

Сигнализаторы 2501

Модель 2501 Ротационный сигнализатор уровня сыпучих материалов



- Ротационный принцип работы устойчив к налипанию
- Регулируемое время задержки выходного сигнала
- Защищенный двигатель (фрикционная муфта и двойной подшипник)
- Модульная конструкция
- Диапазон температур: от -40 до 2 012 °F (от -40 до 1 100 °C)

Введение

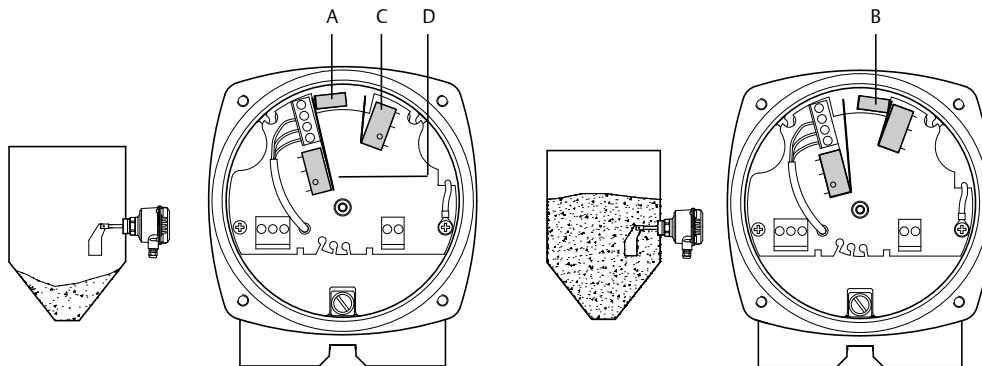
Принципы измерения

В сигнализаторе уровня сыпучих материалов Rosemount™ 2501 синхронный электродвигатель приводит в движение лопатку (измерительную пластину) во вращение с поворотом на 360 градусов.

Когда пластина лопатки не покрыта сыпучей средой, пружина подтягивает двигатель и он переводит язычок в левое положение (Рисунок 1, изображение слева). Выход сигнализации указывает на состояние «открыто», а двигатель вращает лопатку.

Когда сыпучая среда покрывает пластину лопатки и вызывает остановку вращения, язычок переводится в правое положение (Рисунок 1, изображение справа). Выход сигнализации указывает на состояние «покрыто» из-за роста уровня материала, а двигатель стоит до тех пор, пока пластина не станет открыта.

Рисунок 1. Назначение переключающего язычка



- A. Переключающий язычок в левом положении (состояние «открыто»)
- B. Переключающий язычок в правом положении (состояние «покрыто»)
- C. Переключатель для остановки двигателя
- D. Переключатель для выходной сигнализации

Выходные электрические сигналы зависят от выбранного при заказе типа питания сигнализатора Rosemount 2501. См. в листе технических данных [Информация для оформления заказа](#) сигнализатора кодировку вариантов электропитания, а электрические характеристики в [Электрические параметры](#).

Содержание

Введение.....	2
Информация для оформления заказа.....	5
Запасные части и принадлежности.....	11
Технические характеристики.....	15
Сертификаты изделия.....	23
Габаритные чертежи.....	35

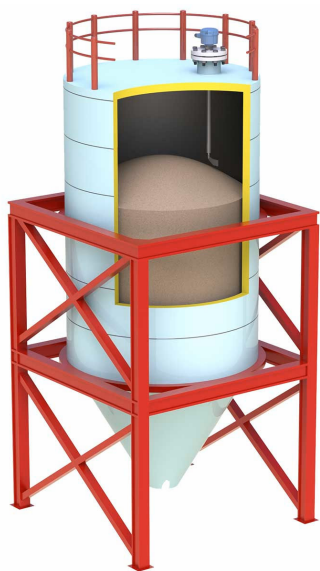
Основные характеристики и преимущества

- Сигнализаторы предназначены для контроля уровня большинства сыпучих материалов
- Конструкция прибора и его принцип действия обеспечивают простой монтаж и сводят к минимуму необходимость в техническом обслуживании
- Используемая в сигнализаторе технология контроля практически не подвержена влиянию пыли, воздействию электростатических разрядов и залипанию механизма
- Прочный корпус NEMA® тип 4X⁽¹⁾, который подходит для использования в экстремальных условиях
- Прибор обеспечивает стабильную работу в экстремальных температурных условиях технологического процесса от -40 °F до 2012 °F (от -40 °C до 1100 °C)
- Для разных размеров/типов технологических емкостей и хранилищ доступны различные модели
- Большое внутреннее пространство корпуса с вращающейся электроникой позволяет легко и быстро произвести подключение
- Герметичный шарикоподшипник с уплотнением вала не подвержен проникновению пыли внутрь механизма
- Различные варианты монтажа для всех типов резервуаров
 - Сигнализаторы можно устанавливать вертикально, горизонтально или под углом с возможностью удлинения лопасти внутрь резервуара
- Компактное исполнение с длиной лопасти вместе с удлинителем в 2¾ дюйма (70 мм) идеально подходит для небольших технологических резервуаров

Применение

- Материалы с высокой плотностью >0,9 фунта/фут³ (15 г/л)
- Бункеры/емкости с ограниченным пространством или большие хранилища
- Среды с высокой концентрацией взвешенных частиц
- Защита от переполнения
- Требования высокой надежности и безопасности
- Применение при высоких температурах

(1) Для соответствия требованиям NEMA тип 4X технологическое соединение (включая удлинитель) должно быть выполнено из нержавеющей стали, а температура процесса не должна превышать 176 °F (80 °C). Во всех других случаях, в том числе при использовании скользящей муфты или Rosemount 2501 с вариантом исполнения (опцией) K, корпус имеет класс защиты IP66/NEMA тип 4,



Руководство по выбору

Таблица 1. Сигнализатор 2501 Руководство по выбору

Тип установки	Коды вариантов исполнения (модели)					
	2501L	2501M	2501R	2501S	2501K	2501J
Определение заполнения бункера	★	★ ⁽¹⁾	★	★	★	★
Контроль по месту	★	Н/п	★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾	★	★
Определение опустошения бункера	★	Н/п	★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾	★	★
Вертикальный монтаж	★	★	★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾	Н/п	★
Монтаж под углом (сверху)	★	★ ⁽²⁾	Н/п	Н/п	Н/п	★
Горизонтальный монтаж	★	Н/п	Н/п	Н/п	★	★
Монтаж под углом (снизу)	★	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п	★

(1) Учитывайте максимально допустимую механическую нагрузку. См. максимально допустимые механические нагрузки в [Условия эксплуатации](#).

(2) Возможно только при использовании опции «подшипник на конце трубы» (максимум 10°).

Информация для оформления заказа

Таблица 2. Информация для оформления заказа

Исполнения, отмеченные звездочкой (★), являются наиболее распространенными, их срок поставки минимален. Исполнения, не отмеченные звездочкой, требуют более длительного времени выполнения заказа.

Модель	Описание изделия		
2501	Сигнализатор уровня сыпучих материалов Rosemount — ротационный сигнализатор уровня		★
Варианты исполнения			
L	Определение заполнения или опустошения небольших емкостей при низком механическом сопротивлении.		★
M	Определение заполнения средних емкостей при среднем механическом сопротивлении.		★
R	Определение заполнения крупных емкостей при среднем механическом сопротивлении (нагрузка максимум 4 кН)		★
S	Определение заполнения крупных емкостей при высоком механическом сопротивлении (нагрузка максимум 28 кН)		★
J	Определение опустошения средних или крупных емкостей при низком или среднем механическом сопротивлении.		★
K ⁽¹⁾	Определение опустошения средних или крупных емкостей при высоком механическом сопротивлении.		★
Рабочая температура			Применение
1	Максимум 176 °F (80 °C)	Все	★
2 ⁽²⁾	Максимум 302 °F (150 °C)	Все, кроме S	★
3 ⁽²⁾	Максимум 482 °F (250 °C)	Все, кроме S	★
4 ⁽²⁾	Максимум 662 °F (350 °C)	Только L и J	★
5 ⁽³⁾⁽²⁾	Максимум 1112 °F (600 °C),	Все, кроме S и K	★
6 ⁽²⁾	Максимум 2012 °F (1100 °C)	Только L и M	★
Рабочее давление среды			Температуры
A	Максимум 11,6 фунта/кв. дюйм (0,8 бара)	Все коды	★
B	Максимум 73 фунта/кв. дюйм (5 бар)	1, 2 и 3	★
C	Максимум 145 фунтов/кв. дюйм (10 бар)	1, 2 и 3	★
Конструкционные материалы: технологическое присоединение			Применение
A ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Алюминий	Все, кроме S	★
D ⁽⁶⁾	Нержавеющая сталь 303/304/321 (1.4305/1.4301/1.4541)	Все коды	★
S ⁽⁶⁾	Нержавеющая сталь 316L (1,4404)	L, M и J	★
Конструкционные материалы: удлинитель		Применение	Материалы (ТП)
A ⁽⁵⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Алюминий	M, J и K	A и D
D ⁽⁶⁾⁽⁹⁾	Нержавеющая сталь 303/304 (1,4305/1,4301)	Все коды	A и D
F ⁽⁶⁾	Нержавеющая сталь 316L (1,4404)	L, J и M	S
Резьба кабельного ввода/кабелепровода			
1	M20 x 1,5, 1 резьбовой кабельный ввод для применения с сертификатами CE, ATEX и IECEx		★

Таблица 2. Информация для оформления заказа (продолжение)

2	M20 x 1,5, 2 резьбовых кабельных ввода			
4	коническая резьба ½ дюйма NPT, ANSI B1.20.1 (1 отходящий канал + 1 отвод со взрывозащищенной заглушкой Ex-d)			
6	M20x1,5 (1 отходящий канал + 1 отвод с взрывозащищенной заглушкой Ex-d)			
Размер технологического присоединения		Применение	Температуры	
1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	1 дюйм/25 мм (DN25)/25A	L	1, 2, 3	★
A ⁽¹⁰⁾	1¼ дюйма / 32 мм (DN32) / 32A	Все, кроме K	1, 2, 3	★
5	1½ дюйма / 40 мм (DN40) / 40A	Все, кроме K	Все	★
2 ⁽¹²⁾	2 дюйма/50 мм (DN50)/50A	Все, кроме K	Все	★
3 ⁽¹²⁾	3 дюйма/80 мм (DN80)/80A	Все, кроме K	Все	★
4	4 дюйма/100 мм (DN100)/100A	Все	Все	★
B ⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	M30 × 1,5 мм	Только L	Только 1	★
C ⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	M32 × 1,5 мм	Только L	1, 2, 3	★
Класс технологического присоединения		Размеры	Материалы (ТП)	
AA	Фланец ASME B16.5, класс 150	2, 3 и 4	Все, кроме A	★
DZ ⁽¹³⁾	Фланец PN6 по EN1092-1	A и 4	Все ⁽¹⁴⁾	★
DA	Фланец PN16 по EN1092-1	2 и 4	Все, кроме A	★
HA ⁽⁵⁾	Фланец 150×150, 4 крепежных отверстия ø18 мм	4	Все, кроме S	★
HB ⁽⁵⁾	Фланец 150×150, 4 крепежных отверстия ø14 мм	4	Все, кроме S	★
NN	Для использования с бесфланцевыми присоединениями с технологическим оборудованием	Все, кроме 3 и 4	Все	★
Тип технологического присоединения		Класс	Применение	
F	Фланец с плоской поверхностью	DZ, DA, HA и HB	Все	★
R	Фланец с выступом	AA	Все	★
G	Резьба BSPT (G)	NN	Все, кроме K	★
N	Резьба NPT	NN	Все, кроме K	★
M ⁽⁵⁾⁽¹⁵⁾	Метрическая резьба	NN	L	★
C ⁽¹⁵⁾	Соединение Tri Clamp	NN	L, M и J	★
Питание				
A	230 В перем. тока 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 1 оборот в минуту			
B	115 В перем. тока 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 1 оборот в минуту			
C	48 В перем. тока, 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 1 оборот в минуту			
D	24 В перем. тока 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 1 оборот в минуту			
E	24 В пост. тока, частота вращения двигателя: 1 оборот в минуту			
F	Универсальное напряжение 24 В пост. тока/22–230 В перем. тока, частота вращения двигателя: 1 оборот в минуту			★
R	230 В перем. тока, 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 5 оборотов в минуту			

Таблица 2. Информация для оформления заказа (продолжение)

S	115 В перем. тока 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 5 оборотов в минуту		
T	48 В перем. тока, 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 5 оборотов в минуту		
U	24 В перем. тока 50–60 Гц, частота вращения двигателя: 5 оборотов в минуту		
V	24 В пост. тока, частота вращения двигателя: 5 оборотов в минуту		
W	Универсальное напряжение 24 В пост. тока/22–230 В перем. тока, частота вращения двигателя: 5 оборотов в минуту		★
Длина лопатки		Применение	
A ⁽¹⁶⁾	Стандартная длина 2,76 дюйма (70 мм)	L	★
B ⁽¹⁶⁾	Стандартная длина 3,93 дюйма (100 мм)	L	★
C ⁽¹⁶⁾	Стандартная длина 4,92 дюйма (125 мм)	K	★
D ⁽¹⁶⁾	Стандартная длина 5,90 дюйма (150 мм)	L, J и K	★
G	Стандартная длина 7,87 дюйма (200 мм)	L, J и K	★
H	Стандартная длина 9,84 дюйма (250 мм)	L, J и K	★
J	Стандартная длина 11,8 дюйма (300 мм)	L, J и K	★
R	Только тросовые крепления (трос в комплект поставки не входит)	R	★
E ⁽¹⁷⁾	С удлиненным валом/трубой, длина задается заказчиком в десятых долях дюйма	L, M, J и K	★
M ⁽¹⁷⁾	С удлиненным валом/трубой, длина задается заказчиком в миллиметрах	L, M, J и K	★
F ⁽¹⁷⁾	С удлиненным тросом, длина задается заказчиком в десятых долях дюйма	R и S	★
N ⁽¹⁷⁾	С удлиненным тросом, длина задается заказчиком в миллиметрах	R и S	★
Конкретная увеличенная длина лопатки			
00000	Заводская длина по умолчанию (только при выборе длины лопатки A, B, C, D, G, H, J или R)		★
XXXXX	Специальная заданная заказчиком длина в десятых долях дюйма или миллиметрах (XXXXX, X дюймов или XXXXX мм)		★
Сертификация изделия		Тип кабельного ввода	
H/п	Сертификатов для эксплуатации в опасных зонах нет	Все	★
ND ⁽¹⁸⁾	Сертификация ATEX о защите от пылевозгорания (DIP)	1, 2 и 4	★
NK ⁽¹⁸⁾	Сертификация IECEx о защите от пылевозгорания (DIP)	1, 2 и 4	★
GM	Сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза (знак EAC), обычные зоны	Все	
E7 ⁽¹⁸⁾	Сертификация IECEx об огнестойкости / защите от пылевозгорания (DIP)	4 и 6	★
E8 ⁽¹⁸⁾	Сертификация ATEX об огнестойкости / защите от пылевозгорания (DIP)	4 и 6	★
K1 ⁽¹⁸⁾	Сертификация ATEX о повышенной безопасности, огнестойкости и защите от пылевозгорания (DIP)	1, 2 и 4	★
K7 ⁽¹⁸⁾	Сертификация IECEx о повышенной безопасности, огнестойкости и защите от пылевозгорания (DIP)	1, 2 и 4	★
KB ⁽¹⁸⁾	Сертификация Америки и Канады о защите от пылевозгорания (DIP)	Только 4	★
KT ⁽¹⁸⁾	Сертификация Америки и Канады о повышенной безопасности, огнестойкости и защите от пылевозгорания (DIP)	Только 4	★

Таблица 2. Информация для оформления заказа (продолжение)

KY ⁽¹⁸⁾	Сертификация Америки и Канады о взрывобезопасности и защите от пылевзгорания (DIP)	Только 4	★
KZ ⁽¹⁸⁾	Для обычных зон Америки и Канады (неклассифицированные безопасные зоны)	Только 4	★
Пластина		Применение	Материалы ⁽¹⁹⁾
A	Пластина в форме башмака 1,02 × 3,03 дюйма (26 × 77 мм)	L	A и D
B	Пластина в форме башмака 1,10 × 3,86 дюйма (28 × 98 мм)	L	Все
C	Пластина в форме башмака 1,38 × 4,17 дюйма (35 × 106 мм)	Все, кроме K	Все
D	Пластина в форме башмака 1,57 × 3,86 дюйма (40 × 98 мм)	Все	Все
K	Прямоугольная зубчатая пластина 1,57 × 3,15 дюйма (40 × 80 мм)	L	D и F
L	Прямоугольная пластина 1,97 × 3,86 дюйма (50 × 98 мм)	Все	A и D
M	Прямоугольная пластина 1,97 × 5,90 дюйма (50 × 150 мм)	Все	A и D
N	Прямоугольная пластина 1,97 × 9,84 дюйма (50 × 250 мм)	Все	A и D
P	Прямоугольная пластина 3,86 × 3,86 дюйма (98 × 98 мм)	Все	Все
Q	Прямоугольная пластина 3,86 × 5,90 дюйма (98 × 150 мм)	Все	A и D
R	Прямоугольная пластина 3,86 × 9,84 дюйма (98 × 250 мм)	Все	A и D
U ⁽⁶⁾⁽²⁰⁾	Пластина с односторонним шарнирным подвесом 3,86 × 3,93 дюйма (98 × 100 мм)	Все	Все
V ⁽⁶⁾⁽²⁰⁾	Пластина с двусторонним шарнирным подвесом 3,86 × 7,87 дюйма (98 × 200 мм)	Все	Все
W ⁽⁴⁾	Резиновая пластина 3,86 × 9,84 дюйма (98 × 250 мм), до 176 °F (80 °C)	Все	A и D
Y	Раздельное крепление края пластины (пластина в комплект не входит)	Все	A и D
Опции (указать вместе с выбранным номером модели)			
Сертификация данных калибровки			
Q4	Сертификат функционального испытания		★
Сертификаты безопасности			
QS	Сертификат данных анализа характера, последствий и диагностики отказов (FMEDA) на оборудование, опыт эксплуатации которого отсутствует		★
Аварийный сигнал			
AF ⁽²¹⁾	Защитная аварийная сигнализация		★
Защита от атмосферных воздействий			
P2	Кожух для защиты от атмосферных воздействий		★
Приварной фланец ⁽²²⁾			Длина лопатки
W1	Фланец технологического присоединения, приварен к трубке крепления лопатки	Все кроме A и B	★
W2 ⁽²³⁾	Фланец технологического присоединения приварен к трубке крепления лопатки, с ребром усиления	Все кроме A, B, C	★

Таблица 2. Информация для оформления заказа (продолжение)

Специальный угол поворота приварного фланца			
XX	Специально заданный заказчиком угол поворота фланца (0–45°) (для приварного фланца с кодом W2 — максимум 30°)		★
Удлинитель лопатки ⁽²⁴⁾			
PE1	Маятниковый удлинитель, 7,87 дюйма (200 мм), для вертикального или горизонтального монтажа		★
PE2	Маятниковый удлинитель, 19,7 дюйма (500 мм), для вертикального монтажа		★
PE3	Маятниковый удлинитель, 39,4 дюйма (1000 мм), для вертикального монтажа		★
PE4	Тросовый удлинитель, 78,7 дюйма (2000 мм), для вертикального монтажа		★
Выдвижная гильза ⁽²⁵⁾		Температуры	Давление
S1 ⁽²⁶⁾	Выдвижная гильза, без избыточного давления, максимальная температура 482 °F (250 °C)	Все	A
S2	Выдвижная гильза, с избыточным давлением, максимум 145 фунтов/кв. дюйм (10 бар), максимум 482 °F (250 °C)	1, 2, 3	Все
Радиальное уплотнение вала		Температуры	Давление
T1	Фторкаучук (FPM)	1	A
T2	ПТФЭ	1 и 2	A
Альтернативный материал узлов ⁽²⁷⁾		Температуры	Применение
CM1	Шарикоподшипники из нержавеющей стали	1, 2 и 3	Все, кроме S
Подогрев корпуса ⁽²¹⁾			
NN1	Подогрев корпуса для диапазона температур от -4 до -40 °F (от -20 до -40 °C)		★
Дополнительные подшипники			Применение
BR1 ⁽²⁸⁾	Дополнительные подшипники для трубчатого удлинителя лопатки		M
Расширенная гарантия на изделие			
WR5	Срок ограниченной гарантии: 5 лет		★
Табличка с маркировкой			
WT	Паспортная бирка		★
Типовой номер модели: 2501 L 1 A A D 1 5 NN G A B 00000 NA D			

- (1) Код опции K требует 4-дюймового/DN100 фланцевого технологического присоединения.
- (2) Для этой опции автоматически добавляется размер вала с повышенной температурой, см. Таблица 12.
- (3) Максимальное избыточное давление 1,45 фунта/кв. дюйм (0,1 бара).
- (4) Доступно, если выбран код рабочей температуры процесса 1.
- (5) Доступно, если выбран код рабочего давления процесса A.
- (6) Недоступно, если выбран код температуры рабочего процесса б.
- (7) Недоступно, если выбран вариант исполнения J и коды температуры рабочего процесса 2 или 3.
- (8) Недоступно, если выбран вариант исполнения K и следующие конструкционные материалы: Выбран код технологического присоединения D.
- (9) Недоступно, если выбран вариант исполнения K и следующие конструкционные материалы: Выбран код технологического присоединения A.
- (10) Недоступно, когда выбраны следующие конструкционные материалы: Выбран материал с кодом технического присоединения S.
- (11) Недоступно, если выбраны следующие конструкционные материалы: Выбран код технологического присоединения A.
- (12) Недоступно, когда выбраны следующие конструкционные материалы: Выбран код технологического присоединения A..
- (13) Вариант доступен при выборе кодов рабочего давления A или B.
- (14) конструкционные материалы: Если выбран код 4 размера технологического присоединения, код A технологического присоединения недоступен.
- (15) Недоступно, если выбран код температуры рабочего процесса 4, 5 или 6.

- (16) Вариант недоступен при выборе кода рабочей температуры 4.
- (17) Данные о минимальной и максимальной длинах см. в [Габаритные чертежи](#).
- (18) Недоступно при выборе кода температуры технологического процесса 4, 5 или 6.
- (19) Возможные варианты измерительных пластин в зависимости от выбранного кода материала удлинителя.
- (20) Недоступно, при использовании следующих конструкционных материалов: Если выбран код удлинителя F и код рабочей температуры 4 или 5.
- (21) Вариант доступен при выборе кода питания F или W.
- (22) Вариант доступен при выборе кода исполнения K.
- (23) Вариант недоступен при специально заданном заказчиком удлинении из алюминия.
- (24) Вариант доступен при выборе кода типа применения L и кода материала удлинителя D.
- (25) Вариант доступен при выборе кода исполнения M.
- (26) Выдвижная гильза с кодом S1 не должна использоваться во взрывоопасных зонах.
- (27) Вариант недоступен когда выбран код размера технологического присоединения B.
- (28) Необходимы дополнительные подшипники, если выбрано исполнение M и следующие конструкционные материалы: Выбран добавочный код F.

Запасные части и принадлежности

Определение технических характеристик и выбор материалов, вариантов или компонентов продукта должны производиться заказчиком. Для получения дополнительной информации см. [Выбор материалов](#).

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

Таблица 3. Запасные части

Номер по каталогу	Описание	
02500-1000-0001	Двигатель: 230 В перем. тока (50/60 Гц), 1 оборот в минуту	★
02500-1000-0002	Двигатель: 230 В перем. тока (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту	★
02500-1000-0003	Двигатель: 115 В перем. тока (50/60 Гц), 1 оборот в минуту	★
02500-1000-0004	Двигатель: 115 В перем. тока (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту	★
02500-1000-0005	Двигатель: 48 В перем. тока (50/60 Гц), 1 оборот в минуту	★
02500-1000-0006	Двигатель: 48 В перем. тока (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту	★
02500-1000-0007	Двигатель: 24 В перем. тока (50/60 Гц), 1 оборот в минуту	★
02500-1000-0008	Двигатель: 24 В перем. тока (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту	★
02500-1000-0009	Двигатель: 24 В пост. тока, 1 оборот в минуту	★
02500-1000-0010	Двигатель: 24 В пост. тока, 5 оборотов в минуту	★
02500-1000-0011	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 1 оборот в минуту	★
02500-1000-0012 ⁽¹⁾	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 1 оборот в минуту, с защитной аварийной сигнализацией	★
02500-1000-0013	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 1 оборот в минуту, с подогревом корпуса (для диапазона температур от –20 до –40 °С)	★
02500-1000-0014 ⁽¹⁾	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 1 оборот в минуту, с защитной аварийной сигнализацией и подогревом корпуса (для диапазона температур от –20 до –40 °С)	★
02500-1000-0015	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту,	★
02500-1000-0016 ⁽¹⁾	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту, с защитной аварийной сигнализацией	★
02500-1000-0017	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту, с подогревом корпуса (для диапазона температур от –20 до –40 °С)	★
02500-1000-0018 ⁽¹⁾	Двигатель: Универсальное напряжение 24 В пост. тока и 22–230 В перем. тока, (50/60 Гц), 5 оборотов в минуту, с защитной аварийной сигнализацией и подогревом корпуса (для диапазона температур от –20 до –40 °С)	★
02500-1000-0021	Лопасть: Пластина в форме лопатки для М30х1,5, 1,02 x 3,03 дюйма (26 x 77 мм)	★

Таблица 3. Запасные части (продолжение)

Номер по каталогу	Описание	
02500-1000-0022	Лопасть: Пластина в форме лопатки, нержавеющая сталь 304 (1.4305), 1,57 x 3,86 дюйма (40 x 98 мм)	★
02500-1000-0023	Лопасть: Пластина в форме лопатки, нержавеющая сталь 304 (1.4305), 1,10 x 3,86 дюйма (28 x 98 мм)	★
02500-1000-0024	Лопасть: Пластина в форме лопатки, нержавеющая сталь 316L (1.4404), 1,38 x 4,17 дюйма (35 x 106 мм)	★
02500-1000-0025	Лопасть: Пластина в форме лопатки, нержавеющая сталь 304 (1.4305), 1,38 x 4,17 дюйма (35 x 106 мм)	★
02500-1000-0026	Лопасть: Пластина в форме лопатки, нержавеющая сталь 316L (1.4404), 1,57 x 3,86 дюйма (40 x 98 мм)	★
02500-1000-0027	Лопасть: Пластина в форме лопатки, нержавеющая сталь 316L (1.4404), 1,10 x 3,86 дюйма (28 x 98 мм)	★
02500-1000-0028	Лопасть: Прямоугольная пластина 3,86 x 9,84 дюйма (98 x 250 мм)	★
02500-1000-0029	Лопасть: Прямоугольная пластина 3,86 x 5,90 дюйма (98 x 150 мм)	★
02500-1000-0030	Лопасть: Прямоугольная пластина, нержавеющая сталь 304 (1.4305), 3,86 x 3,86 дюйма (98 x 98 мм)	★
02500-1000-0031	Лопасть: Прямоугольная пластина 1,97 x 9,84 дюйма (50 x 250 мм)	★
02500-1000-0032	Лопасть: Прямоугольная пластина 1,97 x 5,90 дюйма (50 x 150 мм)	★
02500-1000-0033	Лопасть: Прямоугольная пластина 1,97 x 3,86 дюйма (50 x 98 мм)	★
02500-1000-0034	Лопасть: Прямоугольная пластина, нержавеющая сталь 316L (1.4404), 3,86 x 3,86 дюйма (98 x 98 мм)	★
02500-1000-0035	Лопасть: Пластина с двусторонним шарнирным подвесом 3,86 x 7,87 дюйма (98 x 200 мм) для 1½ и 1¼ дюйма BSPP, нержавеющая сталь 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0036	Лопасть: Пластина с двусторонним шарнирным подвесом 3,86 x 7,87 дюйма (98 x 200 мм) для 1½ и 1¼ дюйма BSPP, Нержавеющая сталь 316L (1.4404)	★
02500-1000-0037	Лопасть: Пластина с двусторонним шарнирным подвесом 3,86 x 7,87 дюйма (98 x 200 мм), 28 мм для 1 дюйма BSPP, шестигранная гайка M32, нержавеющая сталь 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0038	Лопасть: Лопасть с односторонним шарнирным подвесом 3,86 x 3,93 дюйма (98 x 100 мм) 37 мм для 1½ и 1¼ дюйма BSPP, нержавеющая сталь 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0039	Лопасть с односторонним шарнирным подвесом 3,86 x 3,93 дюйма (98 x 100 мм), для 1½ и 1¼ дюйма BSPP, нержавеющая сталь 316L (1.4404)	★
02500-1000-0040	Лопасть: Лопасть с односторонним шарнирным подвесом 3,86 x 3,93 дюйма (98 x 100 мм) 28 мм для 1 дюйма BSPP, шестигранная гайка M32, нержавеющая сталь 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0041	Лопасть: 3,86 x 9,84 дюйма (98 x 250 мм), резиновая лопасть (максимум 176 °F/80 °C)	★
02500-1000-0042	Лопасть: Прямоугольная лопасть с надрезом 1,57 x 3,15 дюйма (40 x 80 мм)	★
02500-1000-0044 ⁽²⁾	Удлинитель в виде трубы на 50 мм, Ø10 мм	★
02500-1000-0045 ⁽²⁾	Удлинитель в виде трубы на 100 мм, Ø10 мм	★

Таблица 3. Запасные части (продолжение)

Номер по каталогу	Описание	
02500-1000-0046 ⁽²⁾	Удлинитель в виде трубы на 150 мм, Ø10 мм	★
02500-1000-0047 ⁽²⁾	Удлинитель в виде трубы на 200 мм, Ø10 мм	★
02500-1000-0048 ⁽²⁾	Маятниковый удлинитель, 19,7 дюйма (500 мм), для вертикального монтажа	★
02500-1000-0049 ⁽²⁾	Маятниковый удлинитель, 39,4 дюйма (1 000 мм), для вертикального монтажа	★
02500-1000-0050 ⁽²⁾	Тросовый удлинитель, 787,7 дюйма (2 000 мм), для вертикального монтажа	★
02500-1000-0051	Одиночный трос, Ø8 мм, с приваренными концами троса	★
02500-1000-0052	Крепежные детали для удлинения троса, 787,7 дюйма (2 000 мм)	★
02500-1000-0053 ⁽²⁾	Вес троса для определения заполнения в больших емкостях (хранилищах), трос Ø30 мм	★
02500-1000-0054 ⁽²⁾⁽³⁾	Держатель троса для определения заполнения в больших емкостях (хранилищах), среднее сопротивление, Ø22 мм	★
02500-1000-0055	Комплект шестигранных гаек M32 x 1,5, алюминий, 1 шт.	★
02500-1000-0056	Комплект шестигранных гаек M32 x 1,5, нержавеющая сталь 303 (1.4305), 1 шт.	★
02500-1000-0057	Комплект шестигранных гаек 1 дюйм BSPP, алюминий, 1 шт.	★
02500-1000-0058	Комплект шестигранных гаек 1 дюйм BSPP, нержавеющая сталь 303 (1.4305), 1 шт.	★
02500-1000-0059	Комплект шестигранных гаек M30 x 1,5, алюминий, 1 шт.	★
02500-1000-0060	Комплект шестигранных гаек M30 x 1,5, нержавеющая сталь 303 (1.4305), 1 шт.	★
02500-1000-0061	Комплект шестигранных гаек BSPP 1 ½ дюйма, алюминий, 1 шт.	★
02500-1000-0062	Комплект шестигранных гаек BSPP 1 ¼ дюйма, алюминий, 1 шт.	★
02500-1000-0063	Комплект шестигранных гаек BSPP 1 ½ дюйма, нержавеющая сталь 303 (1.4305), 1 шт.	★
02500-1000-0064	Комплект шестигранных гаек BSPP 1 ¼ дюйма, нержавеющая сталь 303 (1.4305), 1 шт.	★
02500-1000-0065	Гнездо для сварки заподлицо Ø69/G 1 ½ дюйма, материал 1.4404	★
02500-1000-0066	Гнездо для сварки заподлицо Ø69/G 1 ½ дюйма, материал 1.4401 (304)	★
02500-1000-0067	Гнездо для сварки заподлицо Ø69/G 1 ½ дюйма, материал	★
02500-1000-0068	Защита корпуса от атмосферных воздействий	★

(1) Для этого модуля требуется датчик для определения вращения двигателя, который установлен внутри корпуса. Поэтому его нельзя установить в корпус, где раньше был другой модуль.

(2) Доставка включает в себя крепежные детали.

(3) Максимальная нагрузка 4 кН.

Таблица 4. Принадлежности

Номер по каталогу	Описание	
02500-7500-0003	Монтажный комплект 1 для фланца DN100 PN6 и EN1092-1 с отверстиями Ø18 мм, в который входят: 4 винта M16 x 60 мм (нержавеющая сталь 304) 4 гайки M16 4 шайбы 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★

Таблица 4. Принадлежности (продолжение)

Номер по каталогу	Описание	
02500-7500-0006	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 M16 (нержавеющая сталь марки A2) 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0009	Монтажный комплект 3 для фланца DN100 PN16 и EN1092-1 с отверстиями ø18 мм, в который входят: 8 болтов M16 x 60 мм (нержавеющая сталь класса A2) 8 гаек M16 (нержавеющая сталь марки A2) 8 шайбы M16 (нержавеющая сталь марки A2) 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0012	Монтажный комплект 4 для фланца DN100 PN16 и EN1092-1 с резьбовыми отверстиями M16, в который входят: 8 винта M16 x 40 мм (нержавеющая сталь класса A2) 8 шайбы M16 (нержавеющая сталь марки A2) 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0013	Монтажный комплект 5 для фланца 150 x 150 мм с отверстиями ø18 мм, содержащий: 4 винта M16 x 50 мм (нержавеющая сталь класса A2) 4 гаек M16 (нержавеющая сталь марки A2) 4 шайбы M16 (нержавеющая сталь марки A2) 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0014	Монтажный комплект 6 для фланца 150 x 150 мм с резьбовыми отверстиями M16, содержащий: 4 винта M16 x 30 мм (нержавеющая сталь класса A2) 4 шайбы M16 (нержавеющая сталь марки A2) 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7501-0002	Плоская уплотнительная прокладка 1 для резьбового технологического присоединения 1½ дюйма. Максимальная рабочая температура 482 °F (250 °C)	★
02500-7501-0003	Плоская уплотнительная прокладка 2 для резьбового технологического присоединения 1½ дюйма, включает алюминиевую уплотнительную поверхность. Максимальная рабочая температура 482 °F (250 °C)	★
02500-7501-0004	Плоская уплотнительная прокладка 3 для резьбового технологического присоединения 1½ дюйма, включает в себя уплотнительную поверхность 316L (1.4404). Максимальная рабочая температура 482 °F (250 °C)	★

Технические характеристики

Механические характеристики

Корпус	Алюминиевый корпус с порошковым покрытием	
	Уплотнение между корпусом и крышкой: БНК	
	Уплотнение между корпусом и технологическим соединением: БНК	
	Табличка: полиэфирная пленка	
Степень защиты (IP)	IP66, NEMA тип 4X:	
	Сигнализаторы 2501 с технологическим присоединением из нержавеющей стали (включая удлинитель) не имеют :	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ исполнений на температуры технологического процесса свыше 302 °F (150 °C) ■ Передвижной штуцер ■ Код исполнения К в полном номере модели 	
	IP66, NEMA тип 4:	
	Все прочие версии 2501.	
<hr/>		
	Прим.	
	Степень защиты IP66 соответствует стандарту IEC/EN/NBR 60529.	
<hr/>		
Материалы технологического присоединения	Резьба:	Нержавеющая сталь 303/304 (1.4305/1.4301) или 316L (1.4404) или алюминий
	Tri-Clamp:	Нержавеющая сталь 303/304 (1.4305/1.4301) или 316L (1.4404)
	Фланец (прямоугольный):	Нержавеющая сталь 304 (1.4301) или алюминий
	Фланец (DN/ ANSI):	Нержавеющая сталь 321 (1.4541) или 316L (1.4404) DN32 также из алюминия
Материалы удлинителей	2501L:	303/304 (1.4305/1.4301) или 316L (1.4404)
	2501M	303/304 (1.4305/1.4301) или 316L (1.4404) или алюминий
	2501R или 2501S	Нержавеющая сталь 303/316 (1.4305/1.4401)
	2501J	303/304 (1.4305/1.4301) или 316L (1.4404) или алюминий
	2501K	Нержавеющая сталь 303 (1.4301) или алюминий
Материал лопастей	Все версии:	Нержавеющая сталь 303/304 (1.4305/1.4301) или 316L (1.4404)
Материалы лопасти и втулки	Пластина в форме лопатки:	Нержавеющая сталь 304 (1.4301) или 316L (1.4404)
	Прямоугольная лопасть:	Нержавеющая сталь 304 (1.4301) или 316L (1.4404)
	Шарнирная лопасть:	304/303/301 (1.4301/1.4305/1.4310) или 316L (1.4404)
	Резиновая лопасть:	304 (1.4301)/резина SBR
Допуск на длину лопасти	±0,39 дюйма (±10 мм)	
Подшипники	Шарикоподшипник, пыленепроницаемый	

Уплотнение вращающегося вала	Материалы: На основе графита для 662 °F (350 °C) и 1112 °F (600 °C) БНК (акрилонитрил-бутадиен-каучук) FPM (код варианта исполнения T1) PTFE (код варианта исполнения T2)
Фрикционная муфта	Защищает редуктор от ударов по лопасти
Скорость вращения лопасти	Один оборот или пять оборотов в минуту
Максимальный уровень шума	50 дБА
Общий вес (приблизительно)	См. Таблица 5 . Все величины веса приблизительные и без фланцев (кроме 2501K) и представлены для самой маленькой лопасти.

Таблица 5. Общий вес

	Версия				Удлинитель	
	176 °F (80 °C)		302/482/662/1 112 °F (150/250/350/600 °C)	2 012 °F (1 100 °C)		
	Алюминий ⁽¹⁾	Нержавеющая сталь ⁽¹⁾			Алюминий ⁽¹⁾	Нержавеющая сталь ⁽¹⁾
2501L	3,3 фунта (1,5 кг)	4,0 фунта (1,8 кг)	2,6 фунта (1,2 кг)	6,2 фунта (2,8 кг)	(2)	(2)
2501M	3,5 фунта (1,6 кг)	4,2 фунта (1,9 кг)	2,6 фунта (1,2 кг)	6,2 фунта (2,8 кг)	2,9 фунта на 39,3 дюйма (1,3 кг на м)	5,9 фунта на 39,3 дюйма (2,7 кг на м)
2501R, 2501S	5,3 фунта (2,4 кг)	5,9 фунта (2,7 кг)	2,6 фунта (1,2 кг)	(2)	(2)	0,6 фунта на 39,3 дюйма (0,25 кг на м)
2501K	8,8 фунта (4,0 кг) ⁽³⁾	14,1 фунта (6,4 кг) ⁽³⁾	2,6 фунта (1,2 кг)	(2)	0,9 фунта на 3,93 дюйма (0,4 кг на 100 мм)	1,3 фунта на 3,93 дюйма (0,6 кг на 100 мм)
2501J	3,5 фунта (1,6 кг)	4,2 фунта (1,9 кг)	2,6 фунта (1,2 кг)	(2)	0,3 фунта на 3,93 дюйма (0,15 кг на 100 мм)	0,7 фунта на 3,93 дюйма (0,3 кг на 100 мм)

(1) Материал технологического присоединения.

(2) Не применимо

(3) Вариант с фланцем 5,9 x 5,9 x 0,47 дюйма (150 x 150 x 12 мм) и 9,84 дюйма (250 мм), стандартная длина лопасти.

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.

Электрические параметры

Клеммы для подключения	Максимум 4 мм ² (AWG 12)		
Кабельный ввод	Винтовой кабельный ввод M20 × 1,5 Соединение под кабель-канал с ½ дюйм. резьбой NPT Диапазон фиксации (диаметр) кабельных вводов заводской установки: 0,24–0,47 дюйма (6–12 мм) для резьбы M20 × 1,5		
Класс защиты	I		
Категория защиты по пере- напряжению	II		
Степень загрязнения	2 (внутри корпуса)		
Питание (исполнения переменного и постоянного тока)	Исполнение перем. тока: 24, 48, 115 или 230 В перем. тока ±10 % (50/60 Гц) по заказу, максимум 4 В·А Внешний предохранитель: максимум 10 А, быстрого или медленного срабатывания, с высокой отключающей способностью (НВС), на 250 В Исполнение пост. тока: 24 В пост. тока ±15 %, максимум 2,5 Вт Внешний предохранитель не нужен		
Питание (универсальное напряже- ние)	24 В пост. тока ±15 %, максимум 4 Вт 22–230 В перем. тока (50/60 Гц) ±10 %, максимум 10 В·А		
Выход сигнализации (исполнения переменного и постоянного тока)	Микропереключатель с контактом типа SPDT (однополюсный на два направления) Максимум 250 В перем. тока, 5 А, неиндуктивный Максимум 30 В пост. тока, 4 А, неиндуктивный Внешний предохранитель: максимум 10 А, быстрого или медленного срабатывания, с высокой отключающей способностью (НВС), на 250 В		
Выход рабочей и аварийной сигнализации (Универсальное напряже- ние)	Релейный контакт типа DPDT (двухполюсный на два направления) Максимум 250 В перем. тока, 5 А, неиндуктивный Максимум 30 В пост. тока, 4 А, неиндуктивный Внешний предохранитель: максимум 10 А, быстрого или медленного срабатывания, с высокой отключающей способностью (НВС), на 250 В		
Изоляция	Между силовыми цепями и выходами рабочей и аварийной сигнализации: 2 225 Вкрв. Между выходами сигнализации (DPDT): 2 225 Вкрв.		
Индикация состояния	Встроенным светодиодом (кроме исполнений с питанием переменным током)		
Задержка выходного сигнала	Состояние выхода	Задержка (переменного и постоянного напряжения)	Задержка (универсальное напряжение)
	Лопатка покрыта*	1,3 сек	1,5 с ±0–20 с (регулирується)
	Лопатка открыта*	0,2 с	0,2 с ±(0...60) с (регулирується)
	* После прекращения вращения лопатки (измерительной пластины).		

Таблица 6. Электроника

Питание	SPDT ⁽¹⁾	DPDT ⁽²⁾	FSH/FSL ⁽³⁾	Задержка вы-ходного сиг-нала ⁽⁴⁾	Защитная ава-рийная сигна-лизация
Исполнение перем. тока 24, 48, 115 или 230 В перем. тока	★	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п
Исполнение пост. тока 24 В пост. тока	★	Н/п	Н/п	Н/п	Н/п
Универсаль-ное напряже-ние 24 В пост. тока/ 22. или 230 В перем. тока	Н/п	★	★	★	Опция

- (1) Однополюсные контакты с переключением на два направления.
- (2) Двухполюсные контакты с переключением на два направления.
- (3) Защитный выходной аварийный сигнал с выбором срабатывания: по верхнему или нижнему уровню. Более подробная информация приведена в разделе [Краткое руководство по запуску](#).
- (4) Регулируемая задержка времени изменяющихся выходных сигналов.

Подогрев корпуса

Если эта опция выбрана, при снижении температуры ниже 0 °С электродвигатель будет выделять тепло.

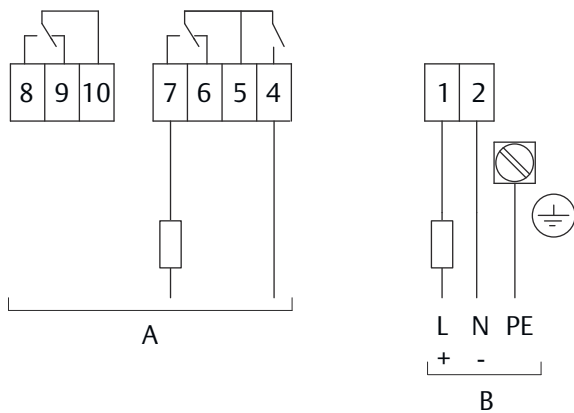
Электрические соединения для функции безопасности

Выходной сигнал функции безопасности должен подключаться к контактам 4–7 на электронике универсального напряжения (см. [Рисунок 2](#)). Внутри имеется два реле, подключенных последовательно (пары контактов 4–5 и 5–7).

Контакты 5, 6, 8, 9 и 10 не являются частью функции безопасности. Их можно использовать, как указано в [Кратком руководстве по началу работы](#) для Rosemount, однако данные о безопасности не являются действительными для этих контактов.

Контакты 1, 2 и PE выполняют функции, описанные в кратком руководстве по началу работы.

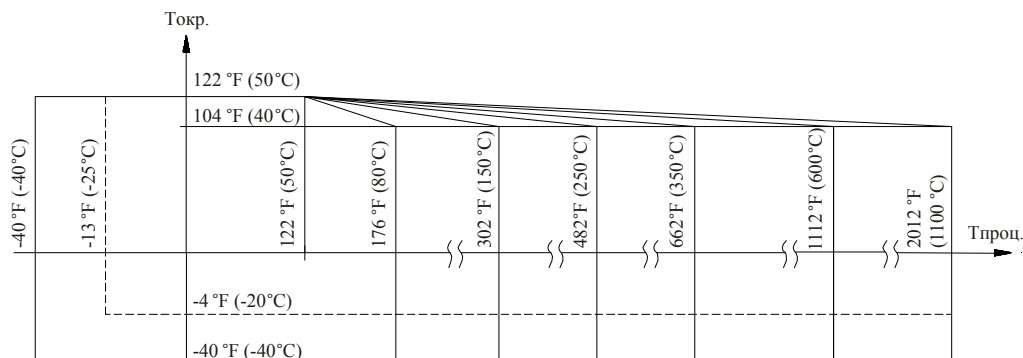
Рисунок 2. Подключение к клеммному блоку для функции безопасности



- A. Подключение выходов сигнализации
- B. Подключение питания

Условия эксплуатации

Температура



Температура окружающей среды и процесса для версий с подогревом корпуса –40 °F (–40 °C).

Температура процесса 662/1112 °F (350/600 °C) за исключением 2501К и все остальные версии 2521 во взрывобезопасном исполнении.

Температура технологической среды 2 012 °F (1 100 °C) возможна для 2501L и 2501M без сертификатов взрывозащиты.

Максимальное давление технологической среды

Код рабочего давления А: От –13,1 до 11,6 фунта/кв. дюйм (от –0,9 до +0,8 бар)

Код рабочего давления В: От –13,1 до 73 фунтов/кв. дюйм (от –0,9 до +5 бар)

Код рабочего давления С: От –13,1 до 145 фунтов/кв. дюйм (от –0,9 до +10 бар)

Коды рабочего давления 5 или 6: От –1,5 до 1,5 фунта/кв. дюйм (–0,1 до +1 бар)

PTFE-уплотнение используется для рабочих давлений, превышающих 0,8 бар (11,6 фунта/кв. дюйм).

Минимальная плотность сыпучей среды (чувствительность)

См. [Таблица 7](#).

Таблица 7. Минимальные требования по плотности и параметры чувствительности

Лопатка	Минимальная плотность в г/л = кг/м ³ (фунт/фут ³) ⁽¹⁾			
	Сыпучий материал полностью покрывает лопасть		Сыпучий материал находится на высоте 3,93 дюйма (100 мм) над покрытой лопаткой	
	Регулировка пружины		Регулировка пружины	
	Тонкая	Средняя (заводская настройка)	Тонкая	Средняя (заводская настройка)
Пластина в форме лопатки 40 × 98	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
Пластина в форме лопатки 35 × 106	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
Пластина в форме лопатки 28 × 98	300 (18)	500 (30)	150 (9)	200 (12)
В форме лопатки 26 × 77	350 (21)	560 (33)	200 (12)	250 (15)
Пластина 50 × 98	300 (18)	500 (30)	150 (9)	250 (15)

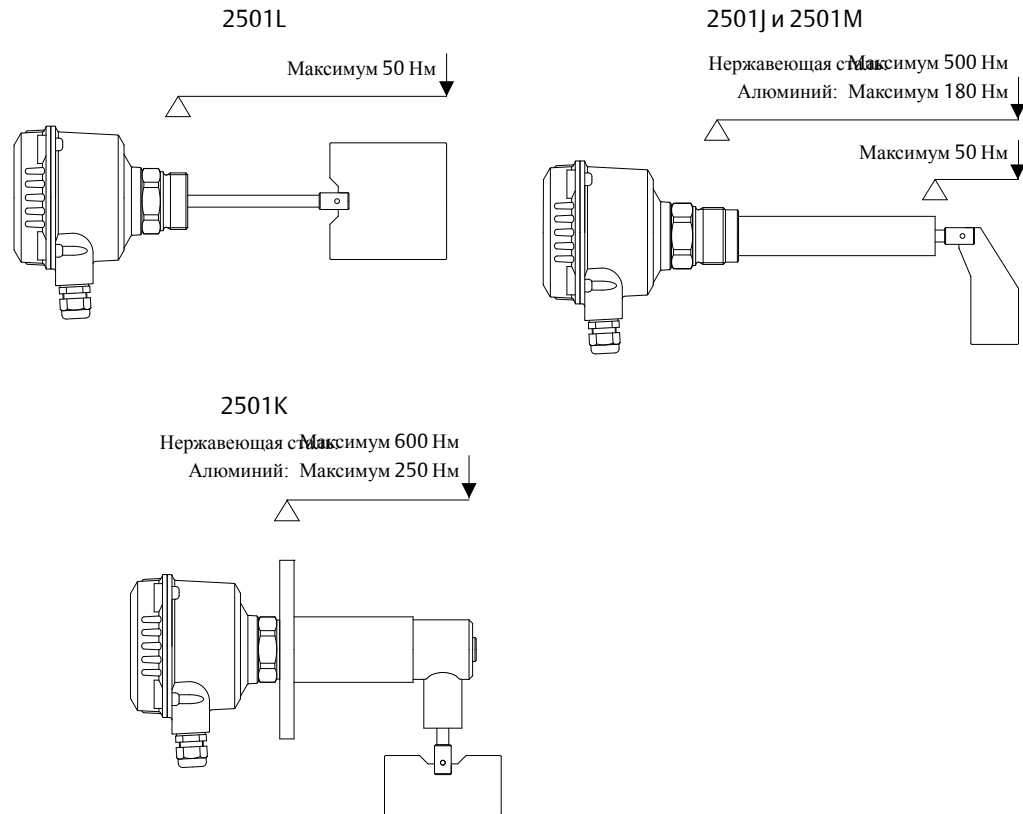
Таблица 7. Минимальные требования по плотности и параметры чувствительности (продолжение)

Лопатка	Минимальная плотность в г/л = кг/м ³ (фунт/фут ³) ⁽¹⁾			
	Сыпучий материал полностью покрывает лопасть		Сыпучий материал находится на высоте 3,93 дюйма (100 мм) над покрытой лопаткой	
	Регулировка пружины		Регулировка пружины	
	Тонкая	Средняя (заводская настройка)	Тонкая	Средняя (заводская настройка)
Пластина 50 × 150	80 (4,8)	120 (7,2)	40 (2,4)	60 (3,6)
Пластина 50 × 250	30 (1,8)	50 (3)	15 (0,9)	25 (1,5)
Пластина 98 × 98	100 (60)	150 (9)	50 (3)	75 (4,5)
Пластина 98 × 150	30 (1,8)	50 (3)	15 (0,9)	25 (1,5)
Пластина 98 × 250	20 (1,2)	30 (1,8)	15 (0,9)	15 (0,9)
Шарнирная лопасть, двухсторонняя 98 × 200 b=37	70 (4,2)	100 (60)	35 (2,16)	50 (3)
Шарнирная лопасть, двухсторонняя 98 × 200 b=28	100 (60)	150 (9)	50 (3)	75 (4,5)
Пластина с односторонним шарнирным подвесом 98 × 100, b=37	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
Пластина с односторонним шарнирным подвесом 98 × 100, b=28	300 (18)	500 (30)	150 (9)	250 (15)

(1) Для исполнений с опцией **Heating of housing (Подогрев корпуса)**, данные в этой таблице необходимо умножить на 1,5. Причина увеличения коэффициента заключается в том, что используется более прочная пружина, которая вызывает более сильное трение на уплотнении вала при низких температурах.

Ограничения для сыпучих материалов Плотность продукта и механические вибрации в технологическом процессе.

Максимально допустимый механический момент (до 104 °F, 40 °C)



Уточните в компании Emerson максимальный крутящий момент при установке 2501 с усиленным ребром (вариант с приварным фланцем, код W2).

При высоких механических нагрузках примите защитные меры, такие как установка на бункер углового экрана (Л-образной формы) или выберите вариант с удлинительной трубкой.

Максимальное растягивающее усилие	2501L с маятниковым валом:	400 Н (только при использовании для определения заполнения бункера)
	2501R и 2501J:	4 кН (со стандартным тросом) 28 кН (с усиленным тросом)

Вентиляция Вентиляция не требуется.

Вибрация 1,5 (м/с²)/Гц согласно EN 60068-2-64

Относительная влажность 0–100 %, подходит для наружной установки

Максимальная высота над уровнем моря 6 562 фута (2 000 м)

Предполагаемый срок службы изделия На прогнозируемый ресурс изделия отрицательно влияют следующие факторы: Высокие температуры окружающей и технологической среды, коррозионно-активные среды, высокий уровень вибрации установки, большой расход абразивных сыпучих материалов через чувствительный элемент и большое число циклов измерения.

Транспортировка и хранение

Транспортировка

Следуйте инструкциям, указанным на транспортной упаковке, в противном случае продукты 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 2501](#). 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 (CEC) 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	FM20US0085
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

КВ

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Защита от пылевозгорания
Сертификат	FM20US0085
Стандарты	FM класс 3600:2018 FM класс 3810:2018 ANSI/ISA S12.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	Защита от пылевозгорания: классы II и III, категория 1, группы E, F и G T* Тип 4X, IP66
Температура*	См. Таблица 8 или Таблица 9
Контрольный чертеж	Нет
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2501 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 B, C и D Класс I, зона 1, AEx d IIC DIP: Класс II,III, разд. 1, группы E, F и G См. Документ Сертификаты изделия Тип 4X, IP66
Непрерывный цикл	Нет

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 3615:2006 FM класс 3616:2011 FM класс 3810:2005 ANSI/ISA12.0.01:2002 ANSI/ISA12.22.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	XP-IS: Класс I, разд. 1, группы B, C и D Класс I, зона 1, AEx de IIC DIP: Класс II,III, разд. 1, группы E, F и G См. Документ Сертификаты изделия Тип 4X, IP66
Непрерывный цикл	Нет

Канада

Сертификация для использования в обычных зонах Канады

KZ

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Обычные зоны (неклассифицированные, безопасные)
Сертификат	80046077
Стандарты	CAN/CSA-C22.2 № 61010-1-04 CAN/CSA-C22.2 № 14-13 CAN/CSA-C22.2 № 94-1-07/94-2-07 Станд. UL № 61010-1 (2-е издание) Станд. UL № 508 (17-е издание) Станд. UL № 50/50E
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

KV

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Защита от пылевозгорания
Сертификат	80049992
Стандарты	CAN/CSA C22-2 № 25-1966 (R2009) CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 (R2011) CAN/CSA C22.2 61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 № 60079-0-11 CAN/CSA - C22.2 № 60529:05 (R2010)
Маркировка	Класс II/III, разд. 1, группы E, F и G Ex DIP A20/21 Тип 4X, IP66
Температура	См. Таблица 8 или Таблица 9
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2501 Документ Сертификаты изделия

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

КУ

Краткое описание сертификации изделия

Защиты	Взрывозащищенность Защита от пылевозгорания
Сертификат	80049992
Стандарты	CAN/CSA C22-2 № 25-1966 (R2009) CSA Std C22.2 № 30-M1986 (R2012) CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 (R2011) CAN/CSA C22.2 61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 № 60079-0-11 CAN/CSA-C22.2 № 60079-1-11 CAN/CSA - C22.2 № 60529:05 (R2010)
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	80049992
Стандарты	CSA Std C22.2 № 25-1966 (R2009) CSA Std C22.2 № 30-M1986 (R2012) CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 (R2011) CAN/CSA C22.2 61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 № 60079-0-11 CAN/CSA-C22.2 № 60079-1-11 CAN/CSA-C22.2 № 60079-7-12 CAN/CSA - C22.2 № 60529:05 (R2010)
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 076X
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 10 или Таблица 11
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2501 Документ Сертификаты изделия

Сертификация ATEX об огнестойкости и защите от пылевозгорания

E8

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Пожаробезопасность Корпус
Сертификат	BVS 20 ATEX * * * *
Стандарты	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014
Маркировка	⊕ II 1/2D Ex t IIICT*°C Da/Db (** TBC **) ⊕ II 2G Ex d ia IICT* Gb (** TBC **)
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 IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014
Маркировка	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIICT*°C Da/Db ⊕ II 2G Ex db eb IICT* Gb
Температура	См. Документ Сертификаты изделия

Другие страны

Сертификация защиты от пылевозгорания IECEx

НК

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Корпус
Сертификат	IECEx BVS 20.0063X
Стандарты	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Маркировка	Ex ta/tb IICT* °C Da/Db
Температура*	См. Таблица 10 или Таблица 11
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2501 Документ Сертификаты изделия

Сертификация IECEx об огнестойкости и защите от пылевозгорания

E7

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Пожаробезопасность Корпус
Сертификат	IECEx BVS **.****
Стандарты	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Маркировка	Ex ta/tb IICT*°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 60079-0:2017 IEC 60079-1:2014 IEC 60079-31:2013 IEC 60079-7:2017
Маркировка	Ex db eb IIC T* Gb Ex ta/tb IIC T*°C Da/Db
Температура	См. Документ Сертификаты изделия

Сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза (знак ЕАС) для использования в обычных зонах**GM**

Информация	Свяжитесь с представителем Emerson в вашем регионе.
------------	---

Температурные характеристики для FM и CSA

Таблица 8. Температуры (корпус смонтирован на технологическом соединении)

Максимальная температура окружающего воздуха (T _a)	Максимальная температура технологического процесса (T _p)	Максимальная температура поверхности (T)	Температурный класс (дивизион)	Температурный класс (зона)
86 °F (30 °C)	122 °F (50 °C)	194 °F (90 °C)	T5	T6
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4
104 °F (40 °C)	140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	T5	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	230 °F (110 °C)	T4A	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4
140 °F (60 °C) ⁽²⁾	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
122 °F (50 °C) ⁽³⁾		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4

(1) Применяется только при использовании электронного модуля с универсальным напряжением.

(2) Только RN 3000 ** изменение номера модели с UWT на RMT **

(3) Только RN 6000 ** изменение номера модели с UWT на RMT **

Таблица 9. Температуры (корпус смонтирован со смещением относительно технологического соединения)

Максимальная температура окружающего воздуха (T _a)	Максимальная температура технологического процесса (T _p)	Максимальная температура поверхности (T)	Температурный класс (дивизион)	Температурный класс (зона)	
140 °F (60 °C) ⁽¹⁾		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
		320 °F (160 °C)	320 °F (160 °C)	T3C	T3
		338 °F (170 °C)	338 °F (170 °C)	T3A	T3
122 °F (50 °C) ⁽²⁾		356 °F (180 °C)	356 °F (180 °C)	T3A	T3
		374 °F (190 °C)	374 °F (190 °C)	T3	T3
		392 °F (200 °C)	392 °F (200 °C)	T3	T2
		410 °F (210 °C)	410 °F (210 °C)	T2D	T2
		428 °F (220 °C)	428 °F (220 °C)	T2C	T2
		446 °F (230 °C)	446 °F (230 °C)	T2C	T2
		464 °F (240 °C)	464 °F (240 °C)	T2B	T2
		482 °F (250 °C)	482 °F (250 °C)	T2B	T2

(1) Только RN 3000 ** изменение номера модели с UWT на RMT **

(2) Только RN 6000 ** изменение номера модели с UWT на RMT **

Температурные характеристики для ATEX и IECEx

Таблица 10. Температуры (корпус смонтирован на технологическом соединении)

Пластмассовый корпус с подогревом или без подогрева:

-4 °F ≤ Токр.ср. ≤ +86 °F ... +140 °F (-20 °C ≤ Токр.ср. ≤ +30 °C ... +60 °C)

Металлический корпус без подогрева:

-4 °F ≤ Токр.ср. ≤ +86 °F ... +140 °F (-20 °C ≤ Токр.ср. ≤ +30 °C ... +60 °C)

Металлический корпус с подогревом:

-40 °F ≤ Токр.ср. ≤ 86 °F ... +140 °F (-40 °C ≤ Токр.ср. ≤ +30 °C ... +60 °C)

Максимальная температура окружающего воздуха (T _a)	Максимальная температура технологического процесса (T _p)	Максимальная температура поверхности (T)	Температурный класс
86 °F (30 °C)	122 °F (50 °C)	194 °F (90 °C)	T5
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4 ⁽¹⁾
104 °F (40 °C)	140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	230 °F (110 °C)	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4

(1) Для электронного модуля с универсальным напряжением, оснащенного термopредохранителем на 117 °C.

Таблица 11. Температуры (корпус смонтирован со смещением относительно технологического соединения)

Пластмассовый корпус с подогревом или без подогрева:

$-4^{\circ}\text{F} \leq \text{Токр.ср.} \leq +140^{\circ}\text{F}$ ($-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Токр.ср.} \leq +60^{\circ}\text{C}$)

Металлический корпус без подогрева:

$-4^{\circ}\text{F} \leq \text{Токр.ср.} \leq +140^{\circ}\text{F}$ ($-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Токр.ср.} \leq +60^{\circ}\text{C}$)

Металлический корпус с подогревом:

$-40^{\circ}\text{F} \leq \text{Токр.ср.} \leq +140^{\circ}\text{F}$ ($-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Токр.ср.} \leq +60^{\circ}\text{C}$)

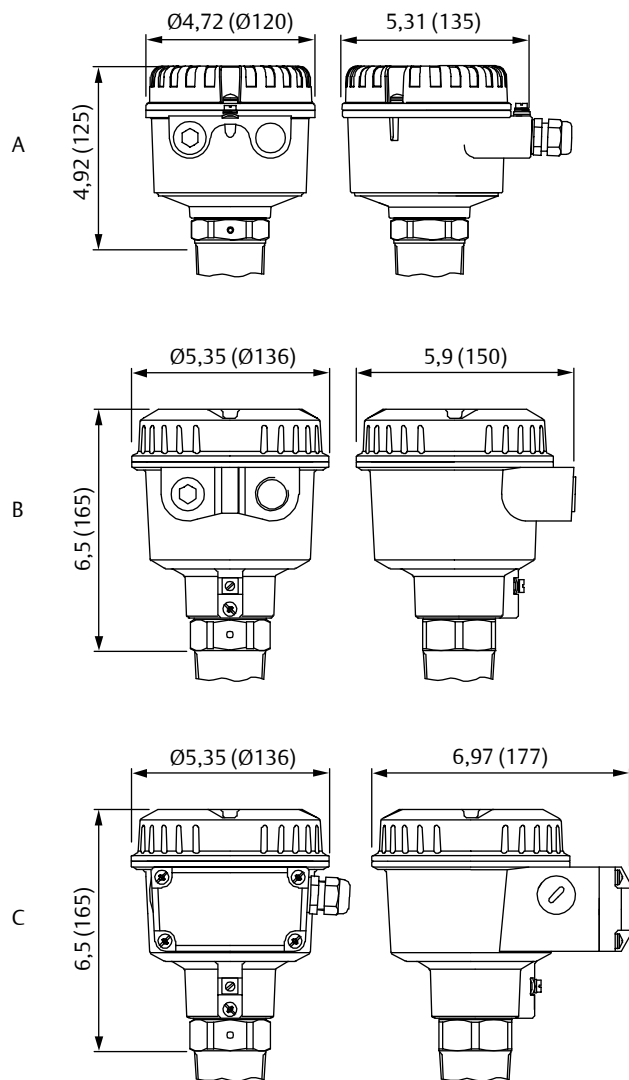
Допустимая температура технологического процесса:

$-40^{\circ}\text{F} \dots +482^{\circ}\text{F}$ ($-40^{\circ}\text{C} \dots +250^{\circ}\text{C}$)

Максимальная температура окружающего воздуха (T_a)	Максимальная температура технологического процесса (T_p)	Максимальная температура поверхности (T)	Температурный класс
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3
	320 °F (160 °C)	320 °F (160 °C)	T3
	338 °F (170 °C)	338 °F (170 °C)	T3
	356 °F (180 °C)	356 °F (180 °C)	T3
	374 °F (190 °C)	374 °F (190 °C)	T3
	392 °F (200 °C)	392 °F (200 °C)	T2
	410 °F (210 °C)	410 °F (210 °C)	T2
	428 °F (220 °C)	428 °F (220 °C)	T2
	446 °F (230 °C)	446 °F (230 °C)	T2
	464 °F (240 °C)	464 °F (240 °C)	T2
	482 °F (250 °C)	482 °F (250 °C)	T2

Габаритные чертежи

Рисунок 3. Варианты исполнения корпуса



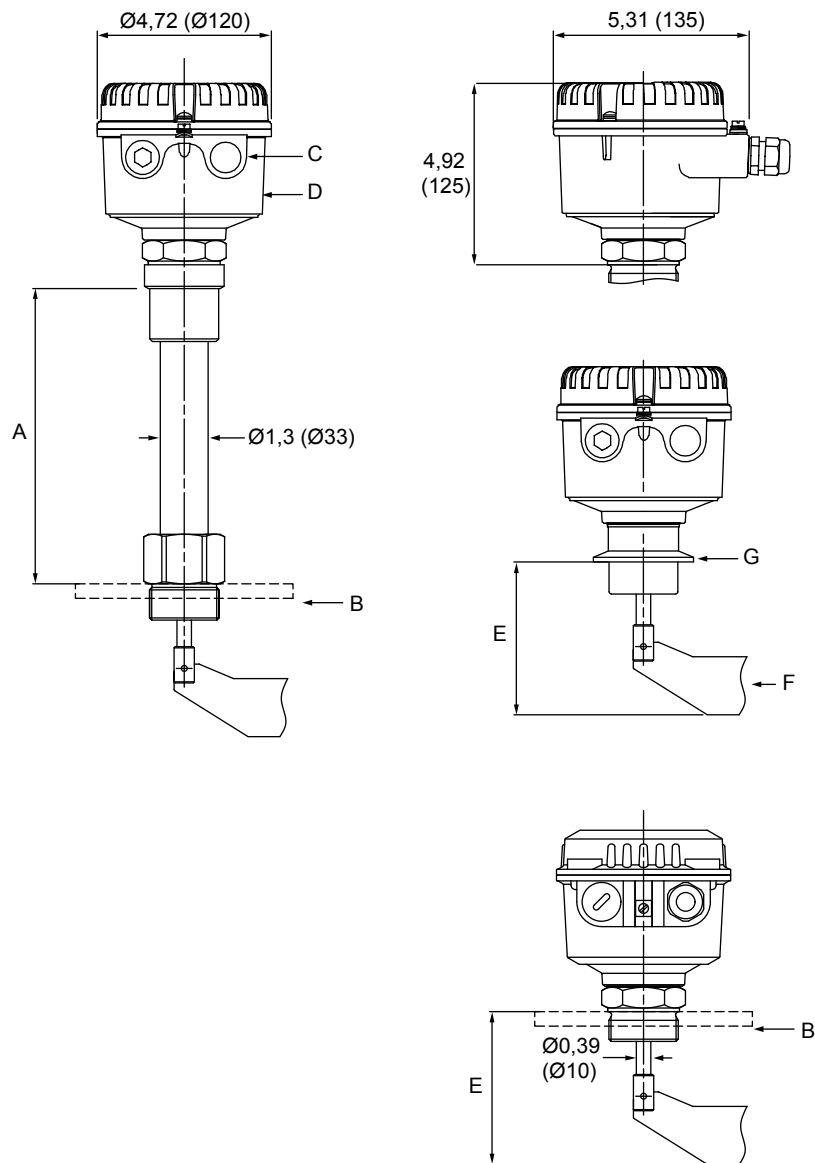
A. Стандартный корпус

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 4. Сигнализатор уровня с лопаткой (стандартная длина, код исполнения L)



- A. Измерение температуры на валу. См. Таблица 12
- B. Резьбовое или фланцевое технологическое присоединение
- C. Кабельный ввод M20 или ½-дюйма NPT
- D. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 3.
- E. Размер измерительной лопатки. См. Таблица 13
- F. Варианты размера лопатки
- G. Технологическое присоединение Tri Clamp

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

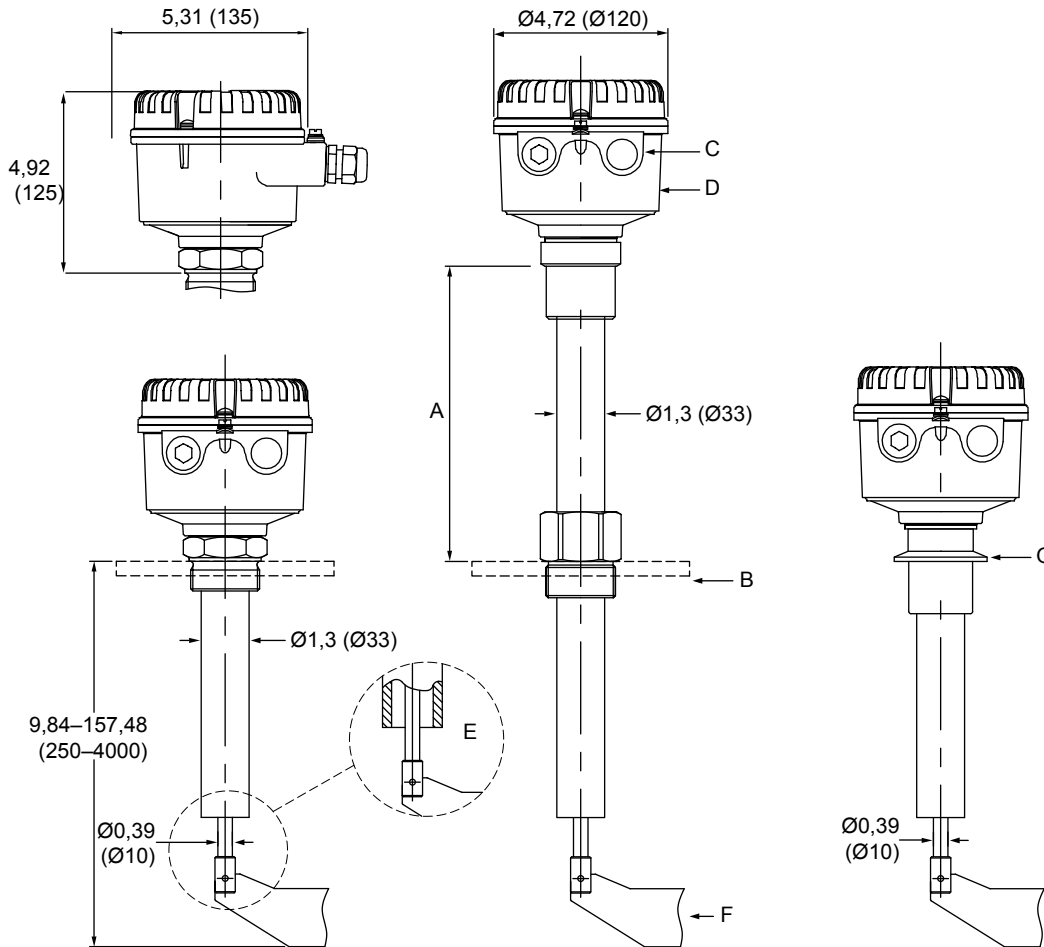
Таблица 12. Размер А

Температура процесса	Размер А
302 °F (150 °C)	7,87 (200)
482 °F (250 °C)	7,87 (200)
662 °F (350 °C)	11,81 (300)
1112 °F (600 °C)	15,74 (400)
2012 °F (1100 °C)	27,56 (700)

Таблица 13. Размер Е

Длина удлинителя	Применяемые типы лопастей
2,76 (70)	Только вариант Р
3,94 (100)	Варианты А, В, С, D, L, М и N
5,91 (150)	Все
7,87 (200)	Все
9,84 (250)	Все
11,81 (300)	Все

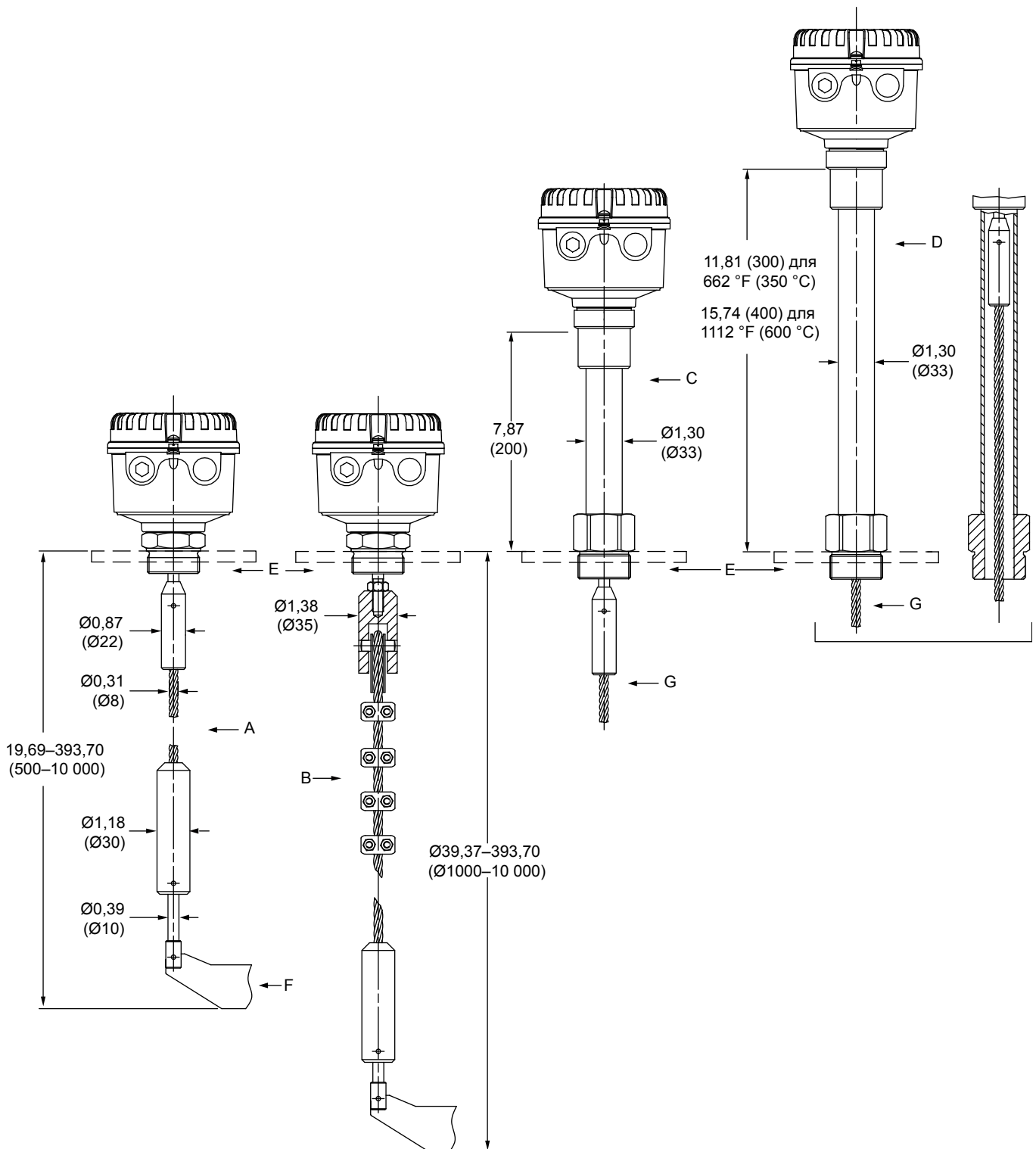
Рисунок 5. Сигнализатор уровня с лопаткой (удлиненная труба/вал, код исполнения M)



- A. Измерение температуры на валу. См. Таблица 12
- B. Резьбовое или фланцевое технологическое присоединение
- C. Кабельный ввод M20 или 1/2-дюйма NPT
- D. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 3.
- E. Без уплотнения и подшипника на конце трубы
- F. Варианты размера лопатки
- G. 2-дюймовое технологическое присоединение Tri Clamp (максимум 482 °F / 250 °C)

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Рисунок 6. Сигнализатор уровня с лопаткой (удлиненный трос, коды исполнений R и S)

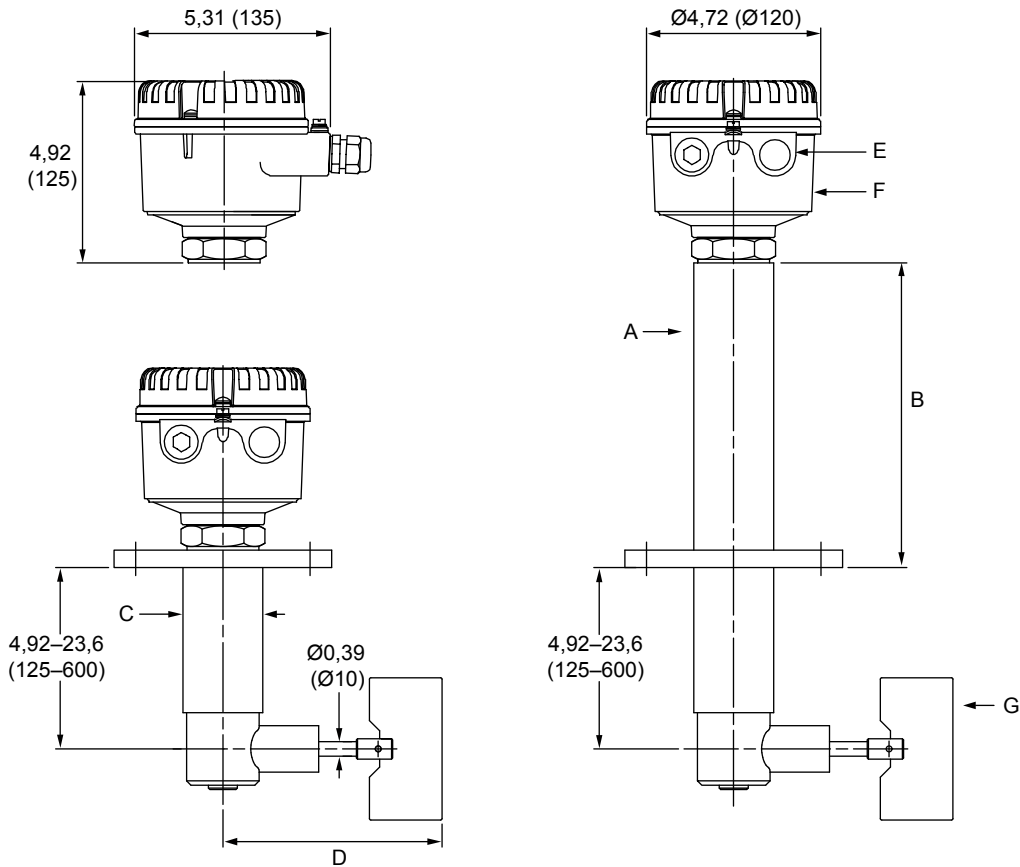


- A. Стандартный тип удлиненного троса лопатки (максимальная нагрузка 4 кН)
- B. Усиленный тип удлиненного троса лопатки (максимальная нагрузка 28 кН)
- C. Термостойкий вал для 302/482 °F (150/250 °C)

- D. Термостойкий вал для 662/1 112 °F (350/600 °C)
- E. Резьбовое или фланцевое технологическое присоединение
- F. Варианты размера лопатки
- G. Лопатка с удлиненным тросом

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Рисунок 7. Сигнализатор уровня с лопаткой (код исполнения К)



- A. Термостойкий вал
- B. Размер B. См. Таблица 14
- C. Размер C. См. Таблица 15
- D. Размер D. См. Таблица 16
- E. Кабельный ввод M20 или ½-дюйма NPT
- F. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 3.
- G. Варианты размера лопатки

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Таблица 14. Размеры B

Температура процесса	Размер B
176 °F (80 °C), 11,6 фунтов/кв. дюйм (0,8 бара)	0,39 дюйма (10 мм)
176 °F (80 °C), 73 или 145 фунтов/кв. дюйм (5 или 10 бар)	2,95 дюйма (75 мм)

Таблица 14. Размеры В (продолжение)

Температура процесса	Размер В
302 или 482 °F (150 или 250 °C), 11,6, 73 или 145 фунтов на кв. метр (0,8, 5 или 10 бар)	8,27 дюйма (210 мм)

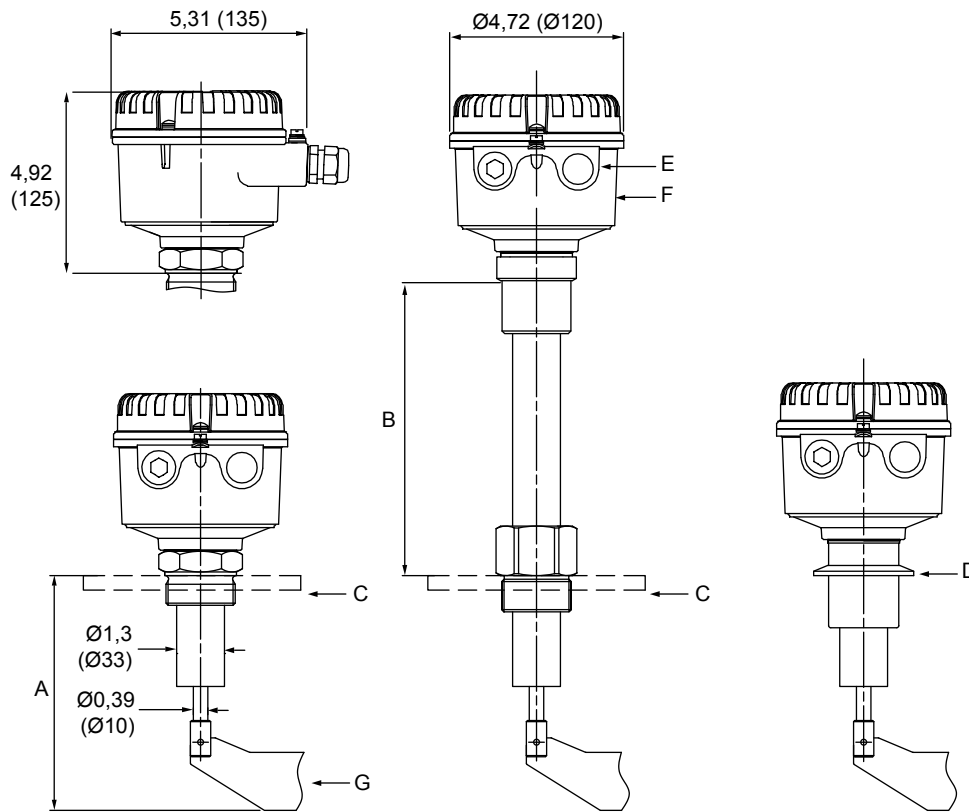
Таблица 15. Размеры С

Материал	Размер С
Сталь	2,17 дюйма (55 мм)
Алюминий	2,36 дюйма (60 мм)

Таблица 16. Размеры D

Измерительная лопатка	Размер D
1,97 дюйма x .. дюйма (50 мм x .. мм)	5,47 дюйма (139 мм)
3,86 дюйма x ..дюйма (98 мм x .. мм)	7,36 дюйма (187 мм)

Рисунок 8. Сигнализатор уровня с лопаткой (код исполнения J)



- A. Размер A. См. Таблица 18
- B. Размер B. См. Таблица 17
- C. Резьбовое или фланцевое технологическое присоединение
- D. Технологическое присоединение Tri Clamp
- E. Кабельный ввод M20 или ½-дюйма NPT
- F. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 3.
- G. Варианты размера лопатки

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Таблица 17. Размер A

Температура процесса	Размер A
302 °F (150 °C)	7,87 дюйма (200 мм)
482 °F (250 °C)	7,87 дюйма (200 мм)
662 °F (350 °C)	11,81 дюйма (300 мм)
1112 °F (600 °C)	15,74 дюйма (400 мм)

Таблица 18. Размер E

Длина удлинителя	Применяемые типы лопастей
5,91 (150)	Варианты C, D, L, M и N

Таблица 18. Размер E (продолжение)

Длина удлинителя	Применяемые типы лопастей
7,87 (200)	Все
9,84 (250)	Все
11,81 (300)	Все

Другие длины: Минимум 13,78 (350), максимум 23,62 (600)

Таблица 19. Лопатки

Двусторонние лопасти имеют удвоенную скорость измерения по сравнению с односторонними лопастями.

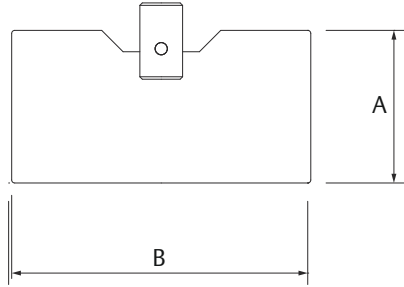
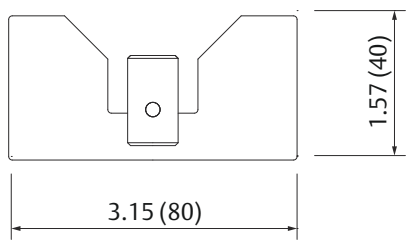
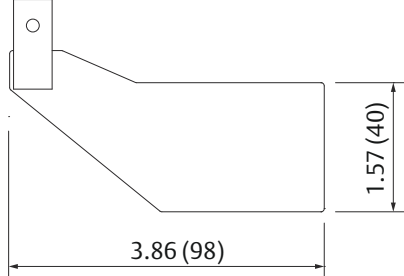
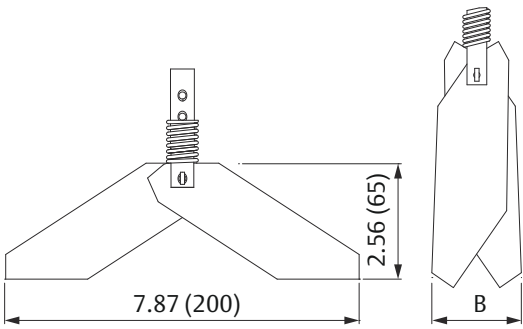
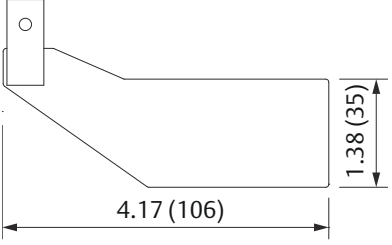
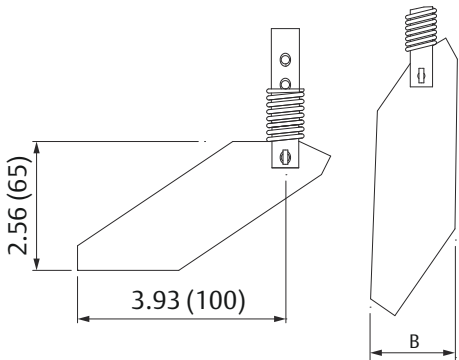
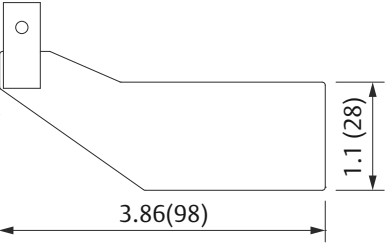
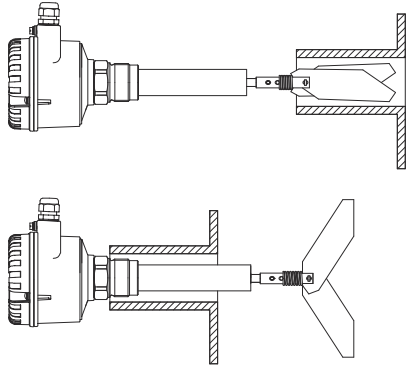
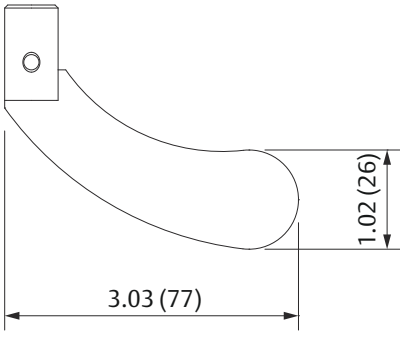
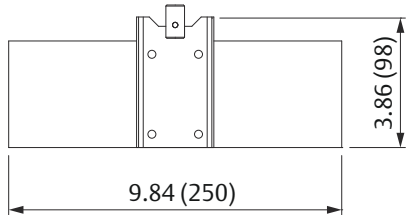
<p>Рисунок 9. Прямоугольная пластина - Коды L, M, N, P, Q, R</p> 	<p>Рисунок 10. Прямоугольная зубчатая пластина 40 x 80 мм - Код K</p> 
<p>Рисунок 11. Пластина в форме лопатки 40 x 98 мм - Код D</p> 	<p>Рисунок 12. Пластина с двусторонним шарнирным подвесом 98 x 200 мм, - Код V</p> 

Таблица 19. Лопатки (продолжение)

<p>Рисунок 13. Пластина в форме лопатки 35 x 106 мм - Код С</p> 	<p>Рисунок 14. Пластина в форме лопатки с односторонней лопаткой 98 x 100 мм, - Код U</p> 
<p>Рисунок 15. Пластина в форме лопатки 28 x 98 мм - Код В</p> 	<p>Рисунок 16. Шарнирная лопатка (длинная втулка)</p> 
<p>Рисунок 17. Пластина в форме лопатки 26 x 77 мм - Код А</p> 	<p>Рисунок 18. Резиновая лопасть 98 x 250 мм - Код W</p> 

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Размеры А и В см. в [Таблица 20](#).

Таблица 20. Размеры измерительной лопасти А и В

Код	Тип	Размер А	Размер В
L	Квадратный	1,97 (50)	3,86 (98)
M	Квадратный	1,97 (50)	5,9 (150)

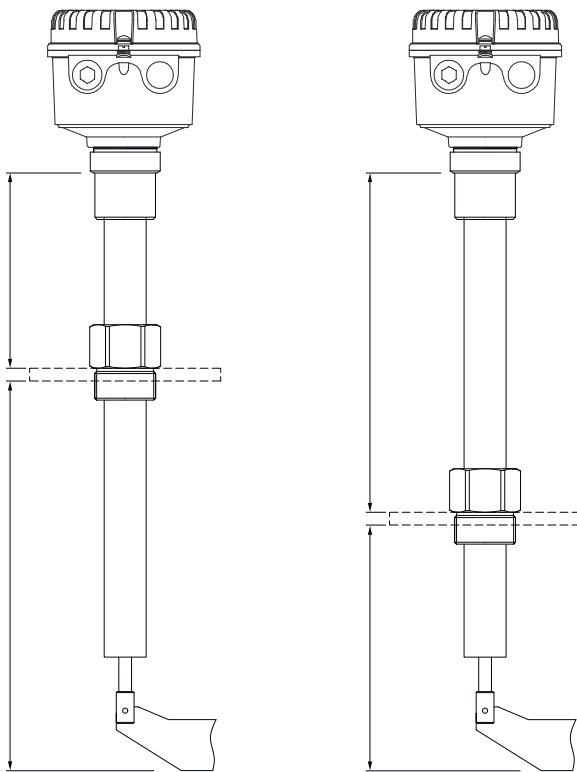
Таблица 20. Размеры измерительной лопасти А и В (продолжение)

Код	Тип	Размер А	Размер В
N	Квадратный	1,97 (50)	9,84 (250)
P	Квадратный	3,86 (98)	3,86 (98)
Q	Квадратный	3,86 (98)	5,90 (150)
R	Квадратный	3,86 (98)	9,84 (250)
U	Шарнирная, односторонняя		1,46 (37) для 1½ дюйма или 1¼ дюйма
V	Шарнирная, двухсторонняя		1,1 (28) для 1 дюйма или M32x1,5

Скользкая втулка

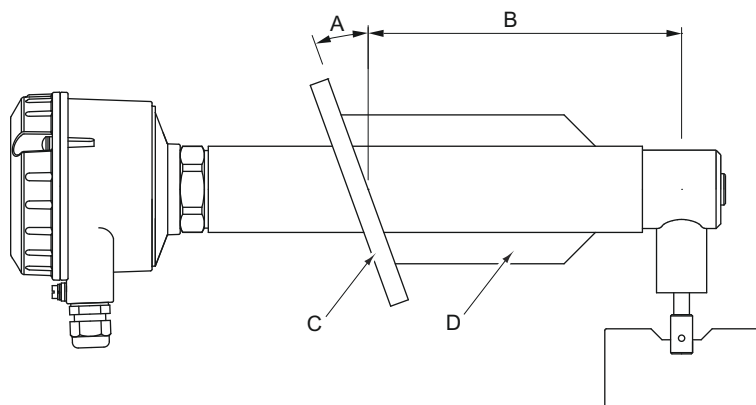
Скользкую втулку можно использовать для регулировки положения лопасти. При использовании скользкой втулки общая длина сигнализатора уровня остается неизменной, убедитесь, что имеется достаточно места для этих регулировок.

Рисунок 19. Скользящая втулка



Приварной фланец

Рисунок 20. Фланец технологического присоединения, приварен к трубке крепления лопатки



- A. Специально заданный заказчиком угол поворота фланца ($0-45^\circ$) (для приварного фланца с кодом варианта исполнения W2 — максимум 30°)
- B. Удлинитель
- C. Сваренные удлинитель и фланец
- D. Усиленное ребро

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™

