

Техническое описание Поплавковый указатель уровня LT5

Механический прибор для измерения уровня
жидкости



Применение

Поплавковый уровнемер LT5 является очень полезным прибором для любых отраслей промышленности. Эксплуатация приборов LT11/12/14/16 в самых разных условиях на протяжении многих лет доказала их высокую надежность.

Наиболее распространенные области применения

- Нефтепродукты, такие как сырая нефть, керосин, дизельное топливо и тяжелая нефть
- Пищевые масла, такие как растительное масло, пальмовое масло, масло из семян и животное масло
- Очень вязкие жидкости, такие как асфальт
- Химические продукты (для коррозионно-активных продуктов и токсичных паров можно использовать емкость с жидкостным затвором для обеспечения газонепроницаемости)
- Измерение уровня сжиженного газа в сферическом резервуаре

Преимущества

- Это механический уровнемер, не требующий электропитания.
- Воспроизводимость можно проверить с помощью контрольной рукоятки.
- Непосредственное считывание у резервуара позволяет быстро и легко определить уровень содержимого.
- Прибор можно монтировать на самые разные резервуары, включая резервуары с конической крышей, резервуары с плавающей крышей, крытые резервуары с плавающей крышей и сферические резервуары.
- Кроме того, этот прибор можно использовать в сочетании с аналоговыми/цифровыми преобразователями для управления складскими запасами резервуарного парка.

Содержание

Информация о документе	3
Используемые символы	3
Документация	4
Принцип действия и архитектура системы	5
Принцип работы	5
Комбинация с аналоговым преобразователем	5
Комбинация с цифровым преобразователем	5
Вход/выход	6
Диапазон измерения	6
Точность	6
Монтаж	7
Длина измерительной ленты и троса	7
Уплотнения для компонентов, контактирующих с жидкостью и газом	10
Сертификаты на материалы	12
Справочная монтажная схема и коды заказа	13
Условия окружающей среды	33
Пределы рабочей температуры	33
Параметры технологического процесса	33
Диапазон рабочего давления	33
Механическая конструкция	34
Размеры прибора LT5	34
Присоединение к процессу	41
Метод отображения	41
Сопряжение элементов отображения	41
Поплавок	41
Масса	42
Цвет краски	42
Список стандартов на материалы	42
Управление	43
Индикация	43
Циферблатный указатель	43
Индикация в формате счетчика	43
Сертификаты и свидетельства	44
Класс защиты	44
Информация о заказе	45
Аксессуары	46
Подъемная рукоятка	46
Гидрозатвор	47
Опора мерного узла	48
Направляющие трубы	50
Встроенные/прилагаемые аксессуары	51
Анкерный груз	52
Металлический направляющий трос, раструб для направляющего троса	53

Информация о документе

Используемые символы

Символы техники безопасности

ОПАСНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить такую ситуацию, она приведет к серьезной или смертельной травме.

ОСТОРОЖНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к серьезной или смертельной травме.

ВНИМАНИЕ

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Этот символ указывает на информацию о процедуре и на другие действия, которые не приводят к травмам.

Электротехнические символы



Переменный ток



Постоянный и переменный ток



Постоянный ток



Заземляющее соединение

Клемма заземления, которая заземлена посредством системы заземления.

Защитное заземление (PE)

Клемма заземления должна быть подсоединена к заземлению перед выполнением других соединений.

Клеммы заземления расположены внутри и снаружи прибора.

- Внутренняя клемма заземления: защитное заземление подключается к системе сетевого питания.
- Наружная клемма заземления служит для подключения прибора к системе заземления установки.

Символы инструментов



Отвертка с крестообразным наконечником (Phillips)



Плоская отвертка



Отвертка Тогх



Торцевой ключ



Рожковый гаечный ключ

Описание информационных символов и графических обозначений

Разрешено

Обозначает разрешенные процедуры, процессы или действия.

Предпочтительно

Обозначает предпочтительные процедуры, процессы или действия.

Запрещено

Обозначает запрещенные процедуры, процессы или действия.

 Рекомендация

Указывает на дополнительную информацию.



Ссылка на документацию



Ссылка на рисунок.



Указание, обязательное для соблюдения

1, 2, 3

Серия шагов



Результат шага



Внешний осмотр



Управление с помощью программного обеспечения





Параметр, защищенный от изменения

1, 2, 3, ...


Номера пунктов

A, B, C, ...

Виды

  Указания по технике безопасности

Соблюдайте указания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующем руководстве по эксплуатации.

 Термостойкость соединительных кабелей

Определяет минимальную термостойкость соединительных кабелей.

Документация

Следующие документы можно найти в разделе «Документация» на нашем веб-сайте (www.endress.com/downloads).



Обзор охвата соответствующей технической документации приведен в следующих источниках:

ресурс *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): введите серийный номер, который указан на заводской табличке.

Техническое описание (Т1)**Пособие по планированию**

В документе содержатся технические характеристики прибора, а также обзор его аксессуаров и дополнительного оборудования.

Краткое руководство по эксплуатации (КА)**Информация по подготовке прибора к эксплуатации**

В кратком руководстве по эксплуатации содержится наиболее важная информация от приемки оборудования до его ввода в эксплуатацию.

Руководство по эксплуатации (ВА)

Руководство по эксплуатации содержит всю информацию, которая требуется на различных этапах жизненного цикла прибора: от идентификации изделия, приемки, хранения, монтажа, подключения, эксплуатации и ввода в эксплуатацию до устранения неисправностей, технического обслуживания и утилизации.

Указания по технике безопасности (ХА)

В зависимости от соответствующего сертификата с прибором поставляются следующие указания по технике безопасности (ХА). Они являются неотъемлемой частью руководства по эксплуатации.

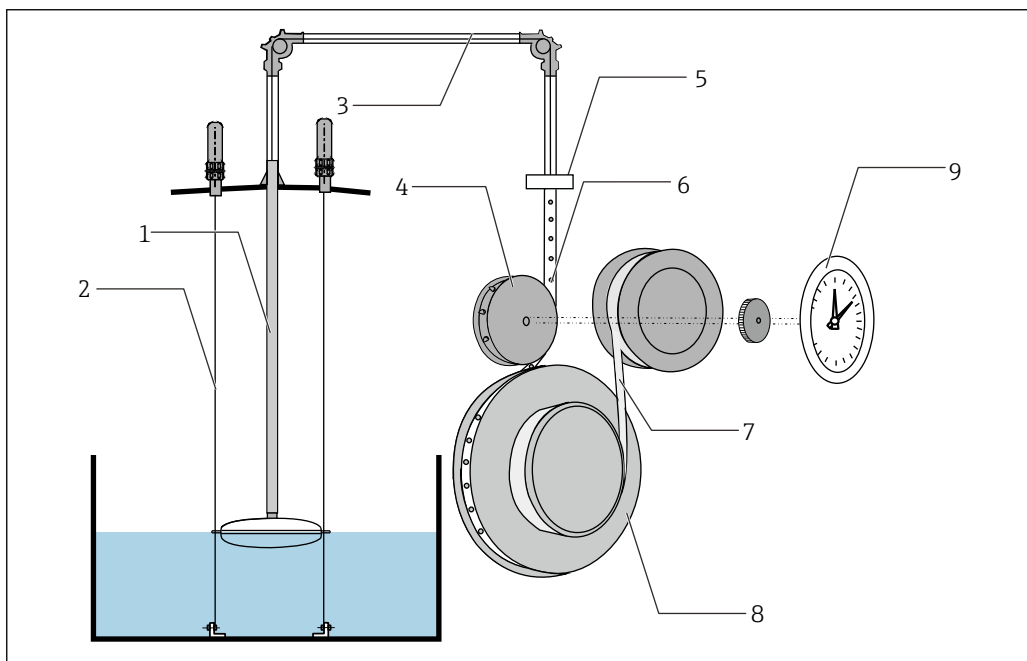


На заводской табличке приведен номер указаний по технике безопасности (ХА), относящихся к прибору.

Принцип действия и архитектура системы

Принцип работы

Данные уровня жидкости, определяемого поплавком, передаются на измерительную головку через измерительную ленту. Изменение уровня жидкости сопровождается преобразованием в угол поворота звездочки. В измерительной ленте выполнены равномерно расположенные мелкие отверстия, с помощью которых приводится в действие зубчатый механизм. Поэтому прибор очень точно указывает уровень жидкости. После измерения измерительная лента наматывается на специальный барабан. Непосредственно к барабану с лентой крепится натяжной механизм, который постоянно поддерживает определенное натяжение измерительной ленты. Это обеспечивает постоянный баланс поплавка и измерительной ленты, а также постоянное отображение величины перемещения поплавка, связанного с изменением уровня жидкости.



A0041257

1 Принцип работы

- 1 Измерительная лента
- 2 Направляющий трос
- 3 Направляющая труба
- 4 Звездочка
- 5 Соединение с измерительной головкой
- 6 Измерительная лента (с отверстиями, приводящими во вращение звездочку)
- 7 Натяжной механизм
- 8 Барабан с лентой
- 9 Циферблат

Комбинация с аналоговым преобразователем

AT1

- Выход 4 до 20 мА
- Не более 6 точек выходного аварийного сигнала



Более подробные сведения см. в техническом описании прибора AT1.

Комбинация с цифровым преобразователем

TMD1

- Двухпроводной бисериальный импульсный выход (протокол V1)
- Выход 4 до 20 мА
- Не более 8 точек выходного аварийного сигнала



Более подробные сведения см. в техническом описании прибора TMD1.

Вход/выход

Диапазон измерения	Характеристика	Диапазон
	LT5	0 до 2,5, 5, 10, 16, 20, 30 м 0 до 60 ft, 100 ft

Точность	Характеристика	Диапазон
	Поплавок Ø400 мм	± 2 мм (0,08 дюйм) (предел плотности 1 г/см ³ , диапазон измерения 10 м (32,80 фут))
Поплавок Ø140 мм	± 30 мм (1,18 дюйм) (предел плотности 1 г/см ³ , диапазон измерения 10 м (32,80 фут))	

Монтаж

Длина измерительной ленты и троса

Длина измерительной ленты и троса превышает фактически измеряемую длину и варьируется в зависимости от конкретной компоновки. В следующих таблицах приведены значения фактической длины согласно опциям 060 для каждой опции спецификации 070. Однако обратите внимание на то, что максимальная длина, которая может отображаться на указателе измерительной головки, соответствует только диапазону измерения. Обратитесь к следующим таблицам и соответственно выберите приемлемую длину.

1. Измерительная лента из материала SUS316, CRT

Диапазон измерения 060		Длина (общая длина)	Перфорированная лента (длина измерения)	Неперфорированная лента	Запасные части
1	2,5 м	13 м	7 м	6 м	56004412
2	5 м	13 м	7 м	6 м	56004412
3	10 м	24 м	12 м	12 м	017860-5302
4	16 м	45 м	22 м	23 м	017860-5304
5	20 м	45 м	22 м	23 м	017860-5304
6	30 м	65 м	32 м	33 м	017860-5305
F	60 ft	134,50 ft	69,89 ft	65,61 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
H	100 ft	216,52 ft	108,26 ft	108,26 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser

2. Измерительная лента из материала SUS316, монтаж на крыше резервуара

Диапазон измерения 060		Длина (общая длина)	Перфорированная лента (длина измерения)	Неперфорированная лента	Запасные части
1	2,5 м	7,15 м	7 м	0,15 м	017860-5306
2	5 м	7,15 м	7 м	0,15 м	017860-5306
3	10 м	12,15 м	12 м	0,15 м	017860-5307
4	16 м	22,15 м	22 м	0,15 м	017860-5309
5	20 м	22,15 м	22 м	0,15 м	017860-5309
6	30 м	32,15 м	32 м	0,15 м	017860-5310
F	60 ft	72,17 ft	69,89 ft	3,28 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
H	100 ft	111,54 ft	108,26 ft	3,28 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser

3. Измерительная лента из материала SUS316, гидрозатвор/VT

Диапазон измерения 060		Длина (общая длина)	Перфорированная лента (длина измерения)	Неперфорированная лента	Запасные части
1	2,5 м	24 м	7 м	17 м	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
2	5 м	24 м	7 м	17 м	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
3	10 м	35 м	12 м	23 м	Обратитесь в компанию Endress+Hauser

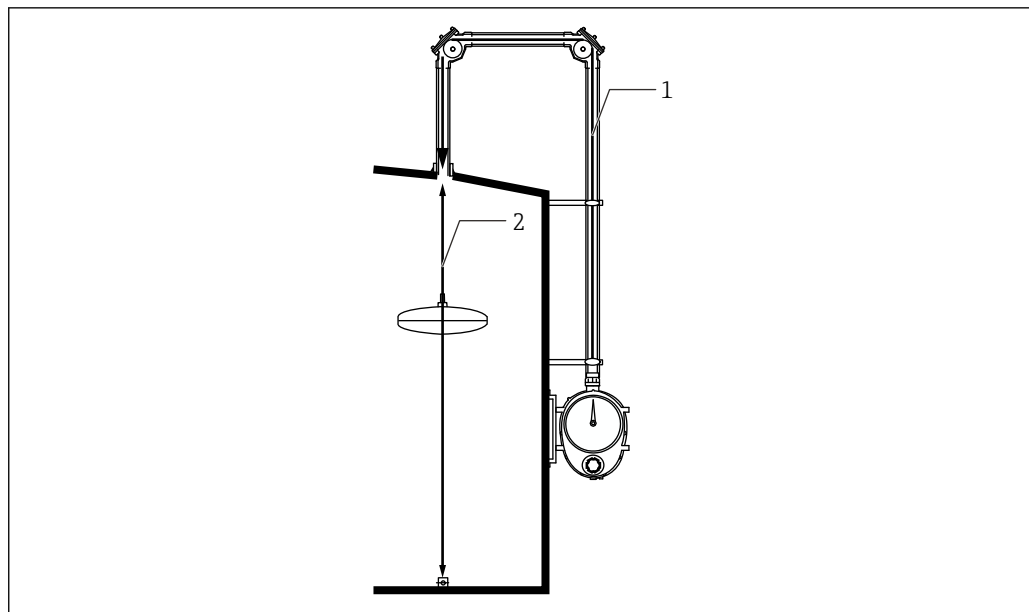
Диапазон измерения 060		Длина (общая длина)	Перфорированная лента (длина измерения)	Неперфорированная лента	Запасные части
4	16 м	55 м	22 м	33 м	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
5	20 м	55 м	22 м	33 м	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
6	30 м	75 м	32 м	43 м	017860-5210
F	60 ft	167,31 ft	69,89 ft	98,42 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
H	100 ft	249,33 ft	108,26 ft	141,07 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser

4. Измерительная лента из материала SUS316 + трос из материала SUS316, FRT

Диапазон измерения 060		Длина (общая длина)	Перфорированная лента (длина измерения)	Неперфорированная лента	Трос	Запасные части
1	2,5 м	16 м	6,7 м	0,3 м	9 м	017860-0005
2	5 м	16 м	6,7 м	0,3 м	9 м	017860-0005
3	10 м	26 м	11,7 м	0,3 м	14 м	017860-0007
4	16 м	46 м	21,7 м	0,3 м	24 м	017860-0011
5	20 м	46 м	21,7 м	0,3 м	24 м	017860-0011
6	30 м	66 м	31,7 м	0,3 м	34 м	017860-0013
F	60 ft	147,63 ft	67,91 ft	67,91 ft	78,74 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
H	100 ft	219,80 ft	107,28 ft	67,91 ft	111,54 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser

5. Измерительная лента из материала SUS316 + трос из материала SUS316 с покрытием из материала PFA, гидрозатвор/CRT

Диапазон измерения 060		Длина (общая длина)	Перфорированная лента (длина измерения)	Неперфорированная лента	Трос	Запасные части
1	2,5 м	18 м	6,7 м	0,3 м	11 м	017860-0006
2	5 м	18 м	6,7 м	0,3 м	11 м	017860-0006
3	10 м	28 м	11,7 м	0,3 м	16 м	017860-0008
4	16 м	48 м	21,7 м	0,3 м	26 м	017860-0012
5	20 м	48 м	21,7 м	0,3 м	26 м	017860-0012
6	30 м	68 м	31,7 м	0,3 м	36 м	017860-0014
F	60 ft	154,19 ft	67,91 ft	67,91 ft	86,30 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser
H	100 ft	226,37 ft	107,28 ft	67,91 ft	118,11 ft	Обратитесь в компанию Endress+Hauser



A0041195

- 2 Измерительная лента и трос (пример: опция 1 для спецификации 070 и опция 5 для спецификации 060)
- 1 Перфорированная лента
- 2 Неперфорированная лента/трос

i На приведенной выше схеме максимальное измеряемое расстояние составляет 22 мм, а свободное пространство – до 23 м. Поэтому общая длина измерительной ленты составляет 45 м.

Уплотнения для
компонентов,

Перечень материалов

Название изделия	Узлы	Название уплотнительного материала	Тип уплотнительного материала	Материалы набивки/ уплотнительных колец
LT5-1	Измерительная головка	Задняя крышка	Плоская прокладка	V#6502
		Вал контрольной рукоятки	Уплотнительное кольцо	FKM
		Вал звездочки	Масляный сальник	FKM
		Заглушка	Набивка	NBR
	Колено 90 град со шкивом	Алюминиевое колено со шкивом	Плоская прокладка	V#6502
		Колено со шкивом из нержавеющей стали		
		Подшипник	Уплотнительное кольцо	Силиконовая резина
	U-образный гидрозатвор	Алюминиевое колено со шкивом	Плоская прокладка	V#6502
			Уплотнительное кольцо подшипника	Силиконовая резина
		Колено со шкивом из нержавеющей стали	Плоская прокладка	V#6502
			Уплотнительное кольцо подшипника	Силиконовая резина
		Колено со шкивом из ПВХ	Плоская прокладка	V#6502
			Уплотнительное кольцо подшипника	PTFE
	Верхний анкер	Алюминиевый, резьбового типа	Плоская прокладка	V#6502
		Верхний анкер	Алюминиевый фланец, резьбового типа	Ленточная пружинная набивка
Фланец из нержавеющей стали, сварного типа				
LT5-4/LT5-6	Измерительная головка	Задняя крышка	Плоская прокладка	PTFE
		Узел контрольной рукоятки	Сальниковая набивка	PTFE/CR
		Внутренняя крышка магнита	Уплотнительное кольцо	PTFE
		Внешняя крышка магнита	Уплотнительное кольцо	NBR *CR для работы в аммиачной среде
		Муфта	Уплотнительное кольцо	PTFE
	Задвижка	Вал	Уплотнение вала	PTFE
		Колпачковая гайка	Набивка	PTFE
LT5-4	Колено 90° со шкивом	Крышка	Плоская прокладка	PTFE
		Подшипник	Уплотнительное кольцо	PTFE
	Колено 135° со шкивом	Крышка	Плоская прокладка	PTFE
		Подшипник	Уплотнительное кольцо	PTFE
	Верхний анкер	Алюминиевый фланец встроенного типа	Ленточная пружинная набивка	PTFE
		Фланец из нержавеющей стали, сварного типа		
LT5-6	Колено 90° со шкивом	Крышка	Плоская прокладка	PTFE
		Подшипник	Уплотнительное кольцо	PTFE
	Колено 135° со шкивом	Крышка	Плоская прокладка	PTFE
		Подшипник	Уплотнительное кольцо	PTFE

Название изделия	Узлы	Название уплотнительного материала	Тип уплотнительного материала	Материалы набивки/уплотнительных колец
	Верхний анкер	Фланец из углеродистой стали, сварного типа	Ленточная пружинная набивка	PTFE
		Фланец из нержавеющей стали, сварного типа		

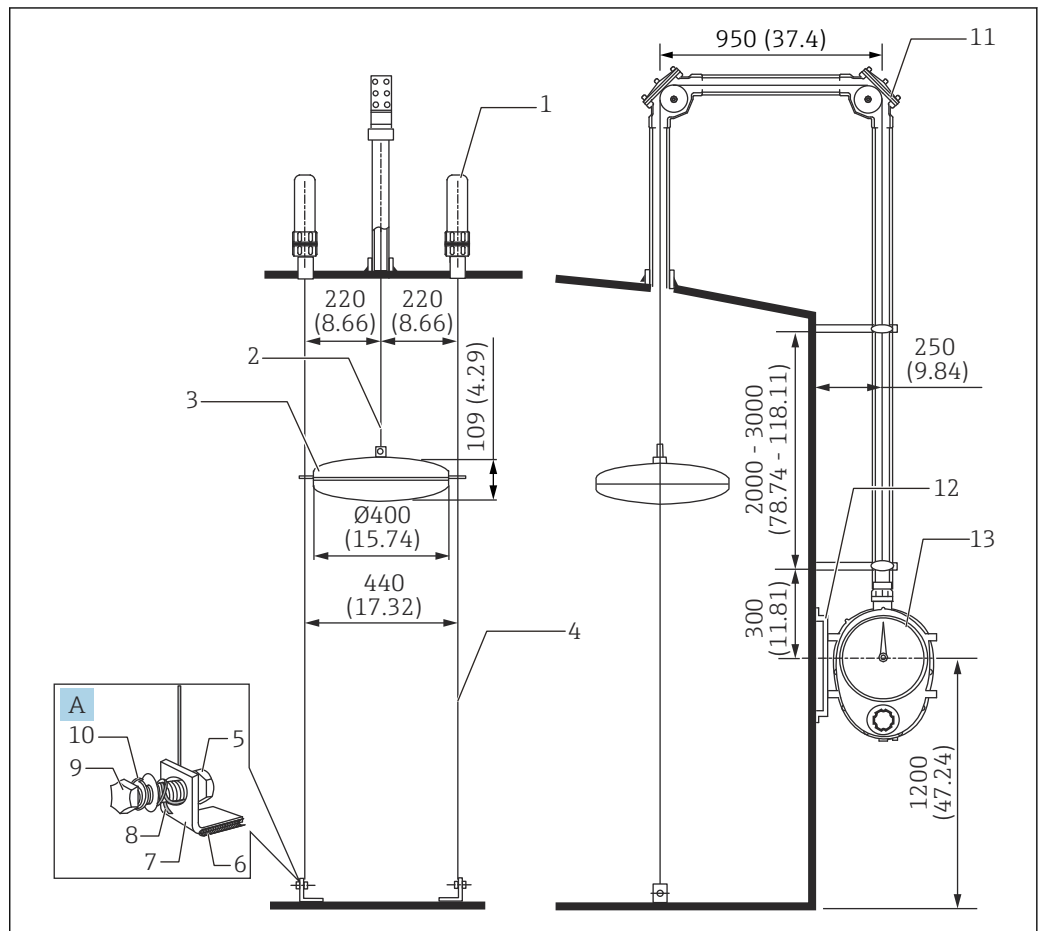
Сертификаты на материалы

Если необходимы сертификаты материалов, закажите их при заказе изделия. Сертификаты могут быть предоставлены для следующих компонентов.

- Измерительная головка из углеродистой стали для работы в условиях высокого давления (фланец изготовлен из того же материала, так как составляет единое целое с измерительной головкой), крышка, крышка магнита, вал контрольной рукоятки (без корпуса), заглушка.
- Измерительная лента и трос из нержавеющей стали (исключая трос с покрытием из материала PFA).
- Поплавок из нержавеющей стали.
- Основной корпус верхнего анкера из нержавеющей или углеродистой стали для работы в условиях высокого давления, крышка, фланец.
- Направляющий трос из нержавеющей стали (исключая тросы с покрытием из материала PFA).
- Анкерный крюк из нержавеющей стали.
- Основной корпус колена со шкивом из углеродистой стали, для работы в условиях высокого давления (а также фланец, который составляет единое целое с основным корпусом колена), крышка.
- Задвижка из нержавеющей стали.

Справочная монтажная
схема и коды заказа

Для резервуара с конусной крышей (CRT)



A0041196

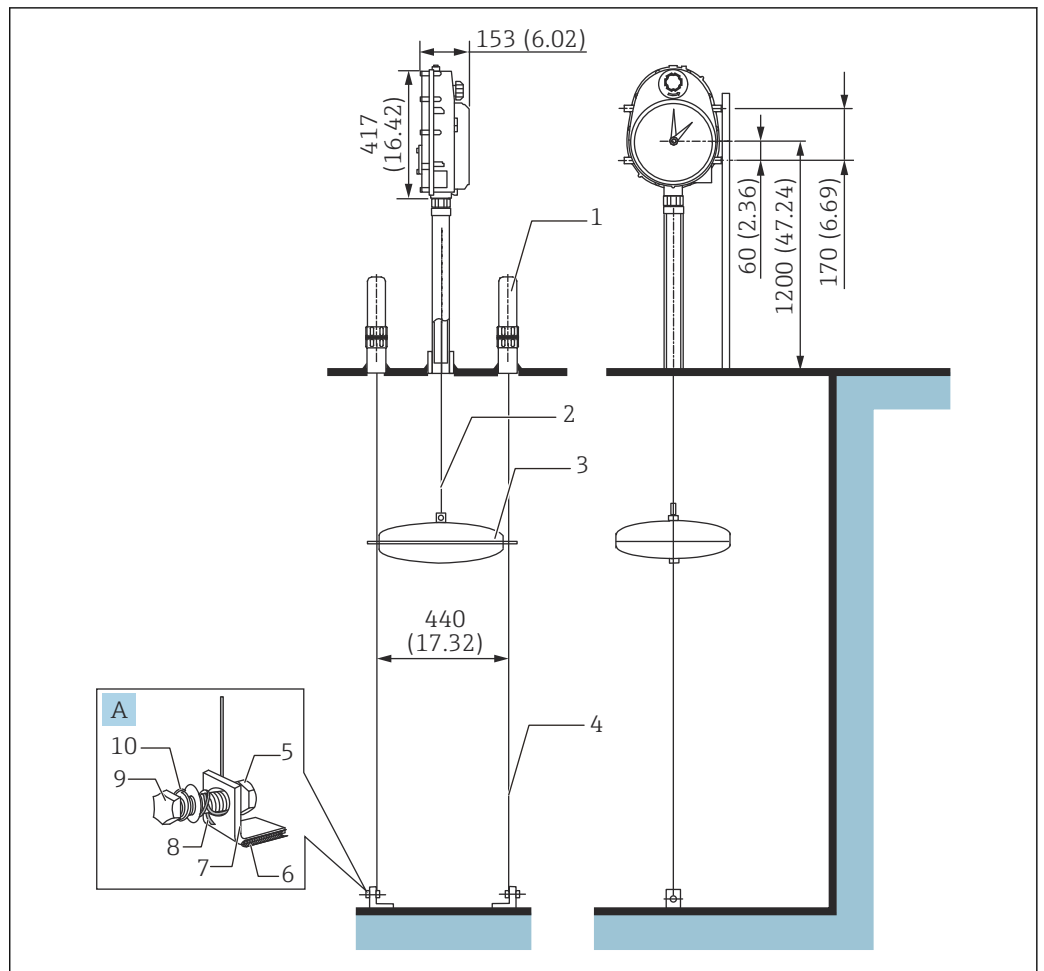
3 Монтаж прибора в резервуар с конической крышей. Единица измерения мм (дюйм)

- A Анкерный крюк
- 1 Верхний анкер
- 2 Измерительная лента
- 3 Поплавок
- 4 Направляющий трос
- 5 Гайка
- 6 Свариваемый компонент (приваривается к резервуару)
- 7 Анкерный крюк
- 8 Направляющий трос
- 9 Болт
- 10 Шайба
- 11 Колено 90 град со шкивом
- 12 Опора мерного узла
- 13 Измерительная головка

Примеры кодов заказа (LT5-111A031B11A111200000+PA)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	11	Rc 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба JIS B0203	
040	Крышка дисплея	A	Циферблатный указатель: акрил	
050	Кривошипный блок	0	Нет	
060	Диапазон измерения	3	10 м	
070	Измерительная лента	1	Измерительная лента, CRT	
080	Поплавок	B	D 400 мм, соединение ленты из материала SUS316 5,0 кг, Плотность $0,65 \leq 1,05$, с кольцом	
090	Верхний анкер	11	2 шт. R1, алюминий (ADC6), резьба JIS B0203	
100	Направляющий трос	A	Одиночная проволока диаметром 3 мм (2 шт.)	
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	1	Углеродистая сталь; SUS316	
120	Колено 90 град со шкивом	112	2 шт. Rp1-1/2, алюминий (ADC6), резьба B0203	
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	
140	Гидрозатвор	0	Нет	-
150	Задвижка	0	Нет	
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	1

Монтаж на крыше резервуара (для подземных резервуаров)



A0041197

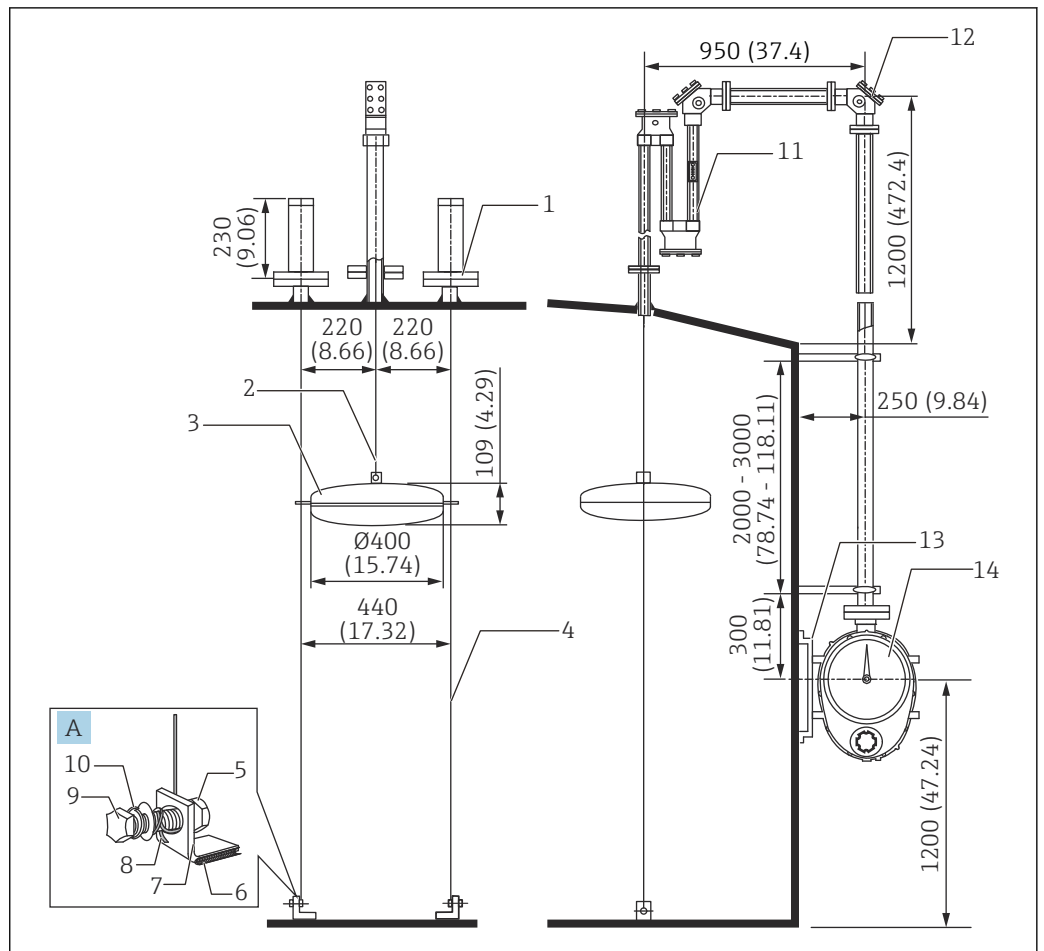
4 Монтаж на подземном резервуаре (единый узел). Единица измерения мм (дюйм)

- A Анкерный крюк
- 1 Верхний анкер
- 2 Измерительная лента
- 3 Поплавок
- 4 Направляющий трос
- 5 Гайка
- 6 Свариваемый компонент (приваривается к резервуару)
- 7 Анкерный крюк
- 8 Направляющий трос
- 9 Болт
- 10 Шайба

Примеры кодов заказа (LT5-111C022B11A100000000)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	11	Rc 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба JIS B0203	
040	Крышка дисплея	C	Обратная установка, циферблатный указатель, акрил	
050	Кривошипный блок	0	Нет	
060	Диапазон измерения	2	5 м	
070	Измерительная лента	2	Измерительная лента, монтаж на крыше резервуара	
080	Поплавок	B	D 400 мм, соединение ленты из материала SUS316 5,0 кг, Плотность $0,65 \leq 1,05$, с кольцом	
090	Верхний анкер	11	2 шт. R1, алюминий (ADC6), резьба JIS B0203	
100	Направляющий трос	A	Одиночная проволока диаметром 3 мм (2 шт.)	
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	1	Углеродистая сталь; SUS316	
120	Колено 90 град со шкивом	000	Нет	-
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	
140	Гидрозатвор	0	Нет	
150	Задвижка	0	Нет	

Резервуар с конусной крышей (с гидрозатвором для резервуара CRT)



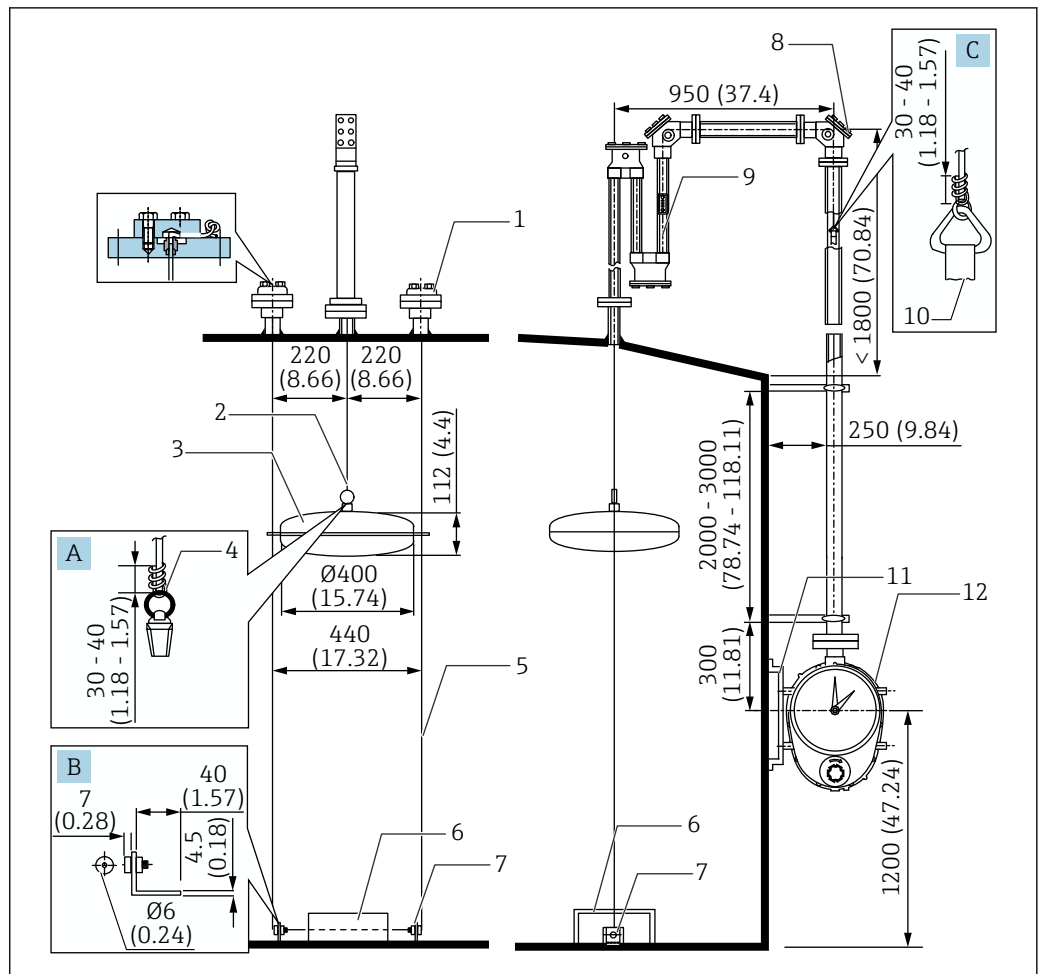
5 Монтаж на резервуар с конусной крышей, с гидрозатвором для резервуара CRT. Единица измерения мм (дюйм)

- A Анкерный крюк
- 1 Верхний анкер
- 2 Измерительная лента
- 3 Поплавок
- 4 Направляющий трос
- 5 Гайка
- 6 Сmachиваемый компонент (приваривается к резервуару)
- 7 Анкерный крюк
- 8 Направляющий трос
- 9 Болт
- 10 Шайба
- 11 Гидрозатвор
- 12 Колено 90 град со шкивом
- 13 Опора мерного узла
- 14 Измерительная головка

Примеры кодов заказа (LT5-11AA023B1BA21A1000F0+PA)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	1A	10K 40A RF, алюминий (AC4A), фланец JIS B2220	
040	Крышка дисплея	A	Циферблатный указатель: акрил	
050	Кривошипный блок	0	Нет	
060	Диапазон измерения	2	5 м	
070	Измерительная лента	3	Измерительная лента, гидрозатвор/ВТ	
080	Поплавок	B	D 400 мм, соединение ленты из материала SUS316 5,0 кг, Плотность $0,65 \leq 1,05$, с кольцом	
090	Верхний анкер	1B	2 x 10K 40A RF, SUS316, фланец JIS B2220	2
100	Направляющий трос	A	Одиночная проволока диаметром 3 мм (2 шт.)	
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	2	SUS316; SUS316	
120	Колено 90 град со шкивом	1A1	1 x 10K 40A RF, алюминий (ADC6+AC4A), фланец JIS B2220	1
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	-
140	Гидрозатвор	F	10K 40A RF, SUS316, фланец JIS B2220	1
150	Задвижка	0	Нет	-
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	1


Резервуар с конусной крышей (с гидрозатвором из ПВХ для резервуара CRT)



A0041199

6 Монтаж на резервуар с конусной крышей, с гидрозатвором из ПВХ для резервуара CRT. Единица измерения мм (дюйм)

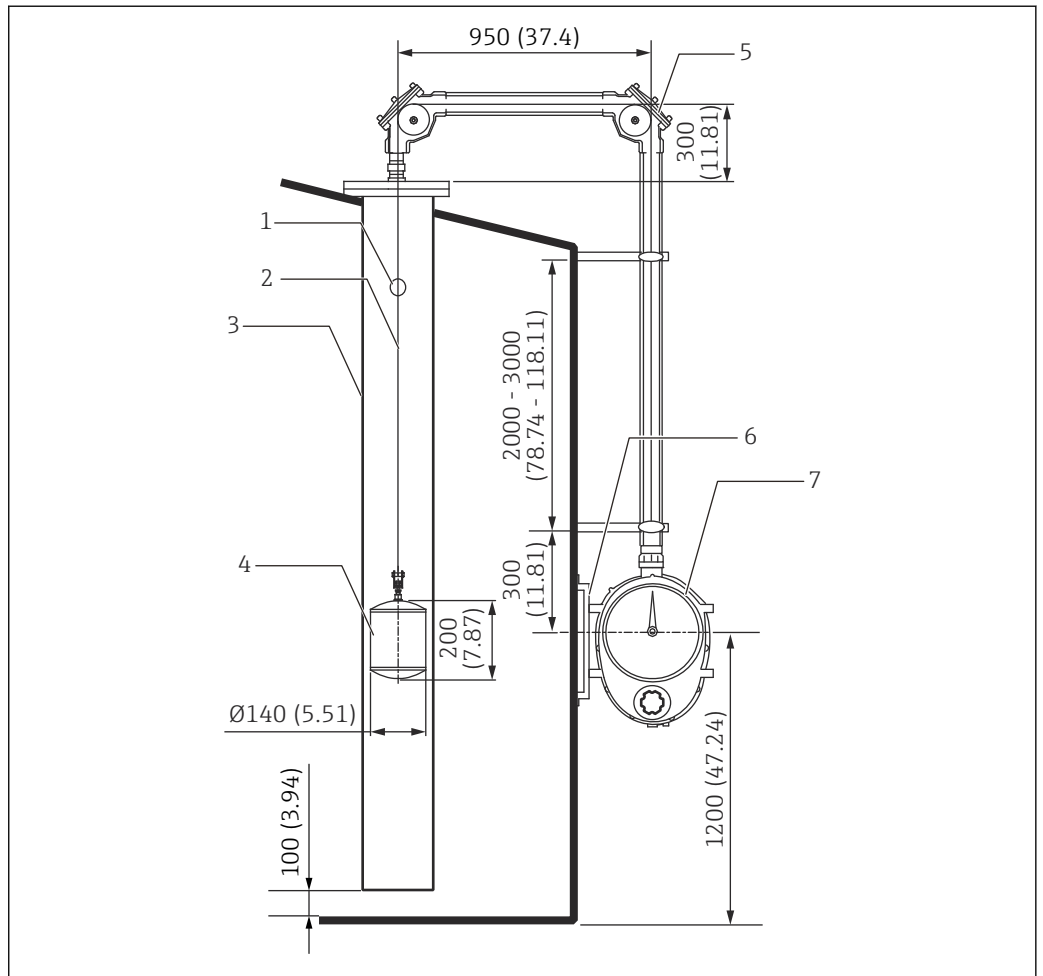
- A Наконечник поплавка
- B Анкерный крюк (детализовка)
- C Треугольный кронштейн для измерительного троса
- 1 Верхний анкер
- 2 Измерительный трос
- 3 Поплавок
- 4 Фторопластовая трубка
- 5 Направляющий трос (трос с покрытием из материала PFA)
- 6 Стенд для защиты троса (не поставляется)
- 7 Анкерный крюк
- 8 Колено 90 град со шкивом
- 9 Гидрозатвор
- 10 Измерительная лента
- 11 Опора мерного узла
- 12 Измерительная головка

- 
 - Оберните фторопластовую трубку из комплекта поставки вокруг измерительного троса 10-15 раз.
 - При необходимости защитите анкерный крюк.
 - Расположите соединительную часть (обозначенную буквой C на схеме) так, чтобы она находилась примерно на 10 мм (0,39 дюйм) ниже колена со шкивом при нулевом уровне жидкости, и на расстоянии примерно 100 мм (3,94 дюйм) от измерительной головки при заполненном резервуаре.

Примеры кодов заказа (LT5-11AA025H1NC41A1000N0+PA)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	1A	10K 40A RF, алюминий (AC4A), фланец JIS B2220	
040	Крышка дисплея	A	Циферблатный указатель: акрил	
050	Кривошипный блок	0	Нет	
060	Диапазон измерения	2	5 м	
070	Измерительная лента	5	Лента + трос с покрытием из материала PFA, гидрозатвор/CRT	
080	Поплавок	N	D 400 мм, соединение ленты из материала SUS316 5,0 кг, Плотность $0,65 \leq 1,05$, с кольцом	
090	Верхний анкер	1N	2 x 10K 40A RF, ПВХ, фланец JIS B2220	
100	Направляющий трос	C	Диаметр 4,6 мм, многопроволочный трос, трос с покрытием из материала PFA x 1 трос	1
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	4	SUS316; ПВХ	2
120	Колено 90 град со шкивом	1A1	1 x 10K 40A RF, алюминий (ADC6+AC4A), фланец JIS B2220	1
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	-
140	Гидрозатвор	N	10K 40A FF, ПВХ, фланец JIS B2220	1
150	Задвижка	0	Нет	-
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	1

Компактный резервуар с конусной крышей (метод с использованием направляющей трубы)



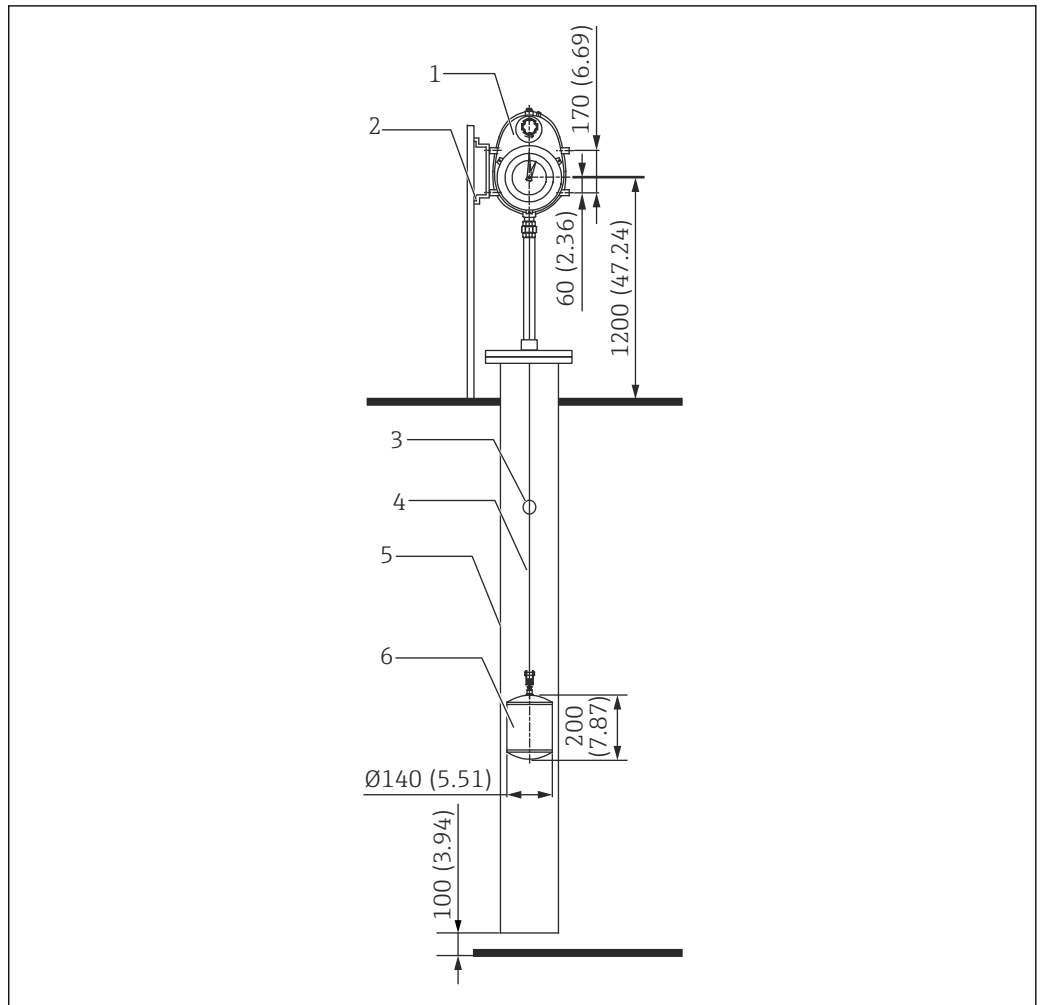
7 Монтаж прибора в компактный резервуар с конической крышей. Единица измерения мм (дюйм)

- 1 Вентиляционное отверстие
- 2 Измерительный трос
- 3 Направляющая труба (успокоительный колодец)
- 4 Поплавок
- 5 Колено 90 град со шкивом
- 6 Опора мерного узла
- 7 Измерительная головка

Примеры кодов заказа (LT5-111A021L000011200000+PA)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество	
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1	
030	Присоединение измерительной головки к процессу	11	Rc 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба JIS B0203		
040	Крышка дисплея	A	Циферблатный указатель: акрил		
050	Кривошипный блок	0	Нет		
060	Диапазон измерения	2	5 м		
070	Измерительная лента	1	Измерительная лента, CRT		
080	Поплавок	L	D 140 мм, соединение ленты из материала SUS316 2,4 кг, плотность $0,94 \leq 2,0$, без кольца		
090	Верхний анкер	00	Нет		-
100	Направляющий трос	0	Нет		
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	0	Нет		
120	Колено 90 град со шкивом	112	2 шт. Rp1-1/2, алюминий (ADC6), резьба JIS B0203	2	
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	-	
140	Гидрозатвор	0	Нет		
150	Задвижка	0	Нет		
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	1	

Монтаж на крыше резервуара (метод с использованием направляющей трубы)



A0041201

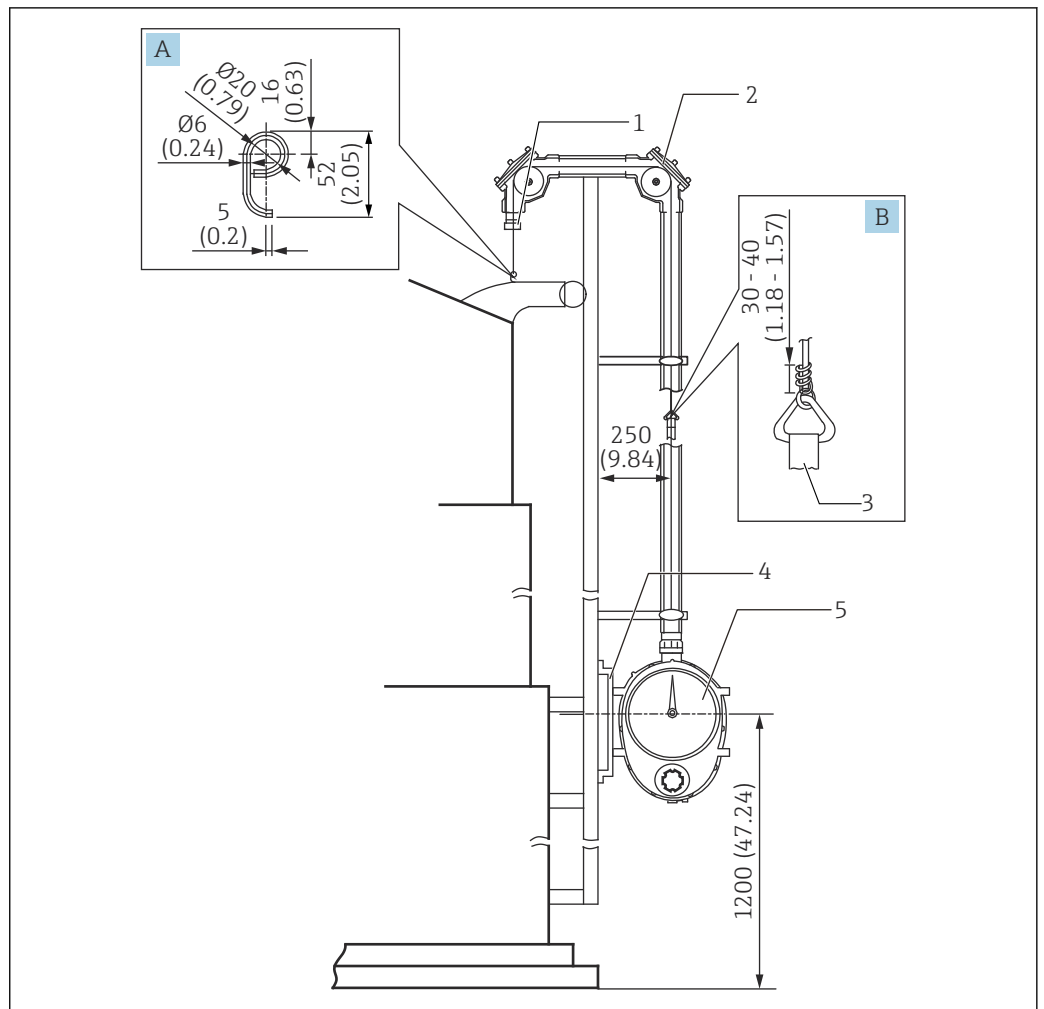
8 Монтаж на крыше резервуара, единый узел. Единица измерения мм (дюйм)

- 1 Измерительная головка
- 2 Опора мерного узла
- 3 Вентиляционное отверстие
- 4 Треугольный кронштейн для измерительного троса
- 5 Направляющая труба (успокоительный колодец)
- 6 Поплавок

Примеры кодов заказа (LT5-111C022L000000000000+PA)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество	
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1	
030	Присоединение измерительной головки к процессу	11	Rc 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба JIS B0203		
040	Крышка дисплея	C	Обратная установка, циферблатный указатель, акрил		
050	Кривошипный блок	0	Нет		
060	Диапазон измерения	2	5 м		
070	Измерительная лента	2	Измерительная лента, монтаж на крыше резервуара		
080	Поплавок	L	D 140 мм, соединение ленты из материала SUS316 2,4 кг, плотность $0,94 \leq 2,0$, без кольца		
090	Верхний анкер	00	Нет		-
100	Направляющий трос	0	Нет		
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	0	Нет		
120	Колено 90 град со шкивом	000	Нет		
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет		
140	Гидрозатвор	0	Нет		
150	Задвижка	0	Нет		
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	1	

Газгольдер



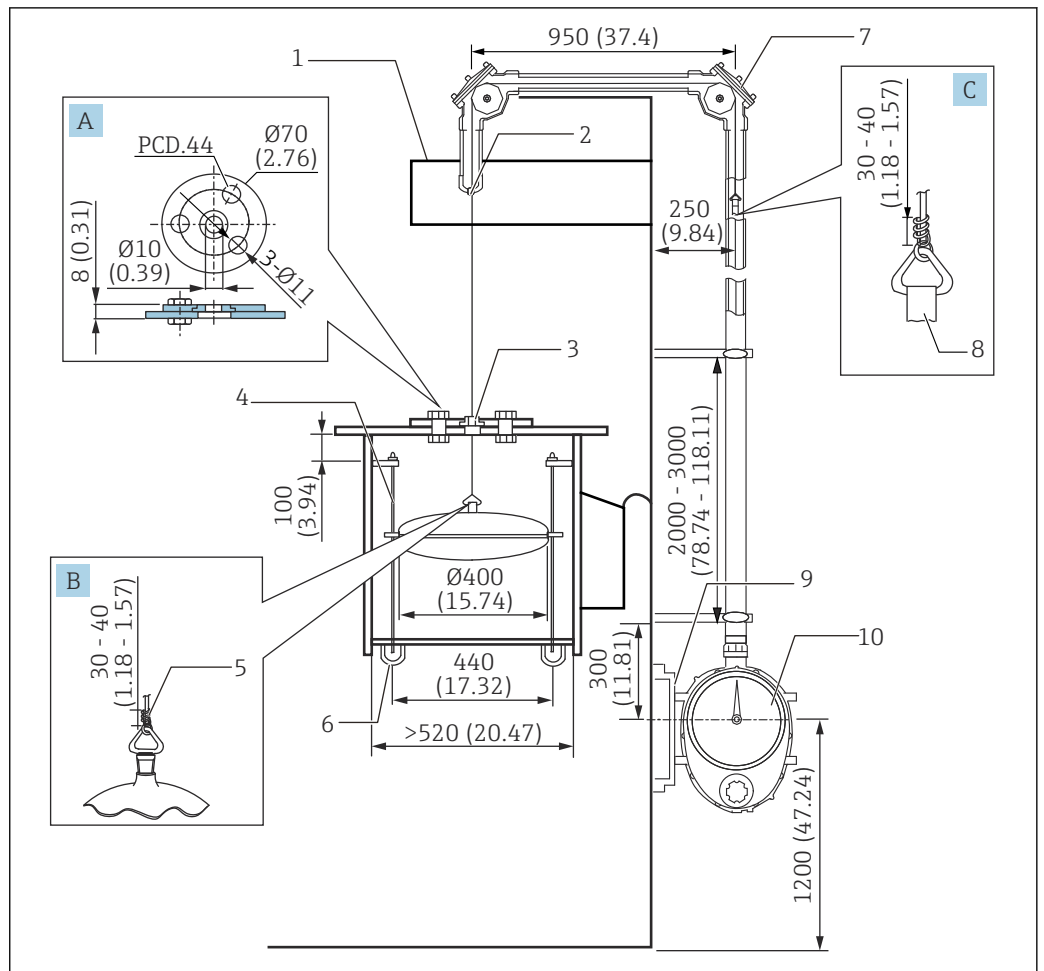
9 Монтаж на газгольдере. Единица измерения мм (дюйм)

- A Тросовый крюк газгольдера
- B Треугольный кронштейн для измерительного троса
- 1 Раструб для направляющего троса
- 2 Колено 90 град со шкивом
- 3 Измерительная лента
- 4 Опора мерного узла
- 5 Измерительная головка

Примеры кодов заказа (LT5-111A0340000011200000+PAPFPH)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	11	Rc 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба JIS B0203	
040	Крышка дисплея	A	Циферблатный указатель: акрил	
050	Кривошипный блок	0	Нет	
060	Диапазон измерения	3	10 м	
070	Измерительная лента	4	Лента + трос, FRT	
080	Поплавок	0	Нет	
090	Верхний анкер	00	Нет	
100	Направляющий трос	0	Нет	
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	0	Нет	
120	Колено 90 град со шкивом	112	2 шт. Rp1-1/2, алюминий (ADC6), резьба JIS B0203	2
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	-
140	Гидрозатвор	0	Нет	
150	Задвижка	0	Нет	
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	1
620	>>Прилагаемые аксессуары	PF	Раструб для направляющего троса, Rc1-1/2	
620	>>Прилагаемые аксессуары	PH	Тросовый крюк газгольдера	

Для резервуара с плавающей крышей (FRT)



A0041203

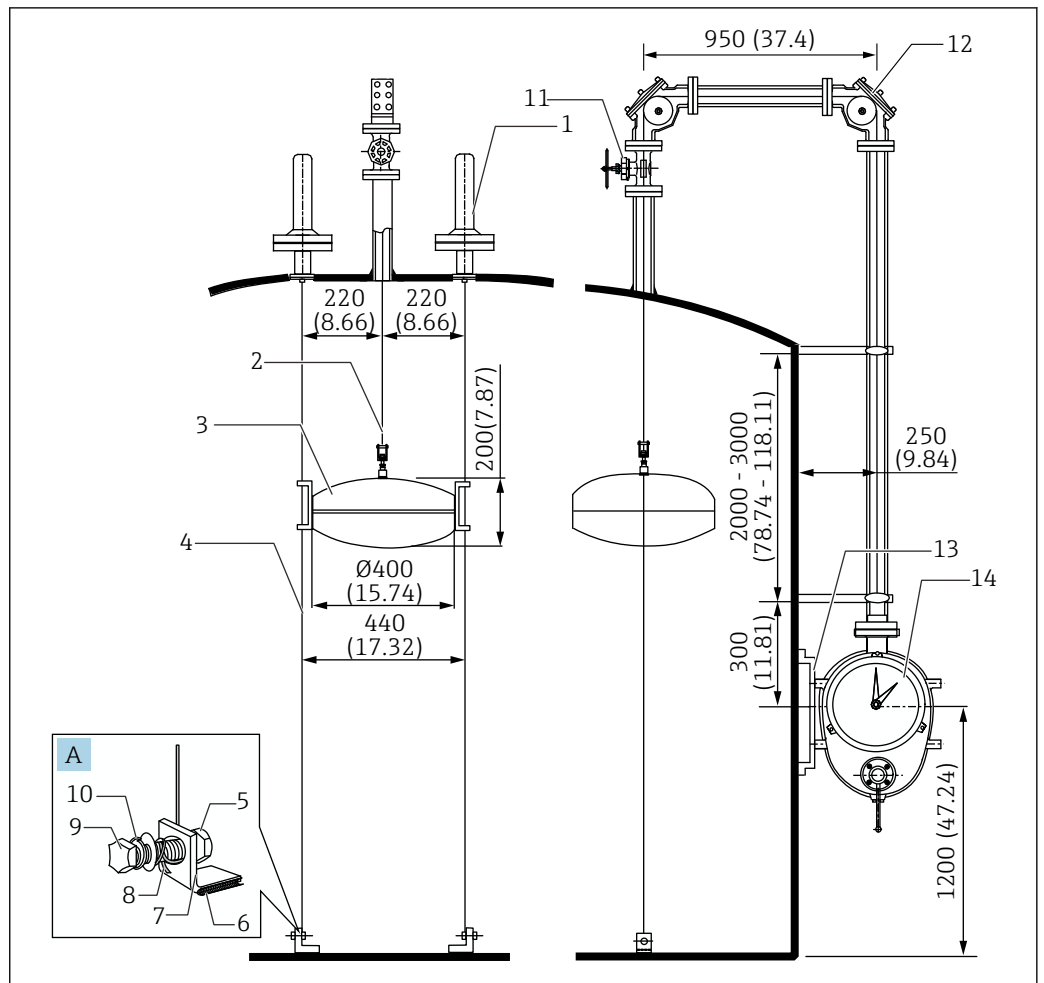
10 Монтаж прибора в резервуаре с плавающей крышей. Единица измерения мм (дюйм)

- A Металлический направляющий трос
- B Верх поплавка
- C Треугольный кронштейн для измерительного троса
- 1 Стойка крыши
- 2 Раструб для направляющего троса
- 3 Металлический направляющий трос для резервуара типа FRT
- 4 Направляющий стержень: Ø16 мм (0,63 дюйм)
- 5 Трос из нержавеющей стали (аксессуар)
- 6 Трубный наконечник: 1^B, сортамент 40 до 80
- 7 Колено 90 град со шкивом
- 8 Измерительная лента
- 9 Опора мерного узла
- 10 Измерительная головка

Коды заказов (LT5-111A054E000011200000+PAPEPF)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	1	0,01961 МПа/2,84 psi, алюминий (ADC12)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	11	Rc 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба JIS B0203	
040	Крышка дисплея	A	Циферблатный указатель: акрил	
050	Кривошипный блок	0	Нет	
060	Диапазон измерения	5	20 м	
070	Измерительная лента	4	Лента + трос, FRT	
080	Поплавок	E	D 400 мм, соединение троса из материала SUS316 5,0 кг, Плотность $0,65 \leq 1,05$, с кольцом	
090	Верхний анкер	00	Нет	-
100	Направляющий трос	0	Нет	
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	0	Нет	
120	Колено 90 град со шкивом	112	2 шт. Rp1-1/2, алюминий (ADC6), резьба JIS B0203	2
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	-
140	Гидрозатвор	0	Нет	
150	Задвижка	0	Нет	
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	1
620	>>Прилагаемые аксессуары	PE	Металлический направляющий трос для резервуара типа FRT	
620	>>Прилагаемые аксессуары	PF	Раструб для направляющего троса, Rc1-1/2	

Резервуар с купольной крышей, работающий в условиях среднего давления



A0041204

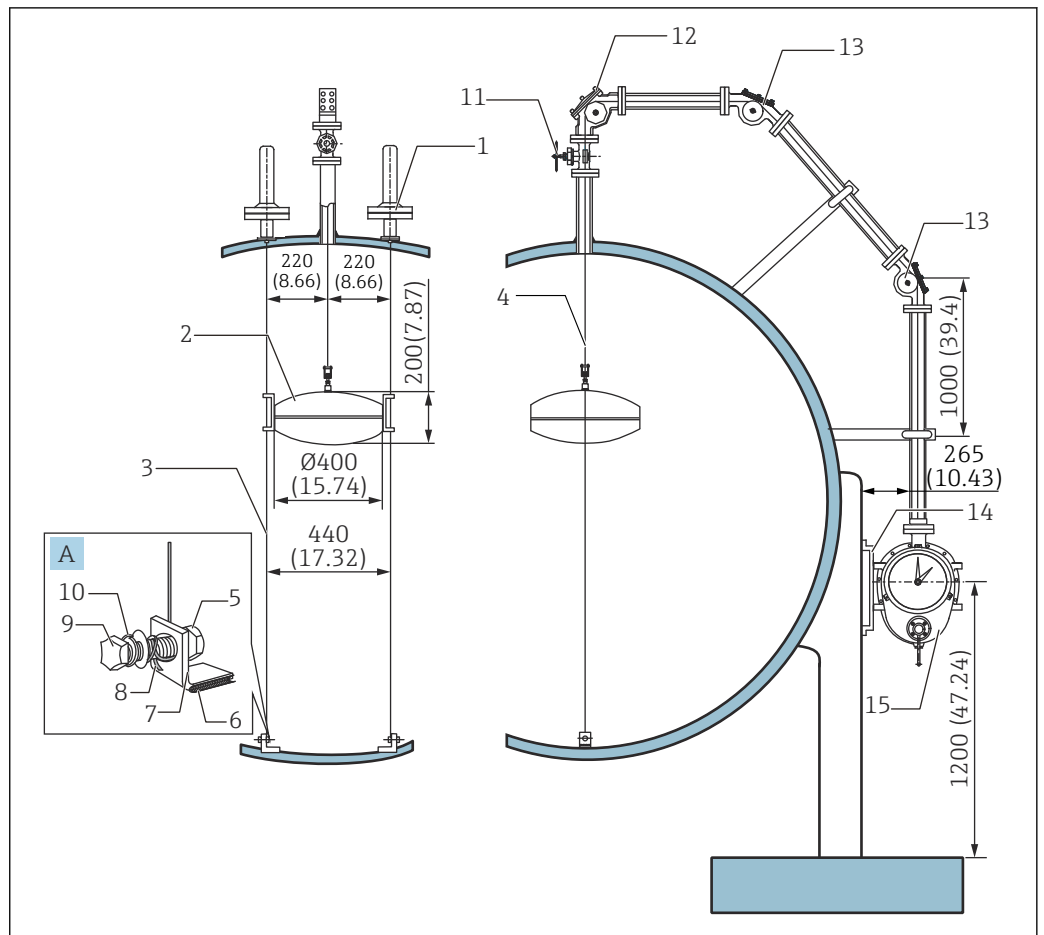
11 Монтаж на резервуаре с купольной крышей, работающем в условиях среднего давления. Единица измерения мм (дюйм)

- A Анкерный крюк
- 1 Верхний анкер
- 2 Измерительная лента
- 3 Поплавок
- 4 Направляющий трос
- 5 Трос из нержавеющей стали (аксессуар)
- 6 Гайка
- 7 Анкерный крюк
- 8 Направляющий трос
- 9 Болт
- 10 Шайба
- 11 Задвижка
- 12 Колено 90 град со шкивом
- 13 Опора мерного узла
- 14 Измерительная головка

Примеры кодов заказа (LT5-44AB151R4AA24A200001+PA)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	4	0,09807 МПа/14,22 psi, алюминий (AC4CT6)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	4A	10K 40A RF, алюминий (AC4CT6), Фланец JIS B2220	
040	Крышка дисплея	B	Циферблатный указатель; стекло + углеродистая сталь	
050	Кривошипный блок	1	На выбор	
060	Диапазон измерения	5	20 м	
070	Измерительная лента	1	Измерительная лента, CRT	
080	Поплавок	R	D 400 мм, соединение троса из материала SUS316 8,3 кг, Плотность $0,5 \leq 0,7$, с кольцом	
090	Верхний анкер	4A	2 x 10K 40A RF, алюминий (AC4CT6), фланец JIS B2220	2
100	Направляющий трос	A	Одиночная проволока диаметром 3 мм (2 шт.)	
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	2	SUS316; SUS316	
120	Колено 90 град со шкивом	4A2	2 x 10K 40A RF, алюминий (ADC6), фланец JIS B2220	
130	Колено 135 град со шкивом	000	Нет	-
140	Гидрозатвор	0	Нет	
150	Задвижка	1	10K 40A RF, SCS13, фланец по стандарту JIS B2220	1
620	>>Прилагаемые аксессуары	PA	Опора мерного узла из материала SS400 (для работы в условиях низкого/среднего давления)	

Сферический резервуар, работающий в условиях высокого давления



A0041205

12 Монтаж на сферическом резервуаре, работающем в условиях высокого давления. Единица измерения мм (дюйм)

- A Анкерный крюк
- 1 Верхний анкер
- 2 Поплавок
- 3 Направляющий трос
- 4 Измерительная лента
- 5 Гайка
- 6 Смачиваемый компонент (приваривается к резервуару)
- 7 Анкерный крюк
- 8 Направляющий трос
- 9 Болт
- 10 Шайба
- 11 Задвижка
- 12 Колено 90 град со шкивом
- 13 Колено 135 град со шкивом
- 14 Опора мерного узла
- 15 Измерительная головка

Примеры кодов заказа (LT5-66GB153R6GA26G16G204+PC)

Элементы	Целевой компонент	Код	Технические характеристики	Количество
020	Измерительная головка	6	2,45 МПа/355,25 psi, углеродистая сталь (SCPL1)	1
030	Присоединение измерительной головки к процессу	6G	20К 40А RF, углеродистая сталь, фланец по стандарту JIS B2220	
040	Крышка дисплея	B	Циферблатный указатель; стекло + углеродистая сталь	
050	Кривошипный блок	1	На выбор	
060	Диапазон измерения	5	20 м	
070	Измерительная лента	3	Измерительная лента, гидрозатвор/VT	
080	Поплавок	R	D 400 мм, соединение троса из материала SUS316 8,3 кг, Плотность $0,5 \leq 0,7$, с кольцом	
090	Верхний анкер	6G	2 x 20К 40А RF, углеродистая сталь, фланец по стандарту JIS B2220	
100	Направляющий трос	A	Одиночная проволока диаметром 3 мм (2 шт.)	
110	Анкерный крюк (монтажный болт)	2	SUS316; SUS316	
120	Колено 90 град со шкивом	6G1	1 x 20К 40А RF, углеродистая сталь, фланец по стандарту JIS B2220	1
130	Колено 135 град со шкивом	6G2	2 x 20К 40А RF, углеродистая сталь, фланец по стандарту JIS B2220	2
140	Гидрозатвор	0	Нет	-
150	Задвижка	4	20К 40А RF, SCS13, фланец по стандарту JIS B2220	1
620	>>Прилагаемые аксессуары	PC	Опора мерного узла, измерительная головка для работы в условиях высокого давления из материала SS400	

Условия окружающей среды

Пределы рабочей температуры	Характеристика	Диапазон
	LT5-1	Соединитель: -200 до 200 °C (-328 до 392 °F) Корпус: -20 до 70 °C (-4 до 157 °F)
	LT5-4/LT5-6	Соединитель: -45 до 80 °C (-49 до 176 °F) Корпус: -20 до 70 °C (-4 до 157 °F)

Параметры технологического процесса

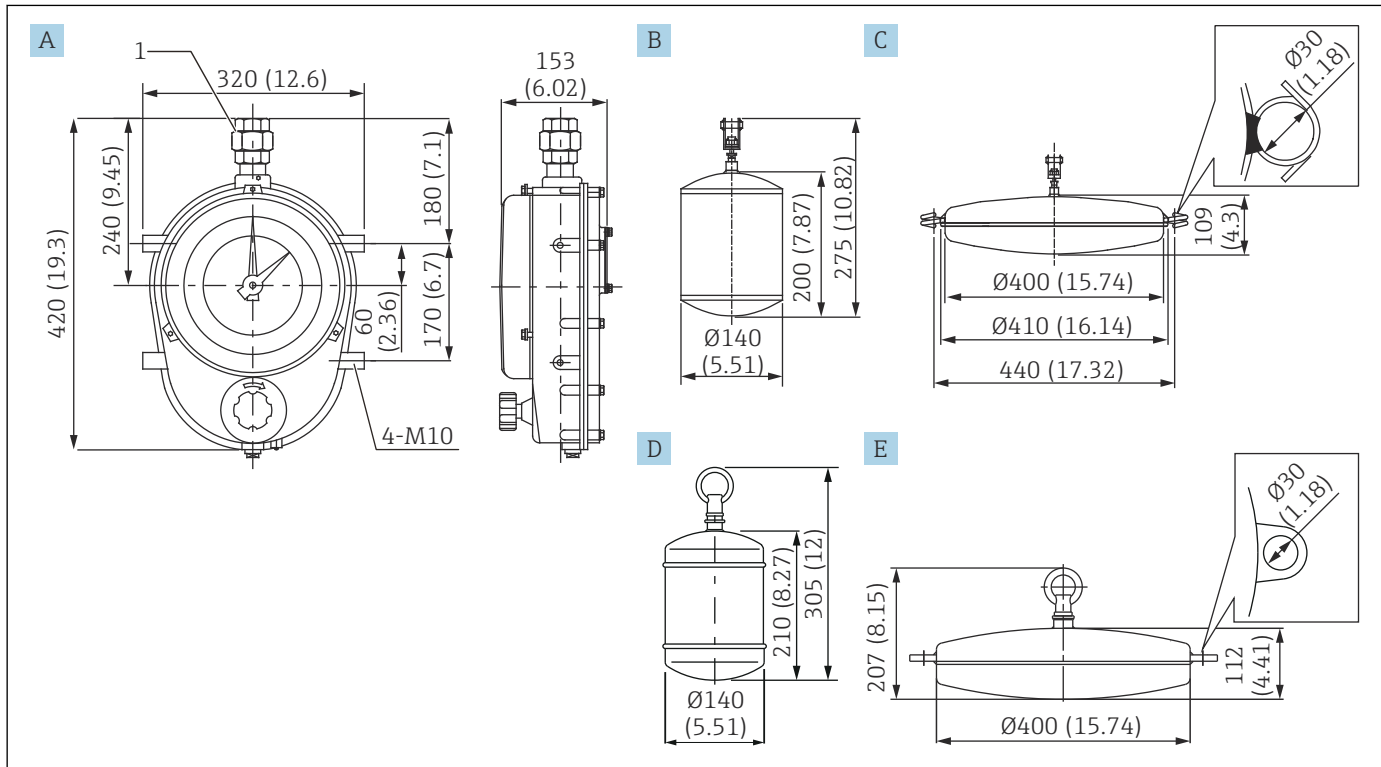
Диапазон рабочего давления	Технические характеристики	Материалы изготовления корпуса	Диапазон рабочего давления				
			Стандарт	Технические характеристики	бар	МПа	psi
			LT5-1 (низкое давление)	Алюминий	0,1961 бар/0,01961 МПа/2,84 psi		
LT5-4 (среднее давление)	Алюминий	0,9807 бар/0,09807 МПа/14,22 psi					
LT5-6 (высокое давление)	Железо	Стандарт	Технические характеристики	бар	МПа	psi	
		JIS	10K	9,8	0,98	142,13	
			20K	24,5	2,45	355,33	
		ASME	Класс 150	9,8	0,98	142,13	
			Класс 300	24,5	2,45	355,33	
		JPI	150 фунтов	9,8	0,98	142,13	
300 фунтов	24,5		2,45	355,33			

Механическая конструкция

Размеры прибора LT5

Размеры обычных компонентов, используемые для определения условий установки. Если используются иные компоненты, обратитесь в региональное торговое представительство Endress+Hauser.

Размеры прибора LT5-1 (резьбовой вариант, для условий низкого давления)



A0041186

13 Размеры прибора LT5-1/поплавок. Единица измерения мм (дюйм)

A Измерительная головка (ADC12)

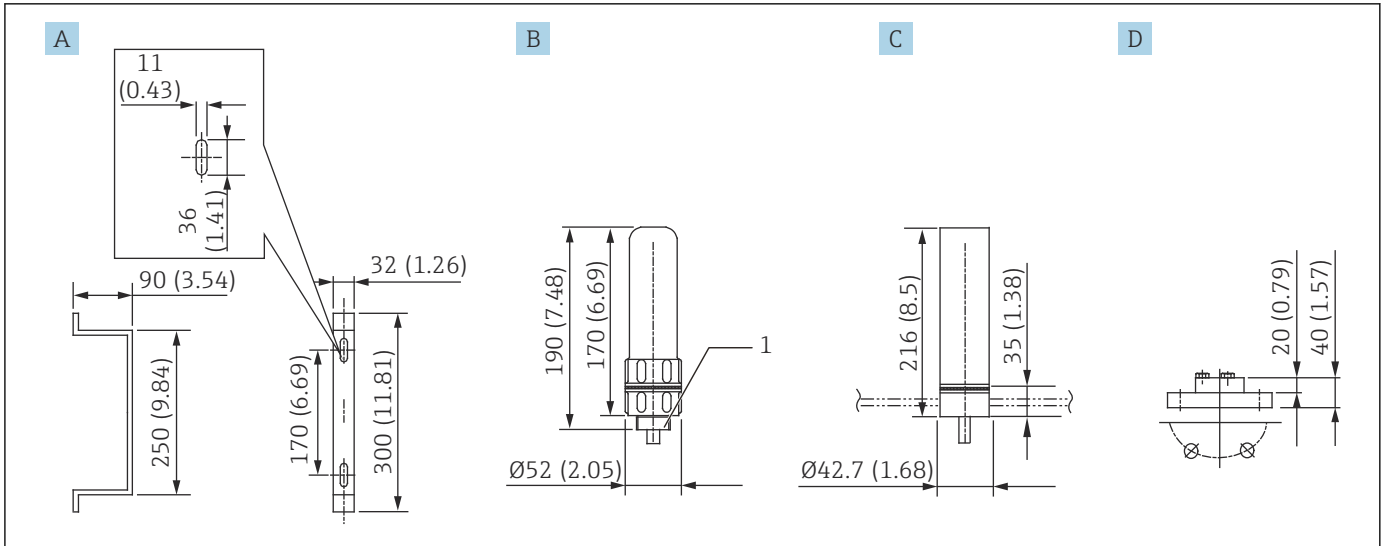
B Поплавок Ø140 (SUS316)

C Поплавок Ø400 (SUS316)

D Поплавок Ø140 (PBX)

E Поплавок Ø400 (PBX)

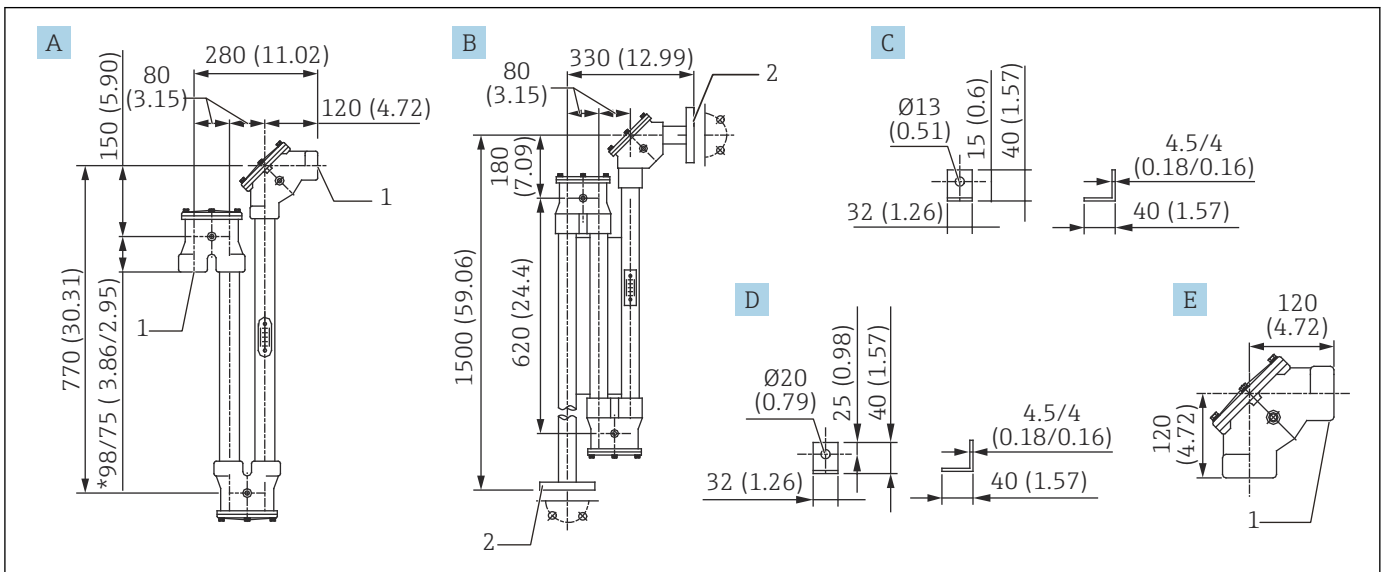
1 Соединительная гайка (на выбор JIS Rc 1-1/2/ANSI NPT 1-1/2; если соединительной гайки нет, выберите вариант Rp 1-1/2)



A0041188

14 Аксессуар 1. Единица измерения мм (дюйм)


- A Опора для прибора (на выбор – железо/SUS304)
- B Верхний анкер (ADC6)
- C Верхний анкер (SUS316/сварка внахлест)
- D Верхний анкер (ПВХ) (изделия из ПВХ выпускаются только фланцевого типа)
- 1 На выбор – JIS R1/ANSI NPT1



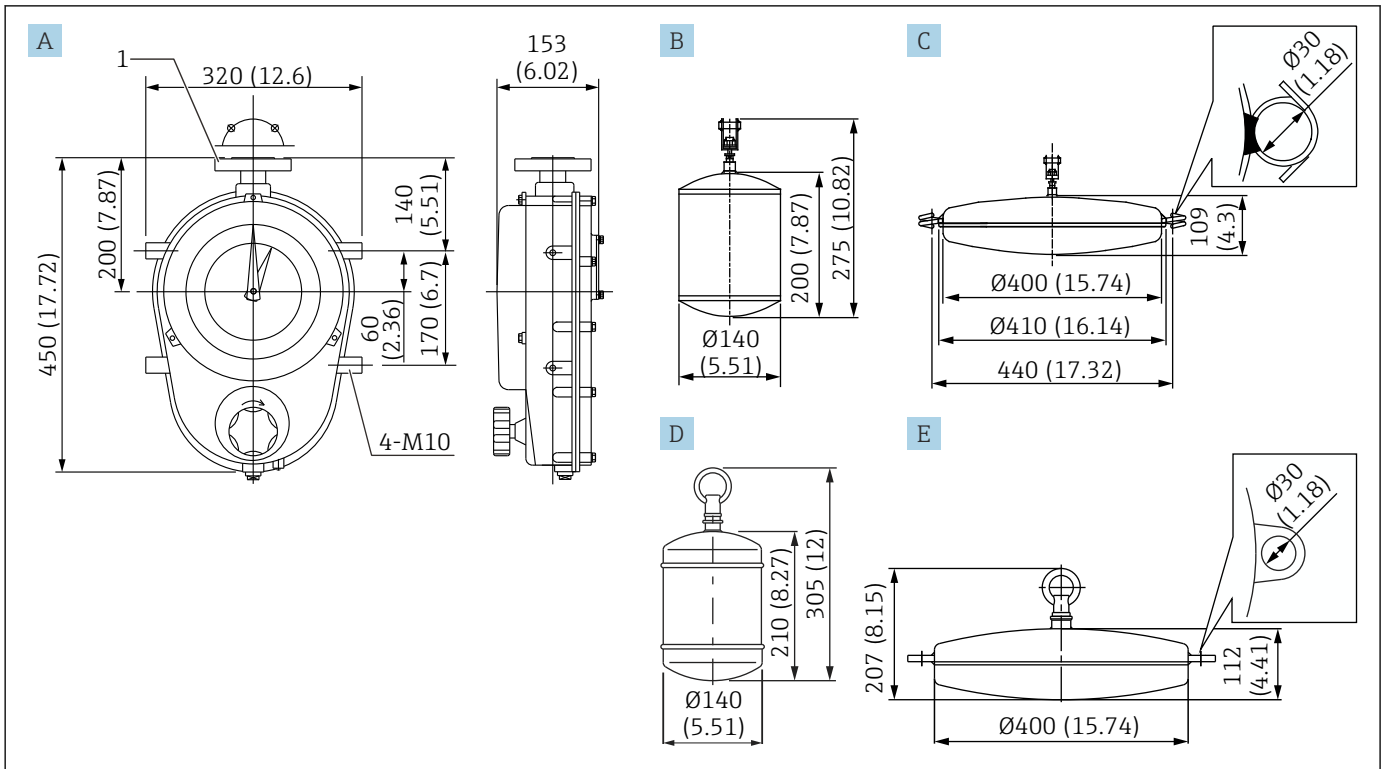
A0041189

15 Аксессуар 2. Единица измерения мм (дюйм)

- A Гидрокамера (на выбор – алюминий/SUS316)
- B Гидрокамера (ПВХ) (изделия из ПВХ выпускаются только фланцевого типа)
- C Анкерный крюк (на выбор – железо/SUS316)
- D Анкерный крюк (болт из ПВХ)
- E Колено 90 град с шкивом (на выбор – ADC6/SCS14)
- 1 Резьбовой вариант (на выбор – Rp1-1/2/NPT1-1/2 в качестве опции)
- 2 Фланец (на выбор – JIS 10K 40A FF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 FF/JPI 40A 150 фунтов FF)

 Размер 75 мм в гидрокамере 98/75 указан для варианта из стали SUS316.

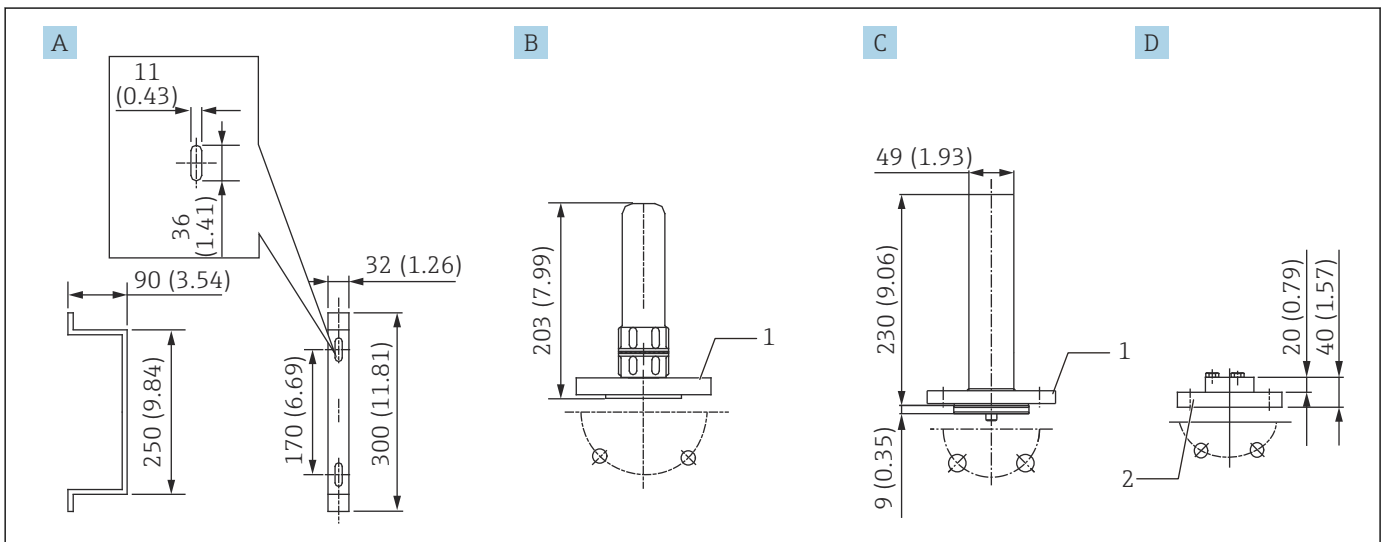
Размеры прибора LT5-1 (фланцевый вариант, для условий низкого давления)



A0041187

16 Размеры прибора LT5-1. Единица измерения мм (дюйм)

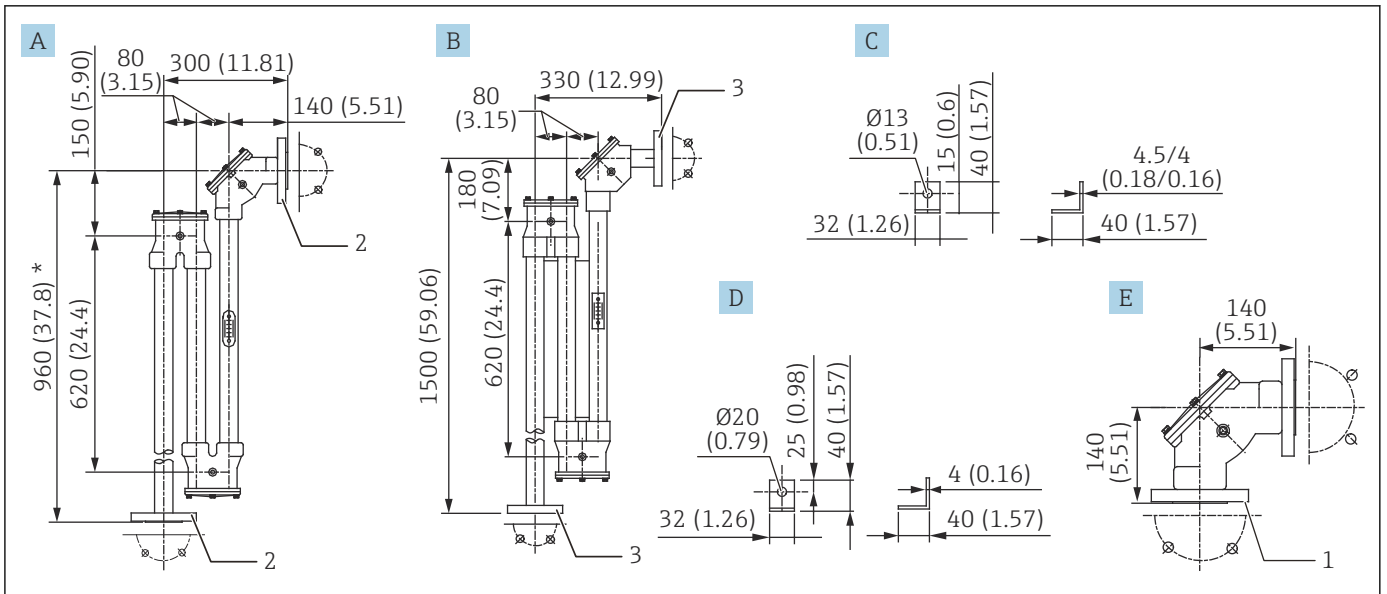
- A Измерительная головка (ADC12)
- B Поплавок Ø140 (SUS316)
- C Поплавок Ø400 (SUS316)
- D Поплавок Ø140 (ПВХ)
- E Поплавок Ø400 (ПВХ)
- 1 Фланец (на выбор – JIS 10K 40A RF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 RF/JPI 40A 150 фунтов RF)



A0041191

17 Аксессуар 1. Единица измерения мм (дюйм)

- A Опора для прибора (на выбор – железо/SUS304)
- B Верхний анкер (ADC6 + AC4A)
- C Верхний анкер (SUS316)
- D Верхний анкер (ПВХ)
- 1 Фланец (на выбор – JIS 10K 40A RF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 RF/JPI 40A, 150 фунтов RF)
- 2 Фланец (на выбор – JIS 10K 40A FF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 FF/JPI 40A, 150 фунтов FF)



A0041192

18 Аксессуар 2. Единица измерения мм (дюйм)

A Гидрокамера (на выбор – алюминий + железо/SCS14+SUS316; см. примечания, ниже)

B Гидрокамера (ПВХ)

C Анкерный крюк (на выбор – железо/SUS316)


D Анкерный крюк (болт из ПВХ)

E Колено 90 град с шкивом (на выбор – ADC6+AC4A/5CS14+SUS316)

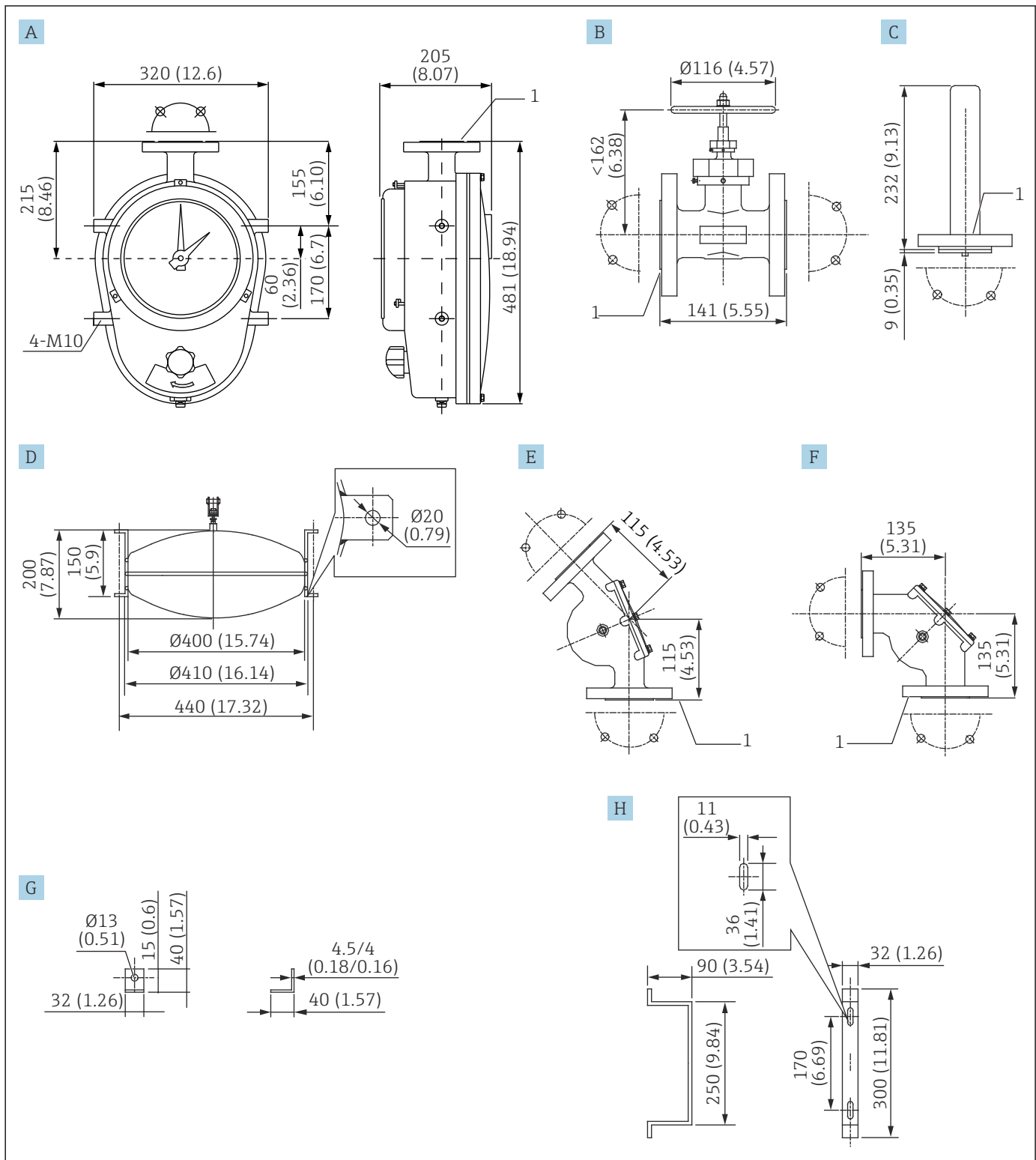
1 Фланец (на выбор – JIS 10K 40A RF/ASME NPS 1-1/2 дюйма RF/JPI 40A 150 фунтов RF)

2 Фланец (на выбор – JIS 10K 40A RF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 RF/JPI 40A 150 фунтов RF)

3 Фланец (на выбор – JIS 10K 40A FF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 FF/JPI 40A 150 фунтов FF)

-  ■ Только лента: 960 мм (37,8 дюйм)
- Лента + трос: 1500 мм (59,06 дюйм)

Размеры прибора LT5-4 (фланцевый вариант, для условий среднего давления)



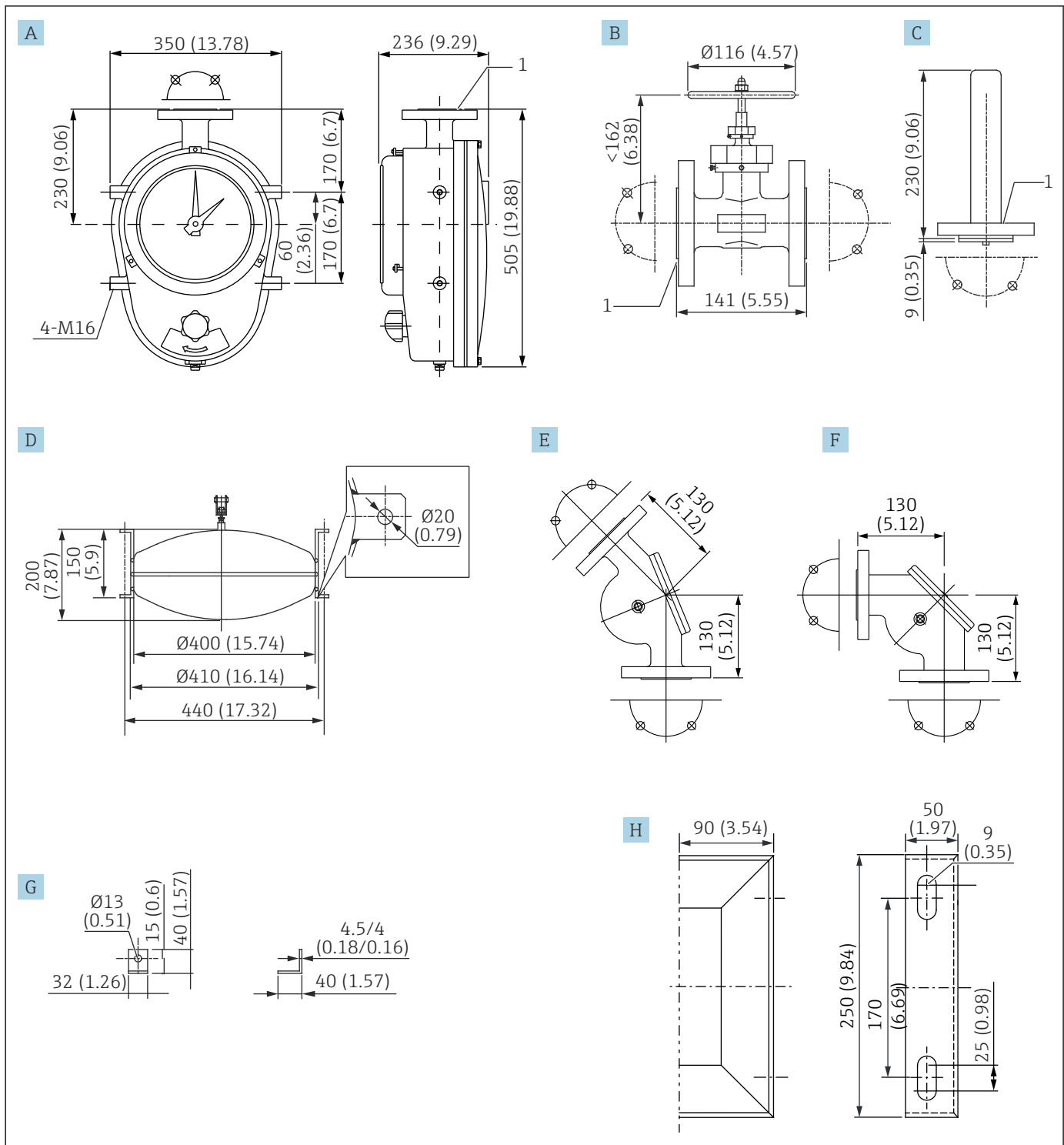
A0041193

19 Размеры прибора LT5-4. Единица измерения мм (дюйм)

- A Измерительная головка (AC4CT6)
- B Задвижка (SCS13)
- C Верхний анкер (AC4CT6)
- D Поплавок Ø400 (SUS316)
- E Колено 135 град с шкивом (AC4CT6)
- F Колено 90 град с шкивом (AC4CT6)

- G* Анкерный крюк (на выбор – железо/SUS316)
- H* Опора для прибора (на выбор – железо/SUS304)
- 1* Фланец (на выбор – JIS 10K 40A RF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 RF/JPI 40A 150 фунтов, RF)

Размеры прибора LT5-6 (фланцевый вариант, для условий высокого давления)



A0041194

20 Размеры прибора LT5-6. Единица измерения мм (дюйм)

- A Измерительная головка (железо)
- B Задвижка (SCS13)
- C Верхний анкер (на выбор - железо/SUS316)
- D Поплавок $\varnothing 400$ (SUS316)
- E Колено 135 град с шкивом (железо)
- F Колено 90 град с шкивом (железо)
- G Анкерный крюк (на выбор - железо/SUS316)
- H Опора для прибора (на выбор - железо/SUS304)
- 1 Фланец (на выбор - JIS 10K/20K 40A RF/ASME NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150/300 RF/JPI 40A 150/300 фунтов RF)

Присоединение к процессу

Технические характеристики		Описание
LT5-1	Резьбовой вариант, для условий низкого давления	Rp 1-1/2, без соединительной гайки, резьба JIS B0203 Rc 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба JIS B0203 NPT 1-1/2, соединительная гайка, SUS316, резьба ANSI
LT5-1	Фланцевый вариант, для условий низкого давления Характеристики/ материал изготовления фланца	10K 40A RF, алюминий (AC4A), фланец JIS B2220 10K 40A RF, SUS316, фланец JIS B2220 NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 RF, алюминий (AC4A), фланец ASME B16.5 NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 RF, SUS316, фланец ASME B16.5 40A 150 фунтов RF, алюминий (AC4A), фланец JPI 7S-15 40A 150 фунтов RF, SUS316, фланец JPI 7S-15
LT5-4	Фланцевый вариант, для условий среднего давления Характеристики фланца/ материал изготовления основного корпуса	10K 40A RF, алюминий (AC4CT6), фланец JIS B2220 NPS 1-1/2 дюйма кл. 150 RF, алюминий (AC4CT6), фланец ASME B16.5 40A 150 фунтов RF, алюминий (AC4CT6), фланец JPI 7S-15
LT5-6	Фланцевый вариант, для условий высокого давления Характеристики фланца/ материал изготовления основного корпуса/ материал изготовления болта	10K 40A RF, железо, фланец JIS B2220 NPS 1-1/2 дюйма, кл. 150 RF, железный фланец ASME B16.5 40A 150 фунтов RF, железный фланец JPI 7S-15 20K 40A RF, железо, фланец JIS B2220 NPS 1-1/2 дюйма, кл. 300 RF, железный фланец ASME B16.5 40A 300 фунтов RF, железный фланец JPI 7S-15

Метод отображения

Две стрелки или счетчик (минимальная читаемая шкала: 1 мм)



Для вариантов исполнения 30 м и 100 ft предусмотрено только отображение в формате счетчика.

Сопряжение элементов отображения


Сопряжение элементов отображения и внутренних элементов измерительной головки

Технические характеристики		Описание
LT5-1	Резьбовой/ фланцевый вариант, для условий низкого давления	Сопряжение: выступающий вал
LT5-4	Фланцевый вариант, для условий среднего давления	Сопряжение: магнитная муфта с герметичной перегородкой
LT5-6	Фланцевый вариант, для условий высокого давления	Сопряжение: магнитная муфта с герметичной перегородкой

Поплавок

Технические характеристики		Масса	ρ : плотность жидкости (г/см ³)
Основной блок LT Ø400	Вариант для условий низкого давления	4,2 кг	$0,5 \leq \rho < 0,65$
	Вариант для условий низкого давления	5,0 кг	$0,65 \leq \rho < 1,05$
	Вариант для условий низкого давления	8,0 кг	$1,05 \leq \rho < 2,0$
	Вариант для условий высокого давления	8,3 кг	$0,5 \leq \rho < 0,7$

Технические характеристики		Масса	ρ : плотность жидкости (г/см ³)
Основной блок LT Ø140	Вариант для условий низкого давления	2,1 кг	$0,5 \leq \rho < 0,94$
	Вариант для условий низкого давления	2,4 кг	$0,94 \leq \rho < 2,0$

 Для условий низкого давления можно выбрать в качестве материала вариант SUS316 или ПВХ.

Масса

Технические характеристики		Описание
LT5-1	Резьбовой/ фланцевый вариант, для условий низкого давления	Примерно 8 кг
LT5-4	Фланцевый вариант, для условий среднего давления	Примерно 22 кг
LT5-6	Фланцевый вариант, для условий высокого давления	Примерно 100 кг

Цвет краски

- Измерительная головка: синий
- Другие компоненты: серебристый

Список стандартов на материалы*Алюминий*

Код	Описание
ADC12	Литье под давлением из алюминиевого сплава (Si-Si-Cu)
AC4CT6	Литье из алюминиевого сплава (Si7Mg)
AC4A	Литье из алюминиевого сплава (Si10Mg)

Нержавеющая сталь

Код	Описание
SUS304	Нержавеющая сталь (18Cr-8Ni)
SUS316	Нержавеющая сталь (18Cr-12Ni-2.5Mo)
SCS13	Литая нержавеющая сталь, аналог стали SUS304
SCS14	Литая нержавеющая сталь, аналог стали SUS316

Прочие сведения

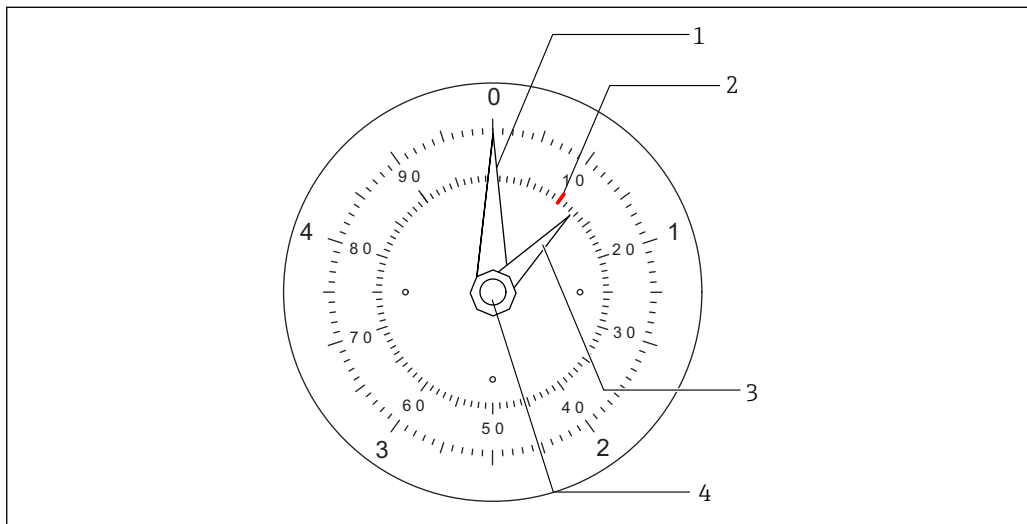
Код	Описание
SGP (белая труба)	Труба из углеродистой стали
ПВХ	Поливинилхлорид

Управление

Индикация

Существует два типа элементов индикации для прибора LT: двухстрелочный циферблатный указатель и счетчик. Выбирайте циферблатный указатель, если высота резервуара составляет 20 м (60 ft) или меньше. Для более высоких резервуаров выберите вариант индикации в формате счетчика.

Циферблатный указатель

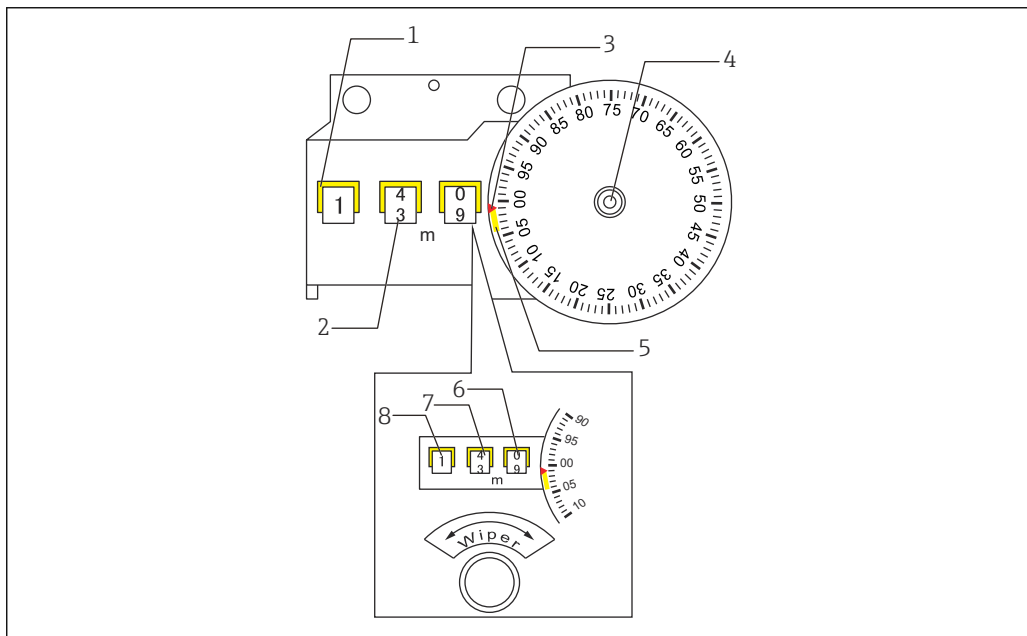


A0041231

21 Циферблатный указатель (шкала для высоты 5 м (16,4 фут))

- 1 Длинная стрелка (белая)
- 2 Пример: положение 10 мм
- 3 Короткая стрелка (зеленая)
- 4 Колпачковая гайка

Индикация в формате счетчика



A0041232

22 Индикация в формате счетчика

- 1 Счетчик (желтый цвет)
- 2 Счетчик (черный цвет)
- 3 Стрелка (красный цвет)
- 4 Резьба
- 5 Диапазон (желтый цвет)
- 6 Барабан № 1
- 7 Барабан № 2
- 8 Барабан № 3

Сертификаты и свидетельства

Класс защиты

Водонепроницаемость: IP65

Информация о заказе

Подробную информацию о заказе можно получить в следующих источниках:

- в конфигураторе выбранного продукта на веб-сайте компании Endress+Hauser: www.endress.com -> выберите ссылку Corporate -> выберите свою страну -> откройте вкладку «Продукты» -> выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска -> откройте страницу изделия -> при нажатии на кнопку «Конфигурация» справа от изображения изделия открывается конфигуратор выбранного продукта;
- в ближайшей торговой организации компании Endress+Hauser: www.addresses.endress.com.



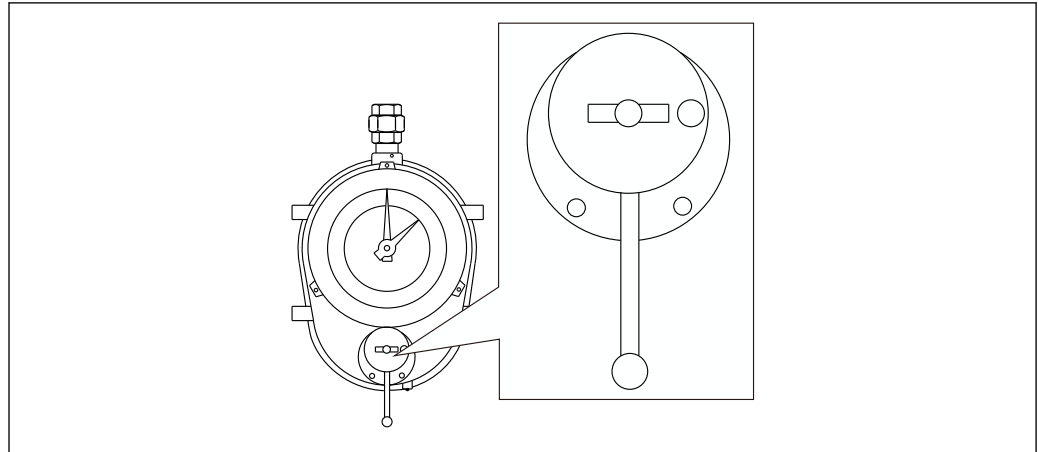
Конфигуратор – инструмент для индивидуальной конфигурации продукта

- Самые последние опции продукта
- В зависимости от прибора: прямой ввод специфической для измерительной точки информации, например, рабочего диапазона или языка настройки
- Автоматическая проверка совместимости опций
- Автоматическое формирование кода заказа и его расшифровка в формате PDF или Excel

Аксессуары

Подъемная рукоятка

На измерительной головке установлена подъемная рукоятка, с помощью которой можно вручную поднимать и опускать поплавков. Это предотвращает повреждение поплавка и измерительной ленты в неблагоприятных условиях измерения, например в резервуаре с мешалкой, путем заблаговременного подъема поплавка.



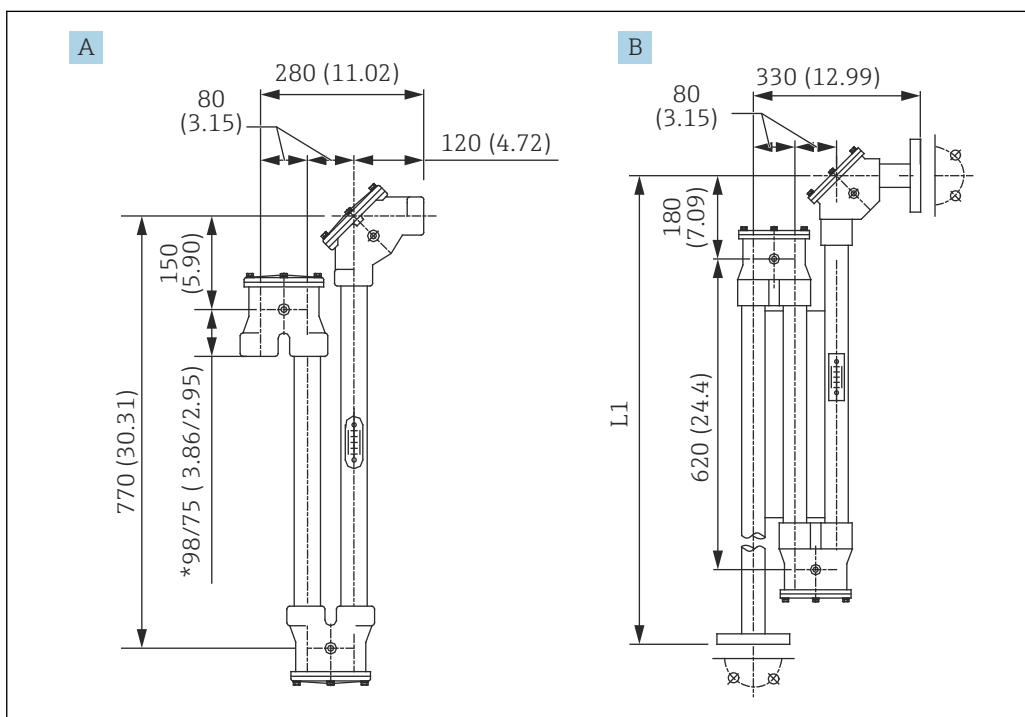
A0041258

23 *Подъемная рукоятка*

Гидрозатвор

Гидрозатвор заполняется затворной жидкостью, которая препятствует утечке паров из резервуара.

Затворная жидкость	Жидкий парафин (веретенное масло): 1 150 cc
Максимальное давление, при котором обеспечивается герметизация	400 мм Н ₂ О
Форма	U-образная
Стандарты соединения	Прибор с соединением резьбового/фланцевого типа
Материал	AC4A + оцинкованная труба (SGP)/SUS316/ПВХ



A0041259

24 Гидрозатвор. Единица измерения мм (дюйм)

A Гидрозатвор (SUS316/SGP/AC4A)

B Гидрозатвор (ПВХ)

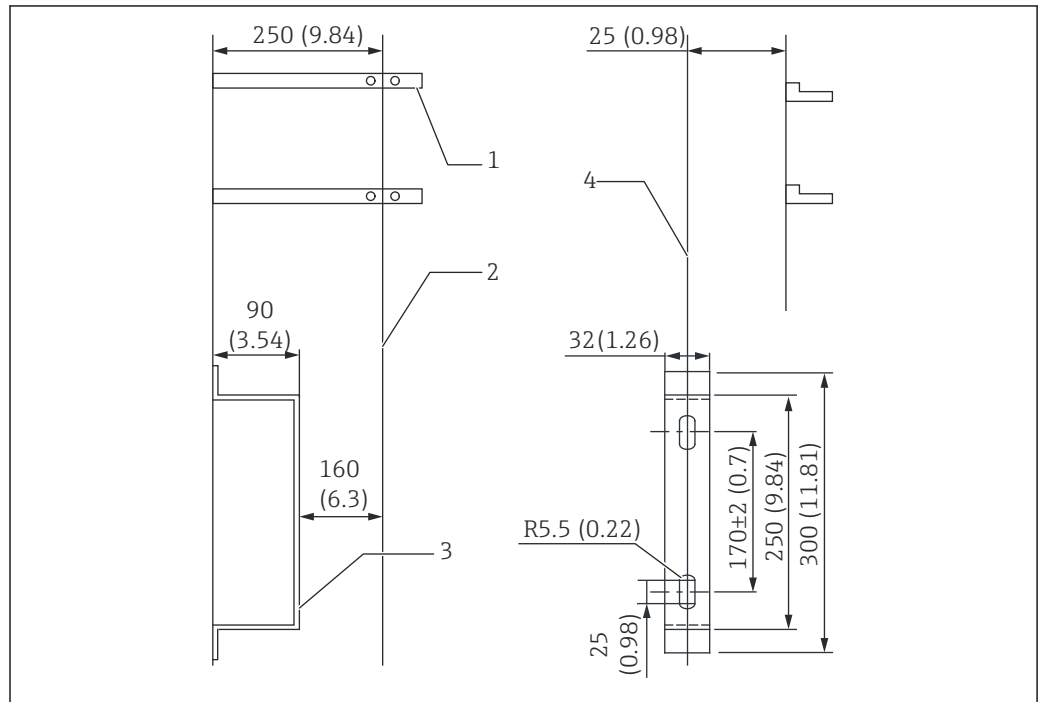
L1 Лента + трос: 1 500 мм (59,06 дюйм). Только лента: 960 мм (37,8 дюйм)

i Размер 75 мм (2,95 дюйм) гидрозатвора 98/75 приведен для варианта из стали SUS316.

Опора мерного узла

Опора мерного узла используется для крепления прибора на наружной стенке резервуара. Имейте в виду: опоры для труб не поставляются.

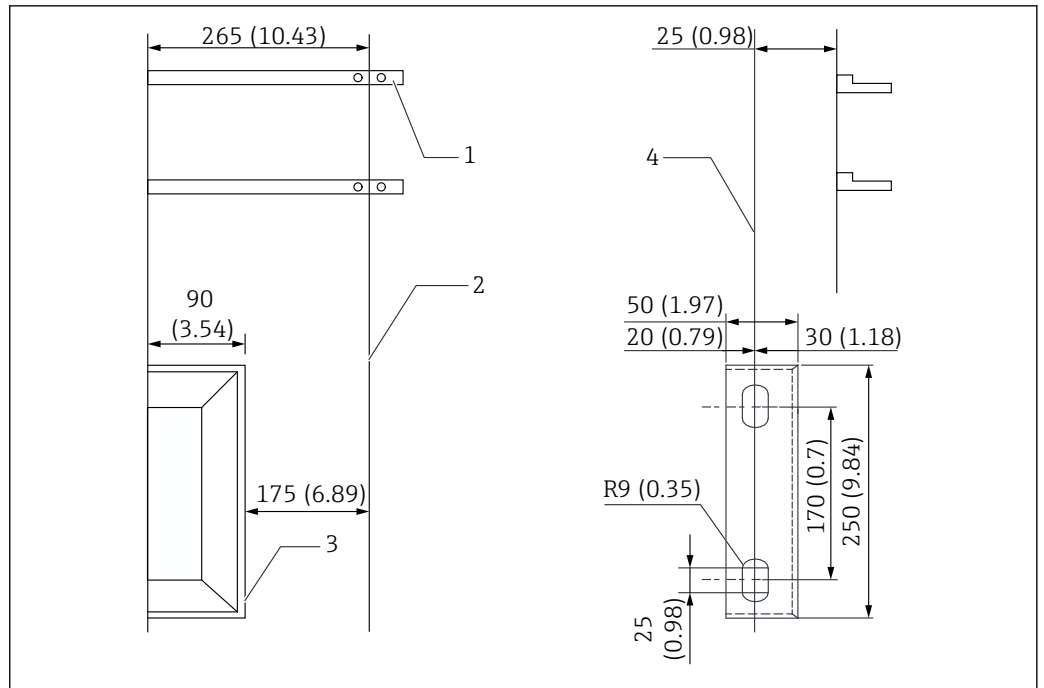
i У прибора LT5-6 (измерительная головка для работы в условиях высокого давления) расстояние между наружной стенкой резервуара и центром измерительной головки на 15 мм (0,59 дюйм) больше, чем у прибора LT5-1 (измерительная головка для работы в условиях низкого давления)/прибора LT5-4 (измерительная головка для работы в условиях среднего давления).



A0041179

25 Опора мерного узла (для работы в условиях низкого/среднего давления). Единица измерения мм (дюйм)

- 1 Опора для трубы (не поставляется)
- 2 Осевая линия монтажного положения
- 3 Опора мерного узла (с учетом выбранной опции SS400: t - 4,5/SUS304: t - 4,0), монтажный болт
- 4 Осевая линия опоры мерного узла



A0041180

26 Опора мерного узла (для работы в условиях высокого давления). Единица измерения мм (дюйм)

- 1 Опора для трубы (не поставляется)
- 2 Осевая линия монтажного положения
- 3 Опора мерного узла (с учетом выбранной опции SS400: t 4.0/SUS304: t 4.0), монтажный болт
- 4 Осевая линия опоры мерного узла

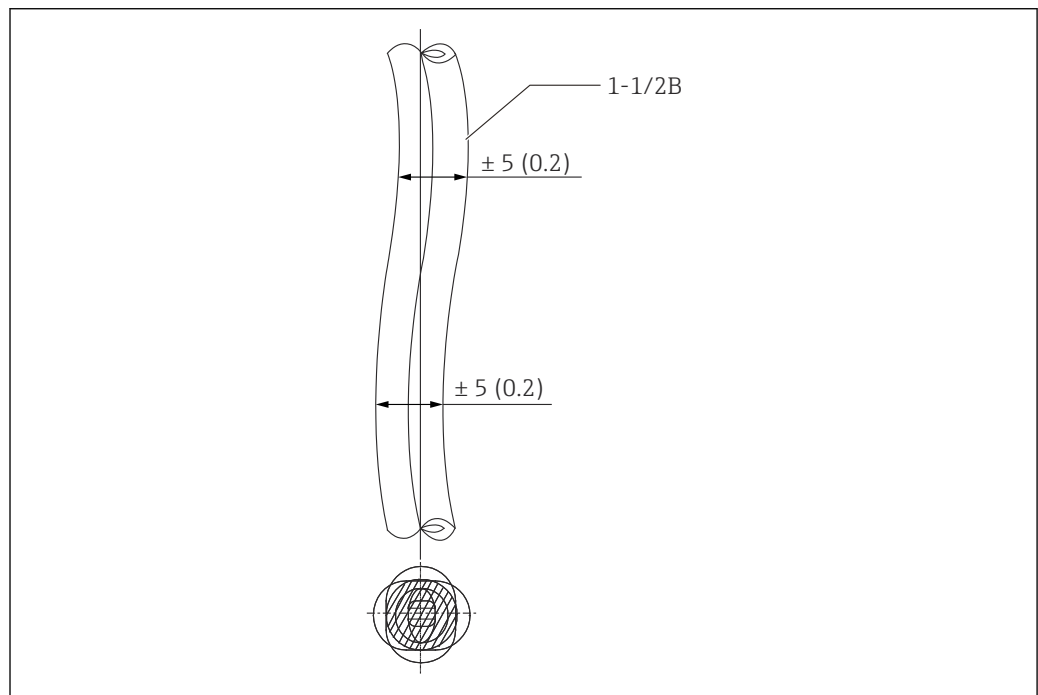
Направляющие трубы**Подбор и установка направляющих труб**

Направляющие трубы необходимы для большинства вариантов компоновки, за исключением монтажа на крыше резервуара и под землей. Как правило, направляющие трубы используются на следующих трех участках:

- между измерительной головкой и коленом со шкивом;
- между двумя коленами с шкивами;
- между коленом со шкивом и крышей резервуара.

Меры предосторожности в отношении монтажа

- Обратите внимание: направляющие трубы и опоры труб не поставляются компанией Endress+Hauser.
- Проследите за тем, чтобы любые изгибы направляющих труб не превышали 5 мм (0,17 дюйм).
- Пространство (длина трубы) между двумя коленами со шкивами должно быть не более 2,5 м (8,2 фут).




27 Монтаж направляющих труб. Единица измерения мм (дюйм)

УВЕДОМЛЕНИЕ**Рекомендуемые материалы изготовления направляющих труб**

- ▶ В качестве направляющих труб используйте только оцинкованные трубы из углеродистой стали («белые газовые трубы»). Если используется чрезвычайно коррозионный газ, рекомендуется использовать трубу из нержавеющей стали или твердого ПВХ с футеровкой из синтетической смолы.

Встроенные/прилагаемые аксессуары

Информация о заказе: 610, встроенные аксессуары

NA	Зубчатый механизм без меди	Если по какой-либо причине в зубчатом механизме используются медные материалы, то этот материал заменяют другим, например алюминием или нержавеющей сталью. Вместо уплотнительного материала NBR в магнитной муфте и сливной заглушке используется материал CR. Это полезно для применения прибора в аммиачной среде.  Как правило, для зубчатого механизма нельзя использовать медные материалы.
NB	Пломба для применения прибора в режиме коммерческого учета	Для этой опции в болтах, которыми крепятся задняя крышка основного корпуса и крышка указателя, выполняются специальные отверстия. После официального освидетельствования в эти отверстия может быть вставлена проволока для опечатывания.
NC	Фиксированная направляющая ленты	Эта опция предназначена для удержания ленты от смещения. Это полезно для условий применения, в которых возможно колебание поплавка. Для приборов LT5-4 и LT5-6 этот элемент является стандартным оснащением.
ND	Пылезащитный элемент	Это внутренний компонент, который предотвращает проникновение пыли, образующейся при использовании стальных труб, внутрь редукторной головки. Для приборов LT5-4 и LT5-6 этот элемент является стандартным оснащением.
NE	Намоточный барабан натяжителя из алюминия	Это алюминиевый намоточный барабан натяжителя. Эта опция может быть полезной, если невозможно использовать стандартный намоточный барабан из бакелита. Для приборов LT5-4 и LT5-6 стандартный намоточный барабан изготавливается из алюминия.


Информация о заказе: 620, прилагаемые аксессуары

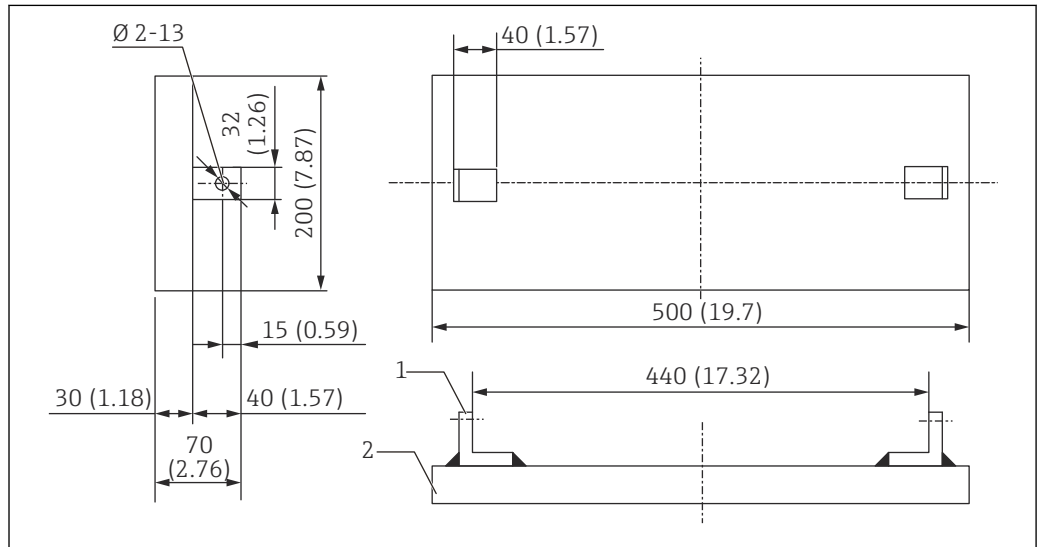
PE	Металлический направляющий трос для резервуара типа FRT	Такой направляющий трос устанавливается на плавающей крыше. Это предотвращает износ измерительного троса в результате соприкосновения с крышей.
PF	Раструб для направляющего троса (Rc1-1/2)	Этот раструб устанавливается на трубы резервуара с плавающей крышей или газгольдера. Это предотвращает износ измерительного троса в результате соприкосновения с трубами.
PG	Раструб для направляющего троса, NPT1-1/2	
PH	Тросовый крюк газгольдера	Этот крюк приваривается к газгольдеру и соединяется с измерительным тросом.

Анкерный груз


Если анкерный крюк невозможно закрепить на дне резервуара (например, если внутри резервуара находится жидкость), то анкерный груз используется для удержания направляющего троса в натянутом состоянии.

Материал	SS400/SUS316
Масса	Примерно 23 кг (50,71 фунт)

 Для использования анкерного груза необходимы специальные технические условия.

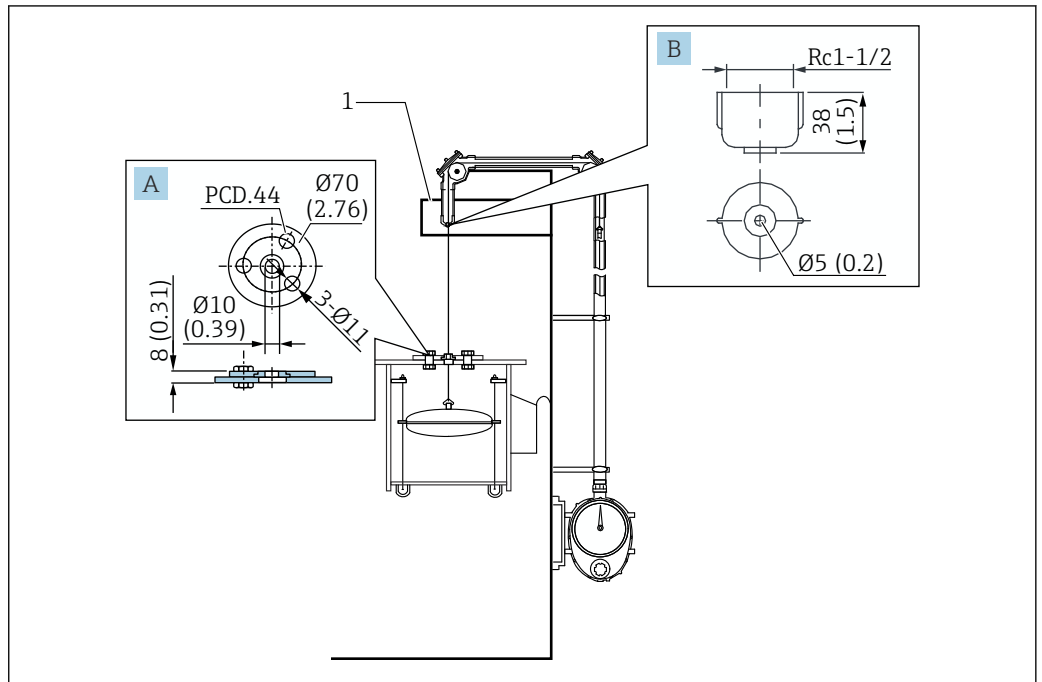


A0041260

 28 Анкерный груз. Единица измерения мм (дюйм)

- 1 Анкерный крюк
- 2 Анкерный груз

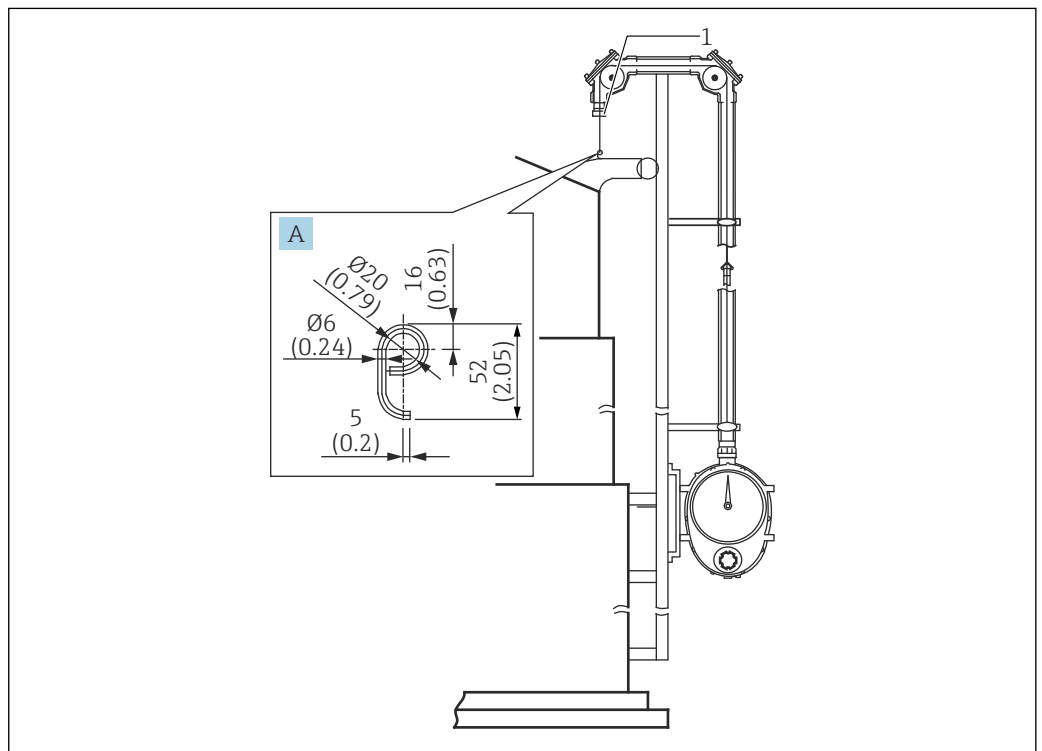
Металлический направляющий трос, раструб для направляющего троса



A0041261

29 Металлический направляющий трос, раструб для направляющего троса. Единица измерения мм (дюйм)

- A Металлический направляющий трос
- B Раструб для направляющего троса
- 1 Стойка крыши



A0041262

30 Тросовый крюк/раструб для направляющего троса. Единица измерения мм (дюйм)

- A Тросовый крюк
- 1 Раструб для направляющего троса



71585431

www.addresses.endress.com
