

# Инструкции по установке Устройство запорное – вентиль для монтажа/ демонтажа расходомера счетчика

t-mass 65I

Документ: EA00086D →  3



# Устройство запорное – вентиль для монтажа/ демонтажа расходомера счетчика

t-mass 65I

## Содержание

1	Обзор аксессуаров .....	4
2	Уполномоченные специалисты по монтажу .....	4
3	Указания по технике безопасности .....	5
4	Используемые символы .....	6
5	Специальные указания по технике безопасности для исполнения, предназначенного для эксплуатации в среде с низким давлением .....	7
6	Список инструментов .....	7
7	Исполнение для эксплуатации в среде с низким давлением .....	8
8	Монтаж .....	9
9	Специальные указания по технике безопасности для исполнения, предназначенного для эксплуатации в среде со средним давлением .....	19
10	Список инструментов .....	19
11	Исполнение для эксплуатации в среде с повышенным давлением .....	20
12	Монтаж .....	22

# 1 Обзор аксессуаров

Настоящее руководство по монтажу применяется к указанным ниже аксессуарам.

Структура заказа	Компонент прибора
DK6HT-1 DK6HT-2	Монтажный набор с шаровым краном и предохранительной цепью для установки или извлечения датчика при рабочем давлении до 4,5 бар (65 psi)
DK6HT-3 DK6HT-4	Монтажный набор с шаровым краном и подъемным устройством для установки или извлечения датчика при рабочем давлении до 16 бар (235 psi)

# 2 Уполномоченные специалисты по монтажу

Разрешение на выполнение монтажа зависит от типа сертификации измерительного прибора. В таблице ниже указаны группы уполномоченных специалистов для каждого из возможных случаев.



Специалист, выполняющий монтаж, несет полную ответственность за безопасность производимых работ и обеспечение требуемого стандарта качества. Кроме того, он должен обеспечить безопасность прибора после монтажа.

Сертификация измерительного прибора	Персонал, уполномоченный выполнять монтаж <sup>1)</sup>
Без сертификата	1, 2
С сертификатом (например, IECEx)	1, 2
Для коммерческого учета	4

- 1) 1 = Квалифицированный специалист заказчика,  
 2 = Сервисный специалист, уполномоченный компанией Endress+Hauser,  
 3 = Компания Endress+Hauser (возврат прибора изготовителю)  
 4 = Требуется подтверждение от местного сертифицирующего органа о необходимости проведения монтажа/внесения изм.

## 3 Указания по технике безопасности

- Используйте только фирменные запасные части Endress+Hauser.
- Необходимо соблюдать государственные нормативные требования, регулирующие процедуры монтажа, электрического подключения, ввода в эксплуатацию, обслуживания и ремонта.
- Применительно к специализированному техническому персоналу, выполняющему монтаж, электрическое подключение, ввод в эксплуатацию, обслуживание и ремонт измерительных приборов, необходимо соблюдать следующие требования:
  - специализированный технический персонал должен пройти обучение по безопасности приборов;
  - он должен быть знаком с индивидуальными рабочими условиями конкретных приборов;
  - при работе с измерительными приборами, имеющими сертификаты взрывозащиты, этот персонал должен быть подготовленным в области взрывозащиты.
- Измерительный прибор находится под напряжением! Риск смертельной травмы от удара током. Открывать измерительный прибор разрешается только при выключенном питании.
- При использовании измерительных приборов с сертификатом взрывозащиты: открывать измерительный прибор разрешается только при выключенном питании (после отключения питания следует выдержать паузу в 10 минут) или в зоне, не имеющей потенциально взрывоопасной среды.
- При использовании измерительных приборов в технологических процессах с особыми требованиями к функциональной безопасности в соответствии с МЭК 61508 или МЭК 61511: после монтажа повторно выполните пусконаладочные работы в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации. Документируйте процесс монтажа.
- Перед снятием прибора: переведите процесс в безопасное состояние и очистите трубопроводы от опасных веществ.
- Горячие поверхности! Опасность несчастного случая! Перед началом работы: дождитесь остывания системы и измерительного прибора до приемлемой для касания температуры.
- Если приборы используются для коммерческого учета: после снятия пломбы прибор лишается допуска для коммерческого учета.
- Выполняйте все инструкции в руководстве по эксплуатации прибора.
- Опасность повреждения электронных компонентов! Убедитесь, что в месте проведения работ обеспечена защита от электростатических разрядов.
- После снятия крышки отсека электроники: опасность поражения электрическим током ввиду отсутствия защиты от касания!  
Перед снятием внутренних крышек обязательно отключите прибор.
- Не допускается модификация измерительного прибора.
- Открытие корпуса возможно только на короткий промежуток времени. Избегайте проникновения посторонних предметов, влаги или загрязняющих веществ внутрь прибора.
- Для замены неисправных уплотнений следует использовать только фирменные уплотнения Endress+Hauser.
- В случае повреждения или неисправности резьбы необходимо произвести ремонт измерительного прибора.

- Резьбу, в частности на крышках отсека электроники и клеммного отсека, необходимо смазать (если на ней нет сухой смазки, стойкой к истиранию). Следует использовать бескислотную незатвердевающую смазку.
- Если при монтаже уменьшилось свободное пространство вокруг прибора или невозможно гарантировать диэлектрическую прочность прибора, по окончании работ необходимо провести испытание (например, тест на высокое напряжение согласно указаниям изготовителя).
- Сервисный разъем:
  - не подключать во взрывоопасной среде;
  - подключать только к сервисному оборудованию Endress+Hauser.
- Соблюдайте указания по транспортировке и возврату прибора, приведенные в руководстве по эксплуатации.

 При возникновении вопросов обратитесь в [сервисный центр Endress+Hauser](#).

## 4 Используемые символы

### 4.1 Символы по технике безопасности

Символ	Значение
 <b>ОПАСНО</b>	<b>ОПАСНО!</b> Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.
 <b>ОСТОРОЖНО</b>	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам небольшой и средней тяжести.
 <b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b>	<b>УКАЗАНИЕ!</b> Этот символ указывает на информацию о процедуре и на другие действия, которые не приводят к травмам.

### 4.2 Описание информационных символов

Символ	Значение
	<b>Разрешено</b> Обозначает разрешенные процедуры, процессы или действия.
	<b>Запрещено</b> Означает запрещенные процедуры, процессы или действия.

Символ	Значение
	<b>Подсказка</b> Указывает на дополнительную информацию.
<b>1, 2, 3...</b>	Серия шагов

## 5 Специальные указания по технике безопасности для исполнения, предназначенного для эксплуатации в среде с низким давлением

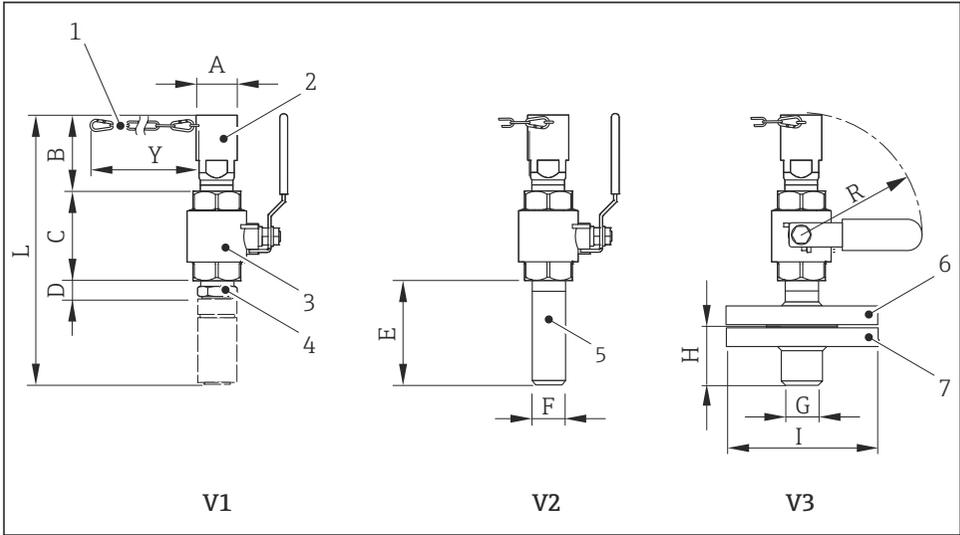
- Перед установкой или снятием врезного расходомера t-mass 65I: убедитесь, что рабочее давление не превышает 4,5 бар (65 psi).
- Во время эксплуатации при постоянном рабочем давлении: убедитесь, что предохранительная цепь надежно прикреплена к горячему отводу и крепежным точкам датчика и хорошо натянута.
- Во время снятия врезного расходомера t-mass 65I: перед разблокировкой зажима датчика обязательно убедитесь, что предохранительная цепь надежно прикреплена к горячему отводу и крепежным точкам датчика и хорошо натянута.
- При установке приварных штуцеров соблюдайте правила техники безопасности и инструкции по монтажу, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Проверьте сварные швы и резьбовые соединения на герметичность.
- Трубная резьба NPT/BSP: используйте пригодный для этой цели уплотнительный материал.
- Если резьба на каких-либо компонентах монтажного комплекта повреждена или имеет дефекты, эти компоненты необходимо отремонтировать или, при необходимости, заменить.
- Горячий отвод (выдвижная арматура) можно применять только при работе с безопасными материалами в соответствии с европейской директивой 67/548/ЕЕС, статья 2.

## 6 Список инструментов

 3 мм	 36 мм, 40 мм, 42 мм	Динамометрический ключ (4 Н·м)	Уплотнительный материал для резьбы на трубах NPT/BSP
---	---	-----------------------------------	---

## 7 Исполнение для эксплуатации в среде с низким давлением

### Размеры



A0024284

1<sup>1)</sup> = Предохранительная цепь для исполнения, предназначенного для эксплуатации в среде с низким давлением

2 = Подключение датчика

3 = Шаровый кран

4 = Переходник для модернизации

5 = Приварной штуцер в качестве технологического присоединения к процессу

6 = Адаптер фланца

7 = Фланец для присоединения к процессу

V1 = Исполнение с переходником для модернизации

V2 = Исполнение с приварным патрубком

V3 = Исполнение с фланцем

1) Предохранительная цепь (для  $p \geq 4,5$  бар) только в сочетании с исполнением для низкого давления

### Размеры (мм/дюймы)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	R	Y
мм	42,4	~ 85	88	~ 30	~ 95	33,4	33,4	54	от 108 до 125	~ 268	165	620
дюймы	1,67	~ 3,35	3,46	~ 1,18	~ 3,74	1,31	1,31	2,13	от 4,25 до 4,92	~ 10,55	6,5	24,41

## Масса

Исполнение с горячим отводом	Масса (кг)	Масса (фунты)
Исполнение с переходником для модернизации (исполнение V1)	1,8	3,96
Исполнение с приварным патрубком (исполнение V2)	2,2	4,85
Исполнение с фланцем (исполнение V3)	~ 4,3	~ 9,47

## 8 Монтаж

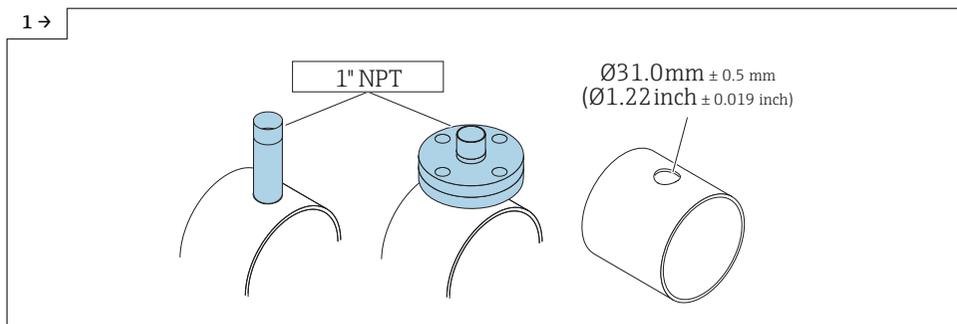
### 8.1 Монтаж с горячим отводом в качестве присоединения к процессу



#### Слишком большая нагрузка!

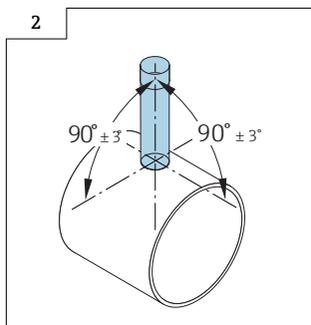
Возможно повреждение трубы.

- ▶ ▶ Если труба имеет тонкие стенки, необходимо приварить к ней опорные кронштейны и несущую плиту для усиления трубы и распределения нагрузки. В противном случае конструкция может оказаться слишком неустойчивой, и труба получит повреждения.
- ▶ При установке приварных штуцеров соблюдайте правила техники безопасности и инструкции по монтажу, приведенные в руководстве по эксплуатации.



A0014290

- ▶ Просверлите или прорежьте отверстие необходимого диаметра.



A0014291

- ▶ Тщательно выровняйте присоединение к процессу и приварите его к трубе.

### Материал (присоединение к процессу):

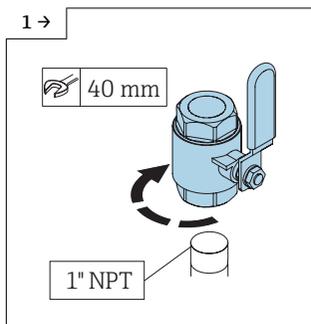
1.4404 согласно EN 10272 и 316/316L согласно A479.

## 8.2 Монтаж клапанного блока

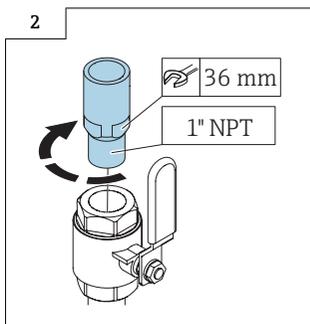
### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность утечек!

- ▶ Используйте пригодный уплотнительный материал.

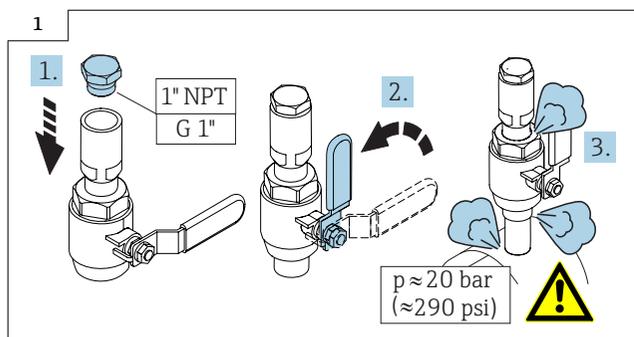


A0014293



A0014294

### 8.3 Испытание на герметичность



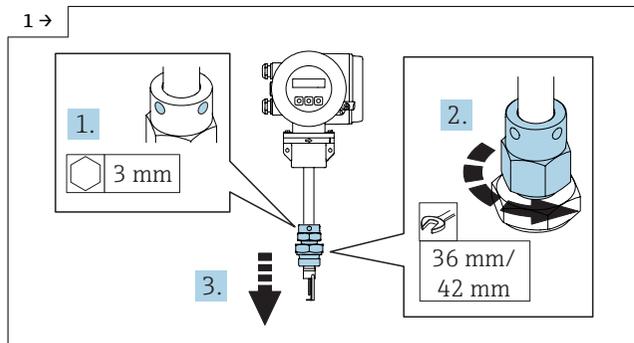
- ▶ Вверните в шаровой кран (1) фиксирующий винт, откройте кран (2), проверьте, не выходит ли газ (3).

### 8.4 Монтаж измерительного прибора

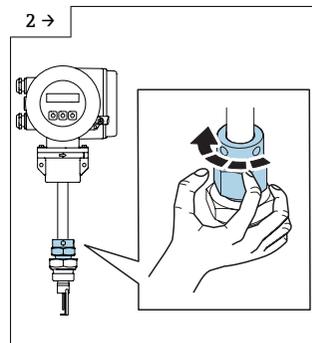
#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность утечек!

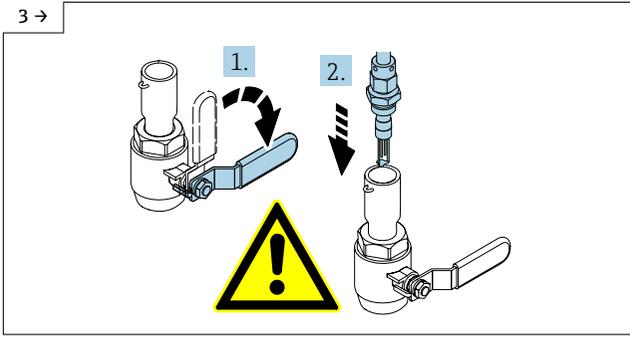
- ▶ Используйте пригодный уплотнительный материал.



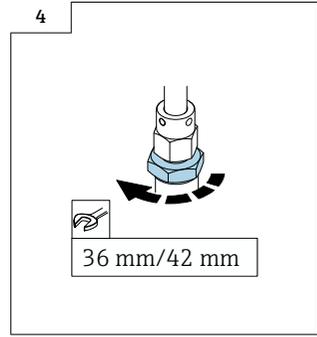
- ▶ Отверните крепежные винты (1), ослабьте соединительную гайку (2) и прижмите соединение вниз (3) таким образом, чтобы не повредить датчик при ввинчивании соединения в присоединение датчика.



- ▶ Затяните соединительную гайку рукой.

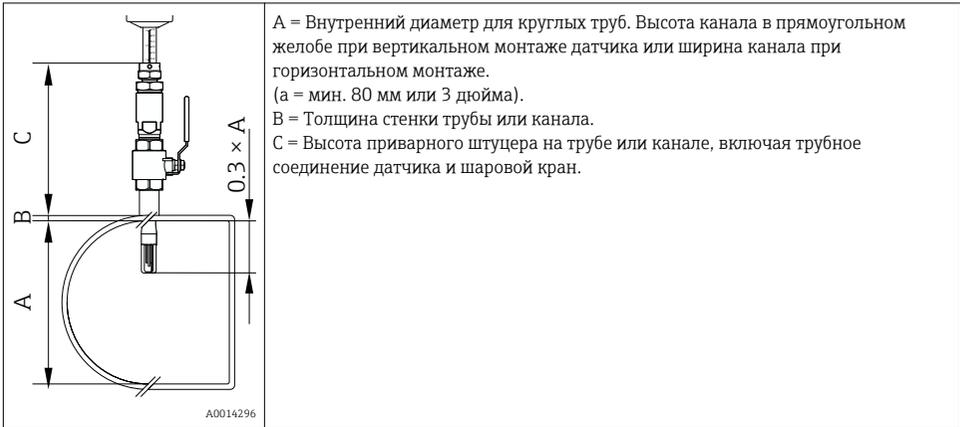


- ▶ Закройте шаровой кран (1) и вставьте датчик (2), убедившись, что наконечник датчика не упирается в шаровой кран.



- ▶ Затяните соединение.

## 8.5 Определение глубины врезного исполнения для t-mass 65 I



### Определение глубины врезного исполнения перед первым монтажом:

Глубина врезного исполнения =  $(0,3 \times a) + b + c + 2$  мм.

(Глубина врезного исполнения =  $(0,3 \times a) + b + c + 0,079$  дюйма).

## 8.6 Специальные указания по технике безопасности

### **⚠ ОПАСНО**

#### Опасность несчастного случая!

Датчик может разогнаться до высоких скоростей. Если датчик в полной мере подвергается воздействию рабочего давления, в нем возникают значительные внутренние усилия. Необходимо предпринять указанные ниже меры.

- ▶ Убедитесь, что рабочее давление не превышает 4,5 бар (65 psi).
- ▶ ▶ Крепко держите датчик рукой и открывайте соединение медленно. Необходимо убедиться, что датчик не разгонится до опасной скорости выброса.
- ▶ ▶ Прикладывайте силу, достаточную для перемещения датчика на необходимую глубину врезного исполнения вручную.

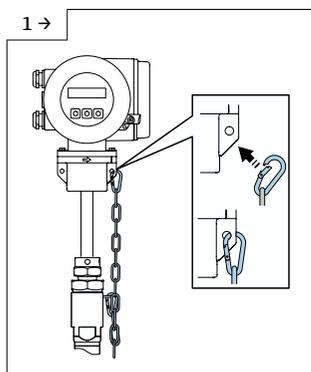
### **⚠ ВНИМАНИЕ**

#### Горячие поверхности!

Опасность ожога!

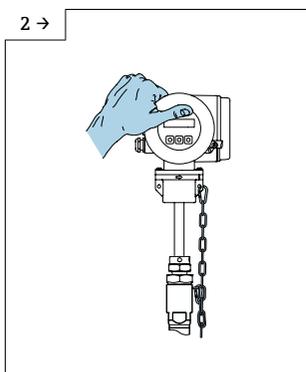
- ▶ Перед началом работы: дождитесь остывания системы и измерительного прибора до приемлемой для касания температуры.

## 8.7 Установка измерительного прибора на расчетную глубину врезного исполнения и его выравнивание



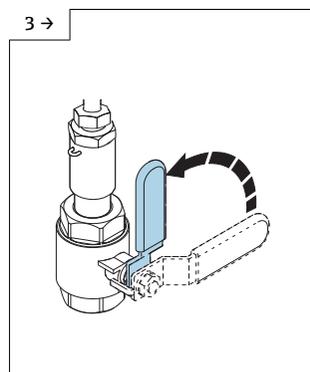
A0014301

- ▶ Зафиксируйте предохранительную цепь в точках крепления.



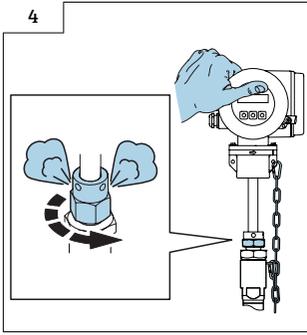
A0014302

- ▶ Держите датчик рукой в одном положении. Необходимо убедиться, что датчик не разгонится до опасной скорости выброса.



A0022666

- ▶ Медленно откройте шаровой кран.



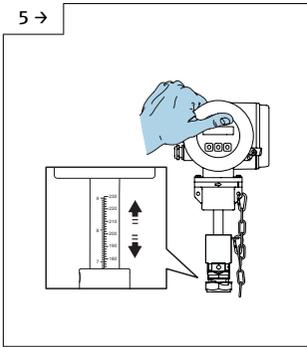
A0014303

- ▶ ▶ Медленно отверните соединительную гайку так, чтобы датчик можно было свободно перемещать вручную.
- ▶ При открытии соединительной гайки возможен выход небольших объемов газа.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

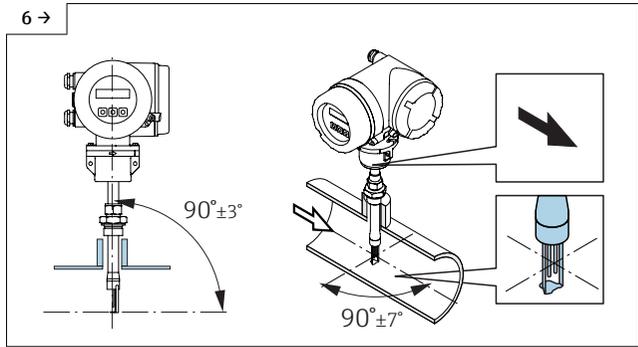
Риск повреждения наконечника датчика:

- ▶ не вставляйте датчик слишком глубоко.



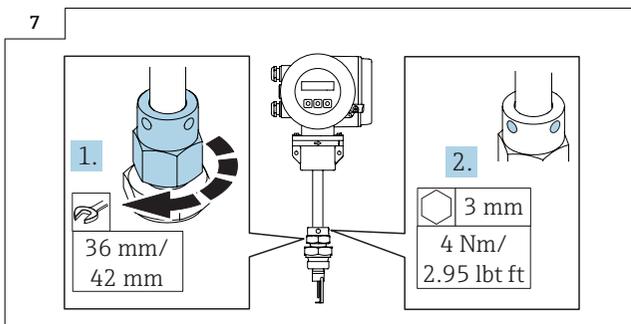
A0029804

- ▶ Выровняйте шкалу в соответствии с расчетной глубиной врезного исполнения.



A0029831

- ▶ Убедитесь, что датчик на трубе установлен под углом  $90^\circ$  к направлению потока.
- ▶ Стрелка на датчике должна быть направлена по потоку.
- ▶ Выровняйте шкалу по оси трубы.



A0036812

- ▶ Затяните соединительную гайку рукой (1).
- ▶ **Первый монтаж:** затяните накидную гайку на 1 ¼ оборота (1).
- ▶ **Повторный монтаж:** затяните накидную гайку на 1 оборот (1).
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** Если предполагается сильная вибрация, при первоначальном монтаже затягивайте соединительную гайку поворотами на 1½.
- ▶ Затяните крепежные винты (2).

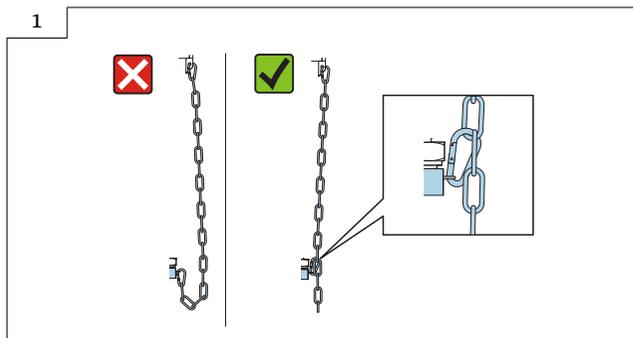
## 8.8 Натяжение предохранительной цепи



### Опасность несчастного случая!

Датчик может разогнаться до высоких скоростей.

- ▶ Цепь должна быть натянутой.



A0014305

- ▶ Держите цепь натянутой: зацепите ее карабином за проушину на преобразователе.

## 8.9 Демонтаж измерительного прибора

### ⚠ ОСТОРОЖНО

**Измерительный прибор находится под напряжением!**

Риск смертельной травмы от удара током.

► Открывать измерительный прибор разрешается только при выключенном питании.

### ⚠ ОПАСНО

**Если датчик в полной мере подвергается воздействию рабочего давления, в нем возникают значительные внутренние усилия.**

Опасность несчастного случая!

- ► Ввиду этого необходимо убедиться, что датчик не разгонится до опасной скорости выброса.
- Убедитесь, что рабочее давление не превышает 4,5 бар (65 psi).
- ► Перед ослаблением соединения датчика: убедитесь, что предохранительная цепь надежно прикреплена к горячему отводу и крепежным точкам датчика и хорошо натянута.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

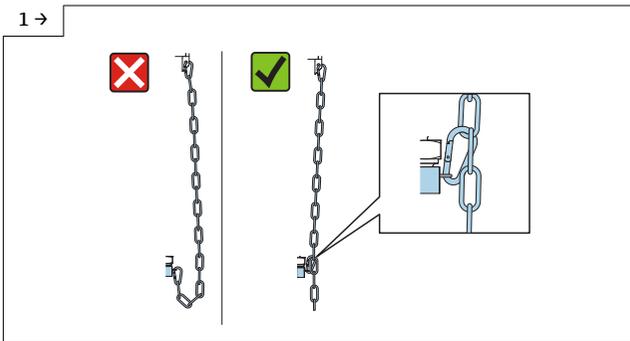
**Горячие поверхности!**

Опасность ожога!

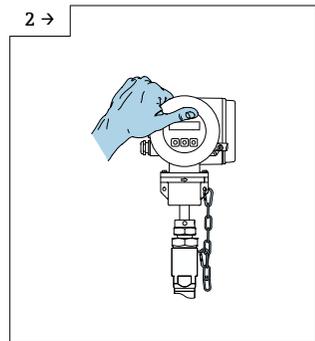
- Перед началом работы: дождитесь остывания системы и измерительного прибора до приемлемой для касания температуры.



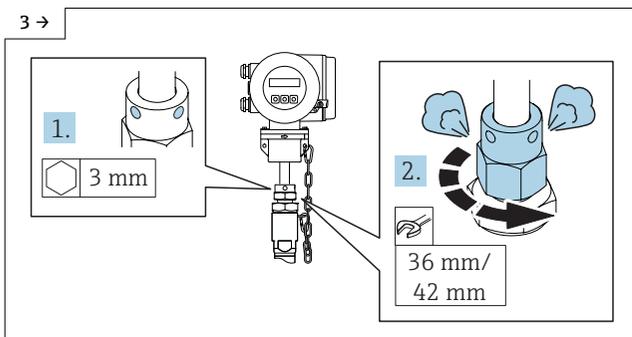
Если измерительный прибор демонтируется вместе с кабелями, убедитесь, что длина кабелей позволяет снять прибор.



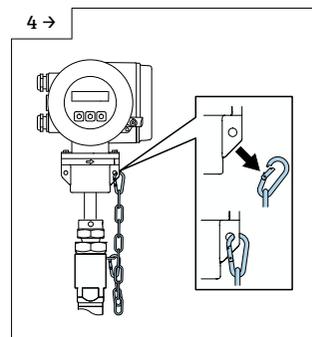
- Убедитесь, что предохранительная цепь надежно прикреплена к горячему отводу и крепежным точкам датчика и хорошо натянута.



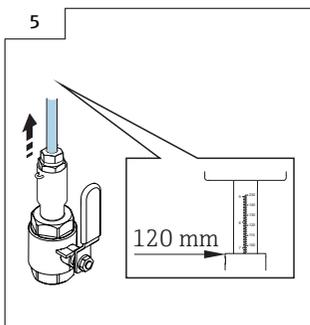
- Держите датчик рукой в одном положении. Необходимо убедиться, что датчик не разгонится до опасной скорости выброса.



- ▶ Отверните крепежные винты (1) и медленно отверните соединительную гайку (2) так, чтобы датчик можно было свободно перемещать вручную.
- ▶ При открытии соединительной гайки возможен выход небольших объемов газа.

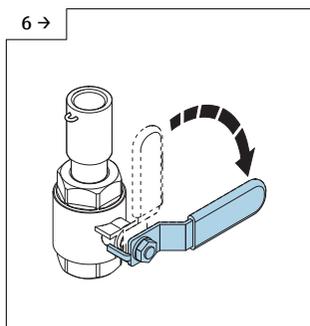


- ▶ Отсоедините предохранительную цепь.

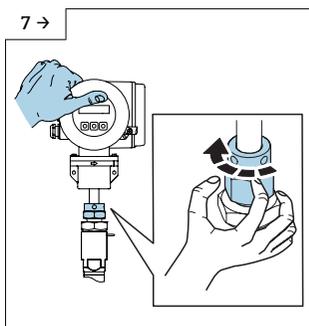


- ▶ Выдвиньте датчик до значения 120 мм на шкале. Такое положение гарантирует, что датчик не будет поврежден при закрытии шарового крана.

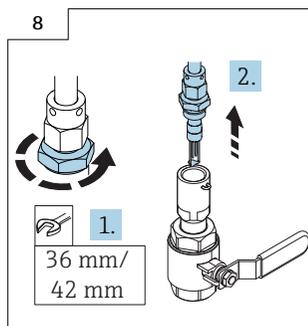
- i** Опасность повреждения чувствительного элемента при закрытии шарового крана!  
 Перед закрытием шарового крана убедитесь, что измерительный прибор выдвинут до значения 120 мм на шкале.



- ▶ Закройте шаровой кран.



- ▶ Затяните соединительную гайку рукой.



- ▶ Отверните крепеж (1) и снимите измерительный прибор (2).

## 9 Специальные указания по технике безопасности для исполнения, предназначенного для эксплуатации в среде со средним давлением

- Перед установкой или снятием врезного расходомера t-mass 65I: убедитесь, что рабочее давление не превышает 16 бар (232 psi).
- Если выдвижная арматура представляет собой арматуру для фиксированной установки и будет подвергаться сильным вибрациям, зафиксируйте винты выдвижной арматуры с помощью клея.
- Если температура окружающей среды превышает 50 °C (122°F), рекомендуется использовать выдвижную арматуру как мобильный инструмент.
- Ввиду большой массы выдвижной арматуры горячего отвода, для нее может потребоваться опора, например для предохранения трубы при горизонтальном монтаже.
- При установке приварных штуцеров соблюдайте правила техники безопасности и инструкции по монтажу, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Проверьте сварные швы и резьбовые соединения на герметичность.
- Трубная резьба NPT/BSP: используйте пригодный для этой цели уплотнительный материал.
- Горячий отвод (выдвижная арматура) можно применять только при работе с безопасными материалами в соответствии с европейской директивой 67/548/ЕЕС, статья 2.

## 10 Список инструментов

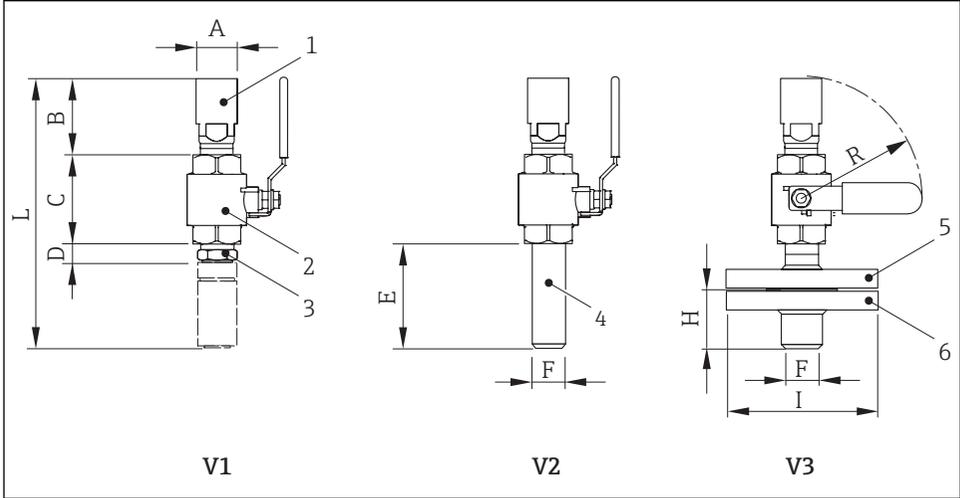
 <p>19 мм, 36 мм, 40 мм, 42 мм</p>	 <p>3 мм, 6 мм</p>	<p>Динамометрический ключ (4 Н·м)</p>	<p>Уплотнительный материал для резьбы на трубах NPT/BSP</p>	<p>Клей</p>
---	---	---	---	-------------

## 11 Исполнение для эксплуатации в среде с повышенным давлением

Выдвижная арматура используется в двух вариантах:

- арматура с фиксированным монтажом, для замены датчика;
- мобильный инструмент для установки или извлечения датчика при высоком давлении, 16 бар (232 psi).

### Размеры



A0037101

1 = Подключение датчика

2 = Шаровой кран

3 = Переходник для модернизации

4 = Приварной штуцер в качестве технологического присоединения к процессу

5 = Адаптер фланца

6 = Фланец для присоединения к процессу

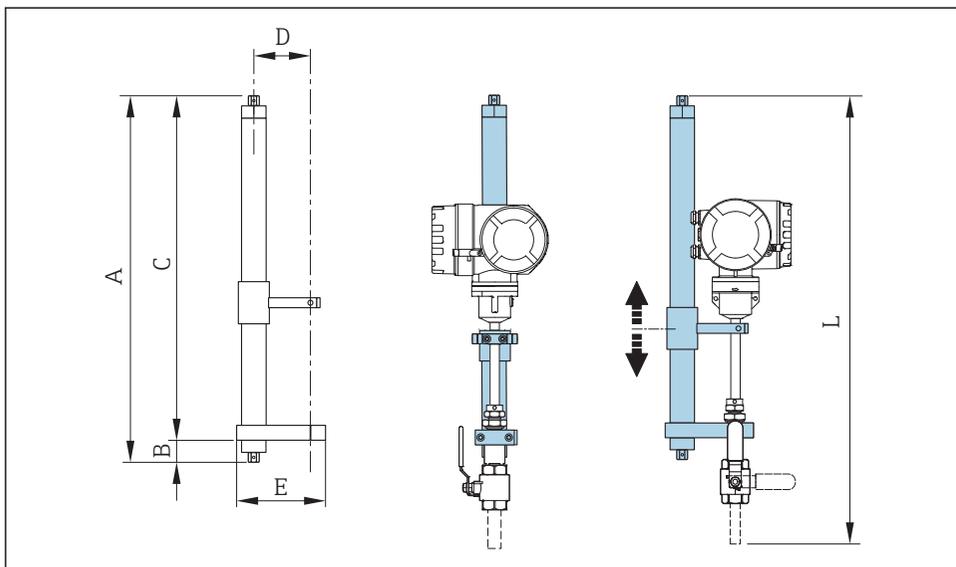
V1 = Исполнение с переходником для модернизации

V2 = Исполнение с приварным патрубком

V3 = Исполнение с фланцем

### Размеры (мм/дюймы)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	R	Y
мм	42,4	~ 85	88	~ 30	~ 95	33,4	33,4	54	от 108 до 125	~ 268	165	620
дюймы	1,67	~ 3,35	3,46	~ 1,18	~ 3,74	1,31	1,31	2,13	от 4,25 до 4,92	~ 10,55	6,5	24,41



A0036854

### Размеры в единицах СИ

	L	A	B	C	D	E
мм	~930	740	40	700	120	180

### Размеры в американских единицах

	L	A	B	C	D	E
дюймы	~36,6	29,13	1,57	27,56	4,72	7,09

### Масса

Исполнение с горячим отводом	Масса (кг)	Масса (фунты)
Исполнение с переходником для модернизации (исполнение V1)	1,8	3,96
Исполнение с приварным патрубком (исполнение V2)	2,2	4,85
Исполнение с фланцем (исполнение V3)	~ 4,3	~ 9,47
Арматура экстрактора	8,4	18,5

## 12 Монтаж

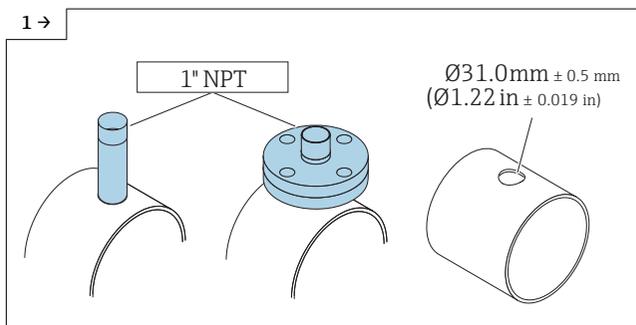
### 12.1 Монтаж с горячим отводом в качестве присоединения к процессу

#### **⚠ ОПАСНО**

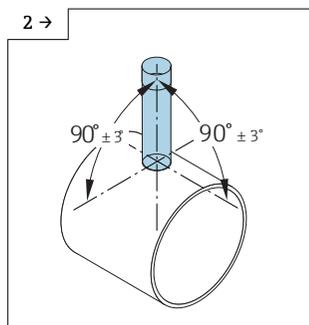
#### Слишком большая нагрузка!

Возможно повреждение трубы.

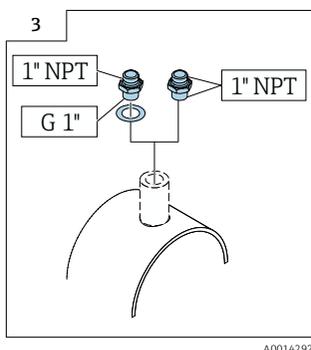
- ▶ ▶ Если труба имеет тонкие стенки, необходимо приварить к ней опорные кронштейны и несущую плиту для усиления трубы и распределения нагрузки. В противном случае конструкция может оказаться слишком неустойчивой, и труба получит повреждения.
- ▶ При установке приварных штуцеров соблюдайте правила техники безопасности и инструкции по монтажу, приведенные в руководстве по эксплуатации.



- ▶ Просверлите или прорежьте отверстие необходимого диаметра.



- ▶ Тщательно выровняйте присоединение к процессу и приварите его к трубе.



- ▶ Либо установите переходник для модернизации.

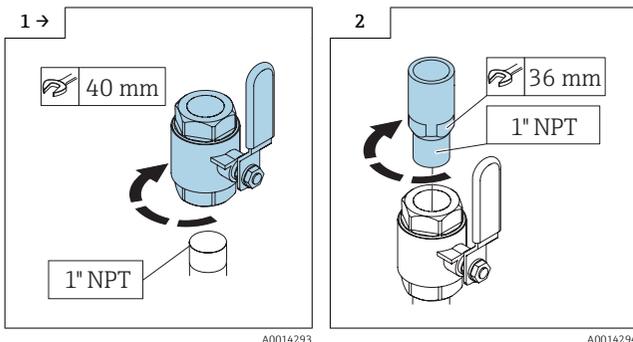
**Материал (присоединение к процессу):** 1.4404 в соответствии с EN 10272 и 316/316L в соответствии с A479.

## 12.2 Монтаж клапанного блока

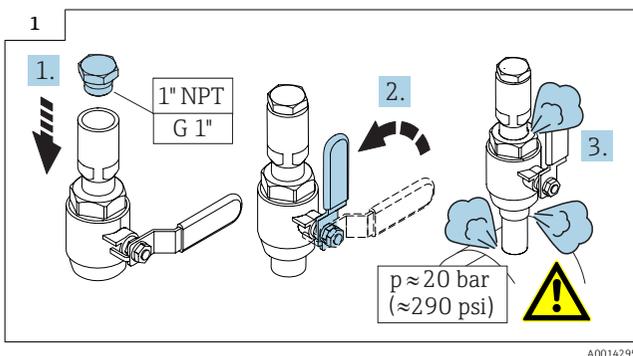
### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность утечек!

- ▶ Используйте пригодный уплотнительный материал.



## 12.3 Испытание на герметичность



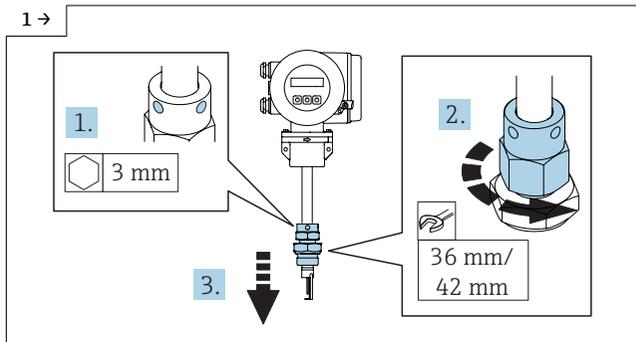
- ▶ Вверните в шаровый кран (1) фиксирующий винт, откройте кран (2), проверьте, не выходит ли газ (3).

## 12.4 Монтаж измерительного прибора

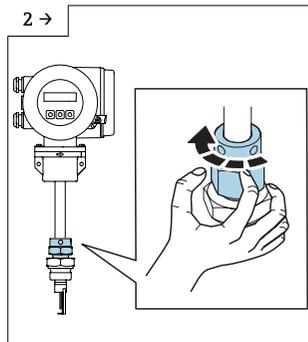
### ⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность утечек!

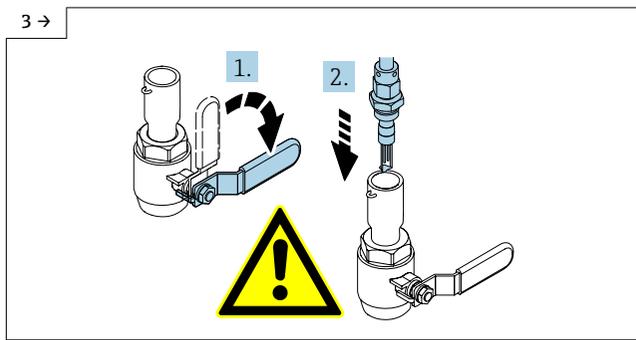
► Используйте пригодный уплотнительный материал.



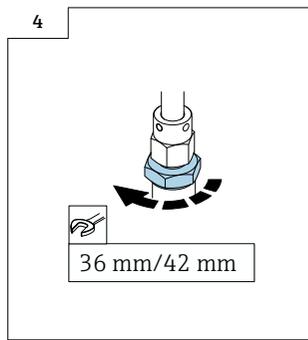
► Отверните крепежные винты (1), ослабьте соединительную гайку (2) и прижмите соединение вниз (3) таким образом, чтобы не повредить датчик при ввинчивании соединения в присоединение датчика.



► Затяните соединительную гайку рукой.

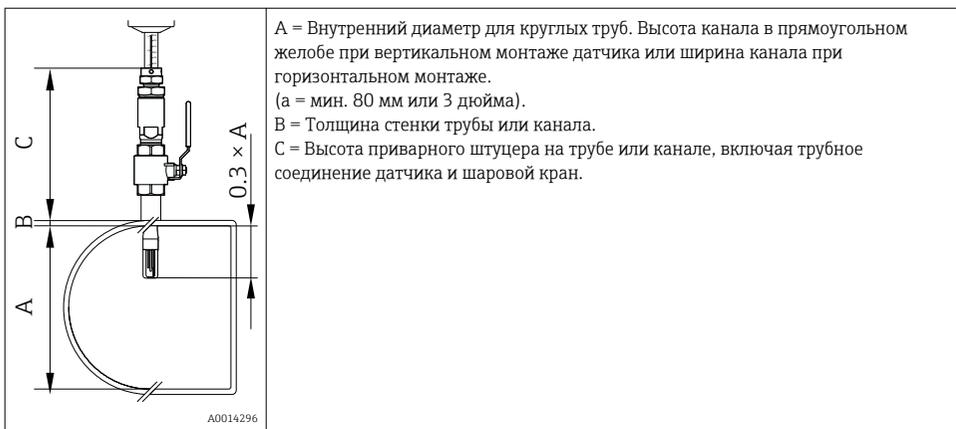


► Закройте шаровой кран (1) и вставьте датчик (2), убедившись, что наконечник датчика не упирается в шаровой кран.



► Затяните соединение.

## 12.5 Определение глубины врезного исполнения для t-mass 65 I

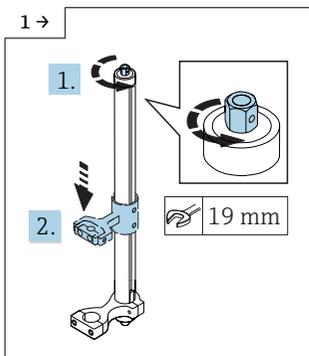


### Определение глубины врезного исполнения перед первым монтажом:

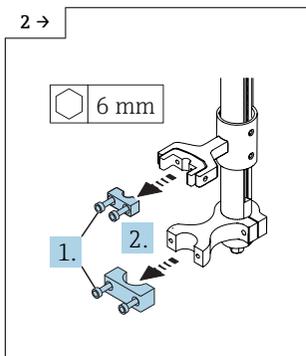
Глубина врезного исполнения =  $(0,3 \times a) + b + c + 2$  мм.

(Глубина врезного исполнения =  $(0,3 \times a) + b + c + 0,079$  дюйма).

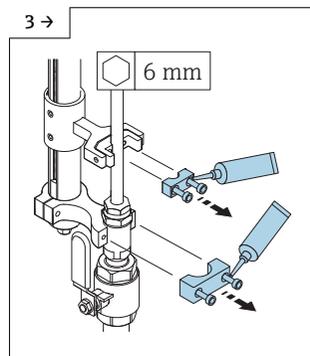
## 12.6 Монтаж выдвижной арматуры



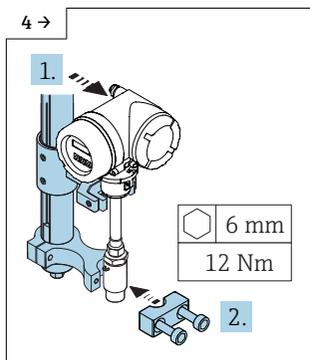
- ▶ Поверните шестигранный болт против часовой стрелки (1) и переведите рычаг выдвижной арматуры вниз (2).



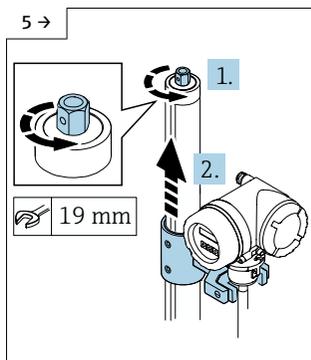
- ▶ Отверните винты (1), снимите винтовые скобы (2).



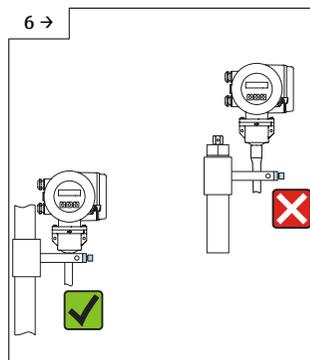
- ▶ Если выдвижная арматура представляет собой арматуру для фиксированной установки и будет подвергаться сильным вибрациям, зафиксируйте винты выдвижной арматуры с помощью клея.



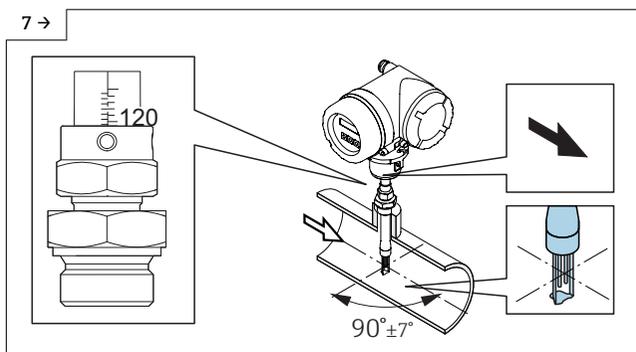
- ▶ Установите выдвижную арматуру на соединение датчика (1), закройте нижнюю винтовую скобу (2).



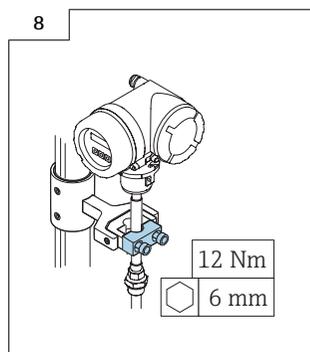
- ▶ Поверните шестигранный болт по часовой стрелке (1) и переведите рычаг выдвижной арматуры вверх (2).



- ▶ Винтовая скоба выдвижной арматуры должна быть закреплена на верхней части измерительной трубки (диаметр 19 мм).

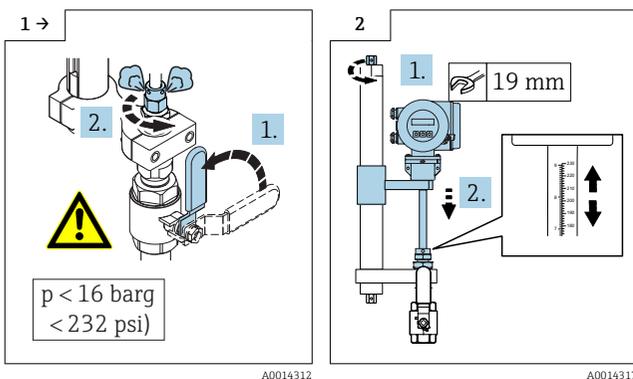


- ▶ Убедитесь, что датчик на трубе установлен под углом 90° к направлению потока.
- ▶ Стрелка на датчике должна быть направлена по потоку.
- ▶ Выровняйте шкалу по оси трубы.



- ▶ Установите верхнюю винтовую скобу и затяните винты. Проверьте выравнивание еще раз.

## 12.7 Установка датчика в соответствии с расчетной глубиной врезного исполнения



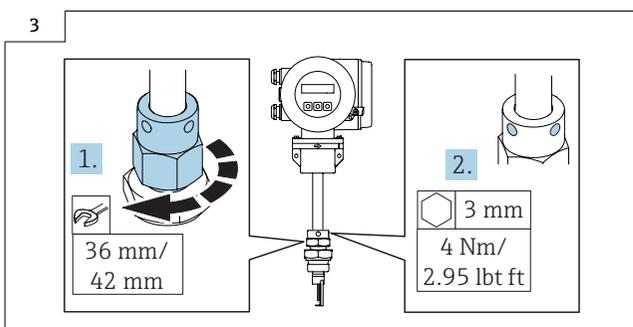
- ▶ Медленно откройте шаровой кран (1) и отверните соединительную гайку (2), должно выйти небольшое количество газа.

- ▶ Теперь можно вставить датчик в трубу. Поверните шестигранный болт против часовой стрелки (1) и вставьте датчик на расчетную глубину врезного исполнения (2).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Риск повреждения наконечника датчика!

- ▶ не вставляйте датчик слишком глубоко.



- ▶ Затяните соединительную гайку рукой (1).
- ▶ **Первый монтаж:** затяните накидную гайку на  $1\frac{1}{4}$  оборота (1).
- ▶ **Повторный монтаж:** затяните накидную гайку на 1 оборот (1).
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** Если предполагается сильная вибрация, при первоначальном монтаже затягивайте соединительную гайку поворотами на  $1\frac{1}{2}$ .
- ▶ Затяните крепежные винты (2).

## 12.8 Демонтаж измерительного прибора

Предварительные условия:

выдвижную арматуру следует устанавливать в соответствии с описанием в разделе 12.6 →  25.

### ОСТОРОЖНО

Измерительный прибор находится под напряжением!

Риск смертельной травмы от удара током.

- ▶ Открывать измерительный прибор разрешается только при выключенном питании.

### ОПАСНО

Если датчик в полной мере подвергается воздействию рабочего давления, в нем возникают значительные внутренние усилия. Датчик может разогнаться до высоких скоростей.

Опасность травмирования.

- ▶ ▶ Необходимо убедиться, что датчик не разгонится до опасной скорости выброса. Необходимо предпринять указанные ниже меры.
- ▶ Убедитесь, что рабочее давление не превышает 16 бар (232 psi).
- ▶ ▶ Перед ослаблением соединения датчика: убедитесь, что предохранительная цепь надежно прикреплена к горячему отводу и крепежным точкам датчика и хорошо натянута.

### ВНИМАНИЕ

Горячие поверхности!

Опасность ожога!

- ▶ Перед началом работы: дождитесь остывания системы и измерительного прибора до приемлемой для касания температуры.

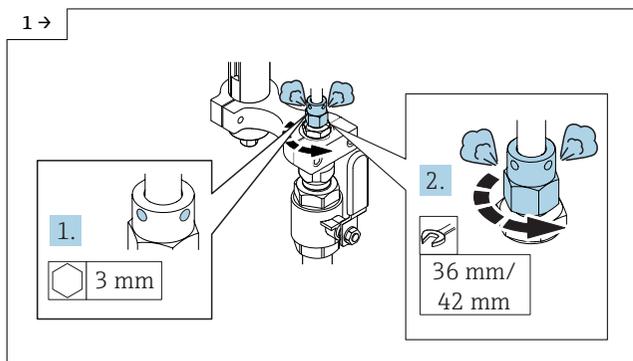
## **⚠ ВНИМАНИЕ**

### **Выброс пара!**

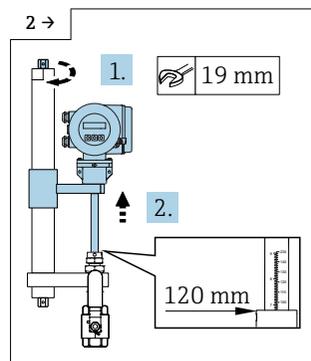
Опасность травмирования.

- ▶ При ослаблении соединительной гайки возможен выброс небольшого количества пара.

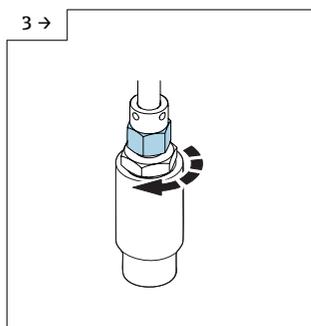
**i** Если измерительный прибор демонтируется вместе с кабелями, убедитесь, что длина кабелей позволяет снять прибор.



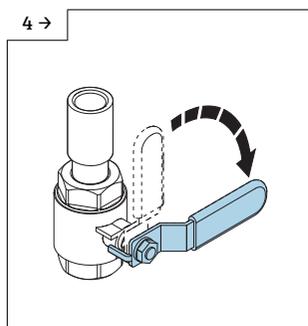
- ▶ Отверните крепежные винты (1) и медленно отверните соединительную гайку (2) – должно выйти небольшое количество газа.



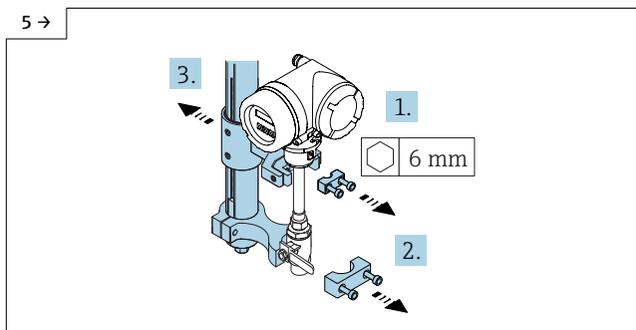
- ▶ Поверните шестигранный болт по часовой стрелке (1) и выдвиньте датчик до значения 120 мм на шкале (2).



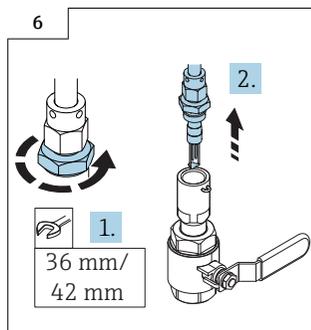
- ▶ Затяните соединительную гайку рукой.



- ▶ Закройте шаровый кран.



- ▶ Отверните винты (1), снимите винтовые скобы (2) и снимите выдвигающую арматуру (3).



- ▶ Отверните крепеж (1) и снимите измерительный прибор (2).





71446299

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

---