



**Электромагнитный расходомер:
интегрированного типа и
с вынесенной измерительной трубкой
[оборудование]**

IM 01E20D01-01R

vigilantplant™

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	1-1
1.1 Безопасное использование электромагнитного расходомера	1-2
1.2 Гарантия	1-3
1.3 Преобразователи для вынесенных измерительных трубок	1-3
1.4 Документация АТЕХ	1-4
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПРИБОРОМ	2-1
2.1 Проверка модели и технических характеристик	2-1
2.2 Принадлежности	2-1
2.3 Меры предосторожности при хранении	2-2
2.4 Меры предосторожности при монтаже	2-2
3. УСТАНОВКА	3-1
3.1 Меры предосторожности при монтаже трубопроводов	3-1
3.2 Меры предосторожности при обращении	3-3
3.3 Процедуры монтажа	3-4
4. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ	4-1
4.1 Электропроводка интегрированного расходомера	4-1
4.2 Электропроводка вынесенной измерительной трубки	4-8
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5-1
5.1 Изменение направления электрического соединения	5-1
5.2 Извлечение, чистка и установка сменных электродов (только для приборов общего назначения)	5-2
5.3 Снятие и установка переходников расходомеров санитарно-технического назначения	5-4
5.4 Замена деталей и узлов (только для интегрированного расходомера)	5-5
5.5 Установка переключателей (только для интегрированного расходомера)	5-7
5.6 Позиции регулярного контроля	5-8
5.7 Проверка катушки возбуждения и сопротивления изоляции (только для вынесенной измерительной трубки)	5-8
5.8 Поиск и устранение неисправностей	5-9
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6-1
7. ДИРЕКТИВА RED (ПО ОБОРУДОВАНИЮ, РАБОТАЮЩЕМУ ПОД ДАВЛЕНИЕМ)	7-1
8. ПРИБОР ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ТИПА	8-1
8.1 Стандарты CENELEC ATEX (KEMA)	8-1
8.2 Стандарты FM	8-4
8.3 Стандарты CSA	8-5
8.4 Стандарты IECEx	8-7
8.5 Стандарты TIS	8-8
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ ОГНЕСТОЙКОГО ТИПА TIS	1
1. Общие положения	1
2. Электрическая аппаратура огнестойкого типа взрывозащищенной конструкции	1
3. Терминология	1
4. Установка огнестойкой аппаратуры	2
5. Внешняя электропроводка для огнестойкой аппаратуры	2
6. Техническое обслуживание огнестойкой аппаратуры	3
7. Выбор устройств кабельного ввода для приборов огнестойкого типа	3
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАНИИ	1

1. ВВЕДЕНИЕ

Поставляемый прибор уже был настроен на заводе перед отправкой.

Чтобы правильно использовать прибор, перед его эксплуатацией внимательно прочтите это руководство и полностью разберитесь в работе прибора.



ПРИМЕЧАНИЕ

В настоящем руководстве описывается конфигурация аппаратуры интегрированного расходомера и вынесенной измерительной трубки электромагнитных расходомеров модели AXF.

Подробная информация об «основных рабочих процедурах», «описании параметров», «работе через оконечное устройство BRAIN (BT200)», «работе через пульт HART» и «реальной работе» интегрированного расходомера AXF содержится в Руководстве пользователя интегрированного расходомера AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

По протоколу FOUNDATION Fieldbus (Суффикс-код выходного сигнала и связи преобразователя; -F) обращайтесь к документу IM 01E20F02-01E.

По протоколу PROFIBUS PA (Суффикс-код выходного сигнала и связи; -G) обратитесь к документу IM01E20F12-01E.

■ Сведения о данном Руководстве пользователя

- Данное руководство должно быть передано конечному пользователю.
- До использования внимательно прочитайте Руководство, чтобы понять его содержание.
- Содержание руководства может изменяться без предварительного уведомления.
- Все права сохранены. Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена без письменного разрешения компании Йокогава.
- Компания Йокогава не предоставляет никаких гарантий по этому материалу, включая, но не ограничиваясь, косвенные гарантии рыночной привлекательности и функциональной пригодности.
- Были предприняты все возможные меры, чтобы обеспечить точность представления информации в данном руководстве. Однако, если какие-либо ошибки или пропуски будут обнаружены, пожалуйста, проинформируйте о них компанию Йокогава.
- Компания Йокогава не принимает на себя никаких обязательств по данному изделию, за исключением установленных в гарантии на изделие.
- Пожалуйста, обратите внимание, что данное руководство по эксплуатации не может переиздаваться при каждом изменении технических характеристик, модификации конструкции или измене-

нии кодов операций, если, считается, что это не влияет на функции и характеристики прибора.

- Если покупатель или какая-либо третья сторона понес ущерб при использовании данного изделия, компания Йокогава не принимает на себя никакой ответственности за любой такой ущерб из-за каких-либо непредвиденных дефектов изделия или за любые косвенные убытки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Подробная информация об электромагнитном преобразователе AXFA11G приводится в Руководстве пользователя IM01E20C01-01R. А детальная информация об электромагнитном преобразователе AXFA14G/C содержится в Руководстве пользователя IM01E20C02-01R.

■ Техника безопасности и меры предосторожности при модификации

- На всех этапах эксплуатации, обслуживания и ремонта данного прибора должны соблюдаться следующие меры предосторожности. Несоблюдение этих мер предосторожности или невнимательное отношение к специальным предупреждающим знакам, приведенным по всему тексту Руководства, нарушает нормы безопасности, действующие при проектировании, изготовлении и целевом использовании прибора. Компания Йокогава не несет никакой ответственности за несоблюдение покупателем этих требований. Если прибор используется не так, как это определено в данном руководстве, то защита, предусматриваемая данным прибором, может быть повреждена.
- Компания Йокогава не отвечает за нарушение нормальной работы или за повреждения, вызванные модификацией прибора покупателем.
- В руководстве пользователя и на приборе используются следующие знаки безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Знак ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ обозначает опасность. Он обращает внимание на процедуру, метод, условие и тому подобное, что при неправильном выполнении или следовании может привести к травме или смерти сотрудников.



ВНИМАНИЕ

Знак ВНИМАНИЕ обозначает опасность. Он обращает внимание на процедуру, метод, условия или тому подобное, что при неправильном выполнении или следовании может привести к повреждению или разрушению отдельных деталей или прибора в целом.

**ВАЖНО**

Знак ВАЖНО означает, что требуется внимание, чтобы избежать повреждения прибора или отказа системы.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Знак ПРИМЕЧАНИЕ обозначает информацию, необходимую для более полного понимания работы прибора и его характеристик.



Клемма защитного заземления



Клемма функционального заземления (эту клемму нельзя использовать как клемму защитного заземления)



Переменный ток



Постоянный ток

1.1 Безопасное использование электромагнитного расходомера

**ВНИМАНИЕ****(1) Установка**

- Установка магнитного расходомера должна выполняться квалифицированным инженером или подготовленными техническими специалистами. Оператору не разрешено выполнять процедуры, связанные с установкой.
- Магнитный расходомер является тяжелым прибором. Будьте внимательны, чтобы обслуживающий персонал не получил травму при случайном его падении или из-за чрезмерных усилий, прилагаемых при перемещении магнитного расходомера. При перемещении всегда используйте тележку и выполняйте эту операцию, по крайней мере, с участием двух человек.
- Когда магнитный расходомер работает с горячими средами, сам прибор может стать очень горячим. Будьте осторожны, чтобы не обжечься.
- Когда измеряемая жидкость является токсическим веществом, избегайте контакта с этой жидкостью, постарайтесь также не вдыхать любой остаточный газ, даже когда прибор снят с трубопровода для обслуживания и других операций.
- Не применяйте к магнитному расходомеру чрезмерных нагрузок, например, не наступайте на него.
- Все процедуры, связанные с установкой, должны соответствовать электротехниче-

ским правилам и нормам страны, где он применяется.

(2) Монтаж электропроводки

- Монтаж электропроводки для магнитного расходомера должен выполняться квалифицированным инженером или подготовленными техническими специалистами. Оператору не разрешено выполнять процедуры, связанные с монтажом электропроводки. При монтаже электропроводки до подсоединения силового кабеля проверьте, что напряжение питания находится в диапазоне напряжений, определенном для этого прибора. Кроме того, проверьте, чтобы перед подключением на силовой кабель не подавалось напряжение.
- Чтобы избежать опасности для персонала, защитное заземление должно быть подключено к клемме со знаком

(3) Эксплуатация

- Не открывайте крышку, по меньшей мере, в течение 10 мин., после выключения электропитания. Только опытному инженеру или квалифицированному персоналу разрешается открывать эту крышку.
- После завершения установки в функции защиты от записи параметрам обязательно задавайте значение "Protect" (Защита от записи). В крайне редких случаях инфракрасные переключатели могут реагировать неожиданным образом в таких условиях, как наличие воды или посторонних веществ на поверхности стекла панели дисплея. Эта вероятность возрастает в таких случаях, как попадание дождевой воды при ливне или других подобных ситуациях, а также при промывочных работах рядом с местом установки расходомера. Подсветка или выключение подсветки фонарем инфракрасных переключателей может вызвать неправильный отклик. Подробности использования функции защиты от записи см. "Меню P: Параметры защиты данных" and и раздел "10.2.2".

(4) Техническое обслуживание

- Техническое обслуживание магнитного расходомера следует поручать обученному персоналу, знакомому со стандартами техники безопасности. Операторам запрещается выполнять операции, относящиеся к техническому обслуживанию.
- Перед открытием крышки подождите не менее 10 минут после выключения питания.
- Всегда соблюдайте процедуры технического обслуживания, указанные в настоящем Руководстве. При необходимости обращайтесь в компанию Июкогава.

- Следует заботиться о предотвращении накопления грязи, пыли и других веществ на стеклянной панели дисплея или шильдике. Если эти поверхности становятся грязными, протирайте их мягкой сухой тканью.

(5) Прибор взрывозащищенного типа

- Магнитные расходомеры модели AXFA14C являются изделиями, аттестованными как приборы взрывозащищенного типа. Жесткие ограничения налагаются на конструкцию, место установки, электромонтажные работы, а также техобслуживание и ремонт данных приборов.

Обязательно прочтите Главу 12 «ПРИБОР ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ТИПА» прежде, чем работать с прибором. Содержание Главы 12 имеет приоритет над содержанием других глав этого руководства.

Приобретая приборы огнестойкого типа по стандарту TIIS, обязательно прочтите раздел «УСТАНОВКА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ОГНЕСТОЙКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО СТАНДАРТУ TIIS» в конце данного руководства.

- Только обученный персонал может работать с данным прибором в промышленной зоне.
- Защитное заземление $\oplus$ следует подключить к подходящей системе искробезопасного заземления.
- Исключите возможность возникновения искр при ударе, работая с прибором и периферийными устройствами в опасной зоне.

1.2 Гарантия

- Сроки службы данного прибора, на которые предоставляется гарантия, описаны в Предложении поставщика. Мы выполним любой ремонт, который будет необходим в течение гарантийного периода, бесплатно
- Обращайтесь в наш отдел сбыта, если ваш прибор требует ремонта.
- Если Ваш прибор неисправен, обращайтесь к нам с подробной конкретной информацией о неисправности, продолжительности этой неисправности, укажите модель и серийный номер. Желательно приложить чертежи или дополнительную информацию.
- По результатам нашей проверки будет определено, будет ли этот прибор ремонтироваться бесплатно или по базовой стоимости.

■ Гарантия не действует в следующих случаях:

- Повреждения вследствие небрежности или несоответствующего технического обслуживания со стороны покупателя.
- Неисправностей или повреждений, возникших из-за нарушения при обращении, эксплуатации и хранении функциональных и техническому требованиям к функциональному назначению прибора и его технических характеристик.
- Неисправностей, вызванных использованием или проведением технического обслуживания прибора в местах, которые не соответствуют местам установки, определенным компанией Июкогава.
- Неисправностей и повреждений, вызванных ремонтами или изменениями, произведенными не компанией Июкогава или уполномоченным представителем компании Июкогава.
- Неисправностей и повреждений, связанных с несоответствующей переустановкой после доставки.
- Неисправностей и повреждений, вызванных стихийными бедствиями, например, пожаром, землетрясением, штормом, наводнением или ударом молнии, и внешними причинами.

1.3 Преобразователи для вынесенных измерительных трубок



ВАЖНО

- Преобразователь магнитного расходомера следует использовать в сочетании со следующими вынесенными измерительными трубками.
AXFA14□ $\Leftrightarrow$ AXF002 -P до AXF400 -P.
Другие измерительные трубки (размера от 500 до 2600 мм) не работают с преобразователем AXFA14.
- Если тип преобразователя с подсоединенной измерительной трубкой магнитного расходомера AXF изменяется с AXFA11 на AXFA14 или наоборот, то коэффициент счетчика вынесенной измерительной трубки должен быть заново отрегулирован в соответствии с ее калибровкой по расходу.



ВНИМАНИЕ

При подсоединении вынесенной измерительной трубки взрывозащищенного типа (AXF C-P) для сертификации по стандартам CENELEC ATEX, FM, CSA, IECEx и TIIS обращайтесь к руководству IM 01E2D01-01R. Конструкция, монтаж, внешняя электропроводка, техническое обслуживание и ремонт имеют строгие ограничения, поэтому несоблюдение или небрежность в отношении этих ограничений может привести к опасному состоянию.

1.4 Документация АТЕХ

Данная процедура применяется только в странах Европейского Союза.

GB

Все руководства пользователя для изделий соответствующих АТЕХ Ex предоставляются на английском, немецком и французском языках. Если Вам необходимо иметь руководство Ex на языке Вашей страны, следует обратиться в ближайший офис или представительство компании Йокोगава.

I

Alle brugervejledninger for produkter relateret til ATEX Ex er tilgængelige på engelsk, tysk og fransk. Skulle De ønske yderligere oplysninger om håndtering af Ex produkter på eget sprog, kan De rette henvendelse herom til den nærmeste Yokogawa afdeling eller forhandler.

E

Tutti i manuali operativi di prodotti ATEX contrassegnati con Ex sono disponibili in inglese, tedesco e francese. Se si desidera ricevere i manuali operativi di prodotti Ex in lingua locale, mettersi in contatto con l'ufficio Yokogawa più vicino o con un rappresentante.

NL

Todos los manuales de instrucciones para los productos antiexplosivos de ATEX están disponibles en inglés, alemán y francés. Si desea solicitar las instrucciones de estos artículos antiexplosivos en su idioma local, deberá ponerse en contacto con la oficina o el representante de Yokogawa más cercano.

Alle handleidingen voor producten die te maken hebben met ATEX explosiebeveiliging (Ex) zijn verkrijgbaar in het Engels, Duits en Frans. Neem, indien u aanwijzingen op het gebied van explosiebeveiliging nodig hebt in uw eigen taal, contact op met de dichtstbijzijnde vestiging van Yokogawa of met een vertegenwoordiger.

SF

Kaikkien ATEX Ex -tyyppisten tuotteiden käyttöohjeet ovat saatavilla englannin-, saksan- ja ranskankielisinä. Mikäli tarvitsette Ex -tyyppisten tuotteiden ohjeita omalla paikallisella kielellänne, ottakaa yhteyttä lähimpään Yokogawa-toimistoon tai -edustajaan.

P

Todos os manuais de instruções referentes aos produtos Ex da ATEX estão disponíveis em Inglês, Alemão e Francês. Se necessitar de instruções na sua língua relacionadas com produtos Ex, deverá entrar em contacto com a delegação mais próxima ou com um representante da Yokogawa.

F

Tous les manuels d'instruction des produits ATEX Ex sont disponibles en langue anglaise, allemande et française. Si vous nécessitez des instructions relatives aux produits Ex dans votre langue, veuillez bien contacter votre représentant Yokogawa le plus proche.

D

Alle Betriebsanleitungen für ATEX Ex bezogene Produkte stehen in den Sprachen Englisch, Deutsch und Französisch zur Verfügung. Sollten Sie die Betriebsanleitungen für Ex-Produkte in Ihrer Landessprache benötigen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem örtlichen Yokogawa-Vertreter in Verbindung.

S

Alla instruktionsböcker för ATEX Ex (explosionssäkra) produkter är tillgängliga på engelska, tyska och franska. Om Ni behöver instruktioner för dessa explosionssäkra produkter på annat språk, skall Ni kontakta närmaste Yokogawakontor eller representant.

GR

Όλα τα εγχειρίδια λειτουργίας των προϊόντων με ATEX Ex διατίθενται στα Αγγλικά, Γερμανικά και Γαλλικά. Σε περίπτωση που χρειάζεστε οδηγίες σχετικά με Ex στην τοπική γλώσσα παρακαλούμε επικοινωνήστε με το πλησιέστερο γραφείο της Yokogawa ή αντιπρόσωπο της.

SK

Všetky návody na obsluhu pre prístroje s ATEX Ex sú k dispozícii v jazyku anglickom, nemeckom a francúzskom. V prípade potreby návodu pre Ex-prístroje vo Vašom národnom jazyku, skontaktujte prosím miestnu kanceláriu firmy Yokogawa.

CZ

Všechny uživatelské příručky pro výrobky, na něž se vztahuje nevýbušné schválení ATEX Ex, jsou dostupné v angličtině, němčině a francouzštině. Požadujete-li pokyny týkající se výrobků s nevýbušným schválením ve vašem lokálním jazyku, kontaktujte prosím vaši nejbližší reprezentační kancelář Yokogawa.

LT

Visos gaminiø ATEX Ex kategorijos Eksploatavimo instrukcijos teikiami anglø, vokieèiø ir prancûzø kalbomis. Norëdami gauti prietaisø Ex dokumentacijà kitomis kalbomis susisiekitë su artimiausiu bendrovës “Yokogawa” biuru arba atstovu.

LV

Visas ATEX Ex kategorijas izstrādājumu Lietošanas instrukcijas tiek piegādātas angļu, vācu un franču valodās. Ja vēlaties saņemt Ex ierīšu dokumentāciju citā valodā, Jums ir jāsazinās ar firmas Jokogava (Yokogawa) tuvāko ofisu vai pārstāvi.

EST

Kõik ATEX Ex toodete kasutamishendid on esitatud inglise, saksa ja prantsuse keeles. Ex seadmete muukeelse dokumentatsiooni saamiseks pöörduge lähima Jokagava (Yokogawa) kontori või esindaja poole.

PL

Wszystkie instrukcje obsługi dla urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym Ex, zgodnych z wymaganiami ATEX, dostępne są w języku angielskim, niemieckim i francuskim. Jeżeli wymagana jest instrukcja obsługi w Państwa lokalnym języku, prosimy o kontakt z najbliższym biurem Yokogawy.

SLO

Vsi predpisi in navodila za ATEX Ex sorodni pridelki so pri roki v angleščini, nemščini ter francoščini. Če so Ex sorodna navodila potrebna v vašem tujejnem jeziku, kontaktirajte vaš najbližji Yokogawa office ili predstavnika.

H

Az ATEX Ex műszerek gépkönyveit angol, német és francia nyelven adjuk ki. Amennyiben helyi nyelven kérlek az Ex eszközök leírásait, kérjük keressék fel a legközelebbi Yokogawa irodát, vagy képviselőt.

BG

Всички упътвания за продукти от серията ATEX Ex се предлагат на английски, немски и френски език. Ако се нуждаете от упътвания за продукти от серията Ex на родния ви език, се свържете с най-близкия офис или представителство на фирма Yokogawa.

RO

Toate manualele de instructiuni pentru produsele ATEX Ex sunt in limba engleza, germana si franceza. In cazul in care doriti instructiunile in limba locala, trebuie sa contactati cel mai apropiat birou sau reprezentant Yokogawa.

M

Il-manwali kollha ta' l-istruzzjonijiet għal prodotti marbuta ma' ATEX Ex huma disponibbli bl-Ingliż, bil-Ġermaniż u bil-Franċiż. Jekk tkun tehtieg struzzjonijiet marbuta ma' Ex fil-lingwa lokali tiegħek, għandek tikkuntattja lill-eqreb rappreżentant jew ufficju ta' Yokogawa.

IM 10E20D01-01R

2.3 Меры предосторожности при хранении

Если предполагается, что прибор будет храниться в течение длительного времени, обратите особое внимание на следующие моменты.

- Прибор должен храниться в той упаковке, в которой он был поставлен.
- Место для хранения следует выбирать согласно следующим условиям:
 Место хранения не должно подвергаться воздействию дождя и воды
 Место хранения не должно подвергаться воздействию вибрации или ударов
 Температура и влажность должны выдерживаться в следующих пределах:
 Температура: -30 до 70°C
 Относительная влажность: 5 до 80% (без конденсации). Предпочтительно температура и относительная влажность окружающей среды должны составлять 25°C и примерно 65%.
- Если магнитный расходомер AXF передается на место установки и находится в неустановленном состоянии, его характеристики могут ухудшиться из-за проникновения дождевой воды и пр. Убедитесь, что установка и подсоединение магнитного расходомера произойдет сразу же после перемещения прибора к месту монтажа.

■ Приборы взрывозащищенного типа:

Приборы взрывозащищенного типа могут устанавливаться в опасных зонах в соответствии с типами газов, для работы с которыми они аттестованы. См. Главу 8 «ПРИБОР ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ТИПА» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОГНЕСТОЙКОГО ОБОРУДОВАНИЯ TIIS» в данном Руководстве пользователя.

2.4 Меры предосторожности при монтаже

Для обеспечения долгосрочной устойчивой работы прибора выберите место установки с учетом следующих условий.

- **Температура окружающей среды:**
 Избегайте устанавливать прибор в местах с непрерывным изменением температуры. Если место установки подвергается нагреву со стороны оборудования, обеспечьте его теплоизоляцию или усильте вентиляцию.
- **Атмосферные условия:**
 Избегайте устанавливать прибор в коррозионно-активной атмосфере. В ситуациях, когда этого избежать нельзя, рассмотрите способы улучшения вентиляции и защиты трубопроводов от попадания и накопления дождевой воды.
- **Вибрации и удары:**
 Избегайте установки прибора в местах, подверженных действию вибрации или ударов.

Задвижка полностью открыта

Конфузор

Диффузор

Тройник

Изгиб 90°

Различные клапаны

D: размер измерительной трубки

$\Rightarrow 5D$ $\Rightarrow 2D$

0 допустимо

$\Rightarrow 10D$ $\Rightarrow 2D$

0 допустимо

$\Rightarrow 5D$ $\Rightarrow 10D$ $\Rightarrow 2D$

0 допустимо



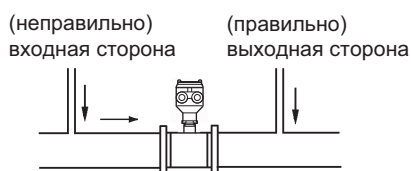


Рисунок 3.1.2 Ввод химикатов

(5) Меры предосторожности при использовании жидких герметиков



ВАЖНО

Будьте внимательны при использовании на трубопроводах жидких герметиков, поскольку это может иметь негативное влияние на индикацию расхода из-за их утечек и налипания на поверхность электрода или кольца заземления. Особенно осторожным нужно быть при использовании жидких герметиков на вертикальных трубопроводах.

(6) Зона обслуживания

Выберите такое местоположение прибора, где имеется достаточно свободного места для работ по установке, подключению прибора, его капитального ремонта и т.п.

(7) Обводная линия

Рекомендуется устанавливать обводную линию для облегчения технического обслуживания и настройки нуля.

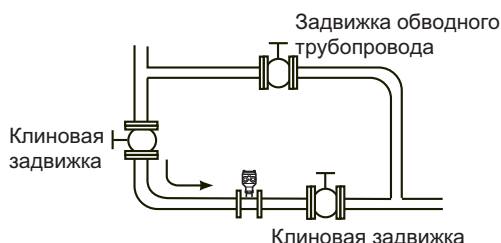


Рисунок 3.1.3 Обводная линия

(8) Крепление расходомера



ВНИМАНИЕ

Не закрепляйте расходомер отдельно, чтобы предотвратить действие на него вибрации, ударов, сил растяжения и сжатия от трубопровода. Сначала закрепите трубопровод, затем на трубах как опорах установите расходомер. В частности, малые расходомеры (2,5-10 мм) крепите на монтажном основании параллельно трубопроводу.

(9) Монтажные позиции

- Трубы должны быть полностью заполнены рабочей средой.



ВАЖНО

Важно, чтобы трубопроводы все время были полностью заполнены, иначе это может повлиять на показания расхода и вызвать ошибки измерений.

Трубопровод следует размещать таким образом, чтобы внутренняя полость измерительной трубки была всегда заполнена рабочей средой.

Вертикальное крепление эффективно при тенденции рабочей среды к разложению и осаждению твердых компонентов. При вертикальном креплении рабочую среду следует направляться снизу вверх, чтобы трубы оставались полностью заполненными.

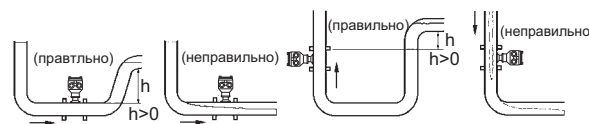


Рисунок 3.1.4 Монтажные позиции

- Предотвращение влияние воздушных пузырей на измерения



ВАЖНО

Попадание воздушных пузырей в измерительную трубку может повлиять на показания расхода и вызвать ошибки измерений.

Если жидкость содержит воздушные пузыри, построение трубопровода должно препятствовать их скоплению в измерительной трубке расходомера.

Если клапан находится близко к расходомеру, попытайтесь установить расходомер на входной стороне клапана, чтобы предотвратить возможное понижение давления в трубе, способствующее образованию воздушных пузырей.



Рисунок 3.1.5 Предотвращение скопления воздушных пузырей

• Ориентация расходомера при установке



ВАЖНО

Если электроды расположены перпендикулярно к земле, то пузырьки воздуха будут собираться в верхней части или выпавший осадок – в нижней части, что может привести к ошибкам измерений. Следите за тем, чтобы клеммник вынесенной измерительной трубки и преобразователь интегрированного расходомера были установлены над трубопроводом, чтобы предотвратить попадание в них воды

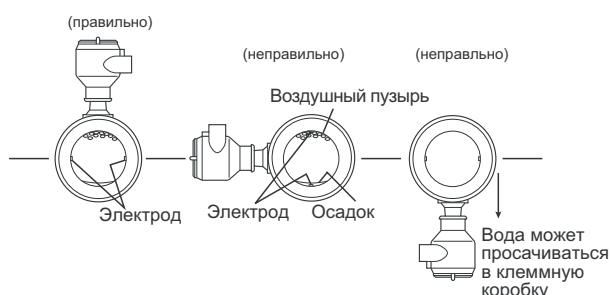


Рисунок 3.1.6 Ориентация расходомера при установке

3.2 Меры предосторожности при обращении



ВАЖНО

Магнитный расходомер – тяжелый прибор. Будьте внимательны, чтобы никто из персонала не получил травму при случайном падении прибора или от физического перенапряжения. Для перемещения всегда используйте тележку и привлекайте не менее двух человек.



ПРИМЕЧАНИЕ

В данной главе в качестве примера описывается измерительная трубка. Такие же действия необходимо выполнить и для интегрированного расходомера.

3.2.1 Общие меры предосторожности

(1) Меры предосторожности при транспортировке

Электромагнитный расходомер плотно упакован. При распаковке будьте осторожны, чтобы не повредить расходомер. Чтобы исключить повреждение прибора при транспортировке к месту установки, транспортируйте его в исходной упаковке.



ВНИМАНИЕ

При поднятии магнитного расходомера, который снабжен рым болтами, действуйте, как показано на рисунке 3.2.1. Никогда не поднимайте его, используя стержень, проходящий через измерительную трубку, поскольку это может серьезно повредить покрытие.

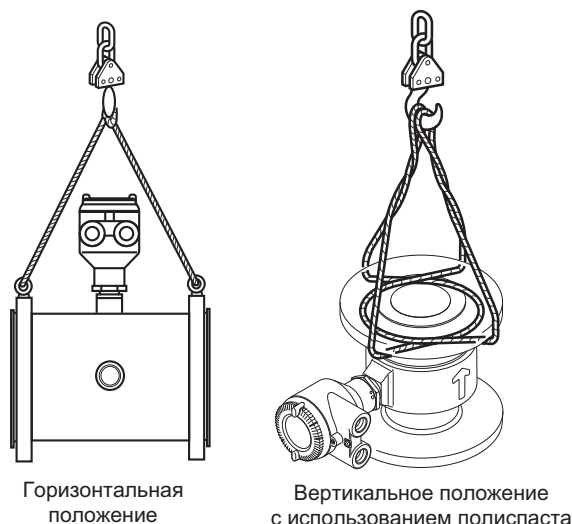


Рисунок 3.2.1 Подъем расходомера

(2) Защита от сотрясений при ударах



ВНИМАНИЕ

Не допускайте падения расходомера и не подвергайте его сильным ударам. Особенно будьте внимательны, чтобы не повредить поверхность фланцев. Это может привести к повреждению футеровки, что может повлечь за собой неточные показания.

(3) Защитные чехлы фланцев



ВАЖНО

Сохраняйте защитные чехлы (из гофрированного картона или иного амортизирующего материала) на фланцах вплоть до самого монтажа расходомера на трубопроводе.

(4) Крышка клеммника**ВАЖНО**

Чтобы не испортить изоляцию, не открывайте крышку клеммника до момента подключения прибора.

(5) Длительный простой в эксплуатации**ВАЖНО**

Не желательно оставлять расходомер без использования в течение длительного времени после установки. Если этой ситуации избежать нельзя, примите следующие меры защиты расходомера.

• Поддержание уплотнений расходомера

Проверьте надежность уплотнений винтов клеммника и входов электропроводки. Оборудуйте кабелепроводы дренажными заглушками или водонепроницаемыми сальниками, чтобы вода или влага не попали в расходомер через кабелепровод.

• Регулярные проверки

Проверяйте состояние уплотнений, указанных выше, и клеммника, по крайней мере, один раз в год. А также проводите дополнительные проверки после дождя и др., когда ожидается, что вода может проникнуть внутрь расходомера.

3.2.2 Подсоединение расходомера к трубопроводу**ВНИМАНИЕ**

Несоосность и перекос трубопроводов могут привести к утечкам и к повреждению фланцев.

- 1) Перед установкой расходомера устранили несоосность или перекос трубопроводов и зазор между фланцами (см. рис.3.2.2).

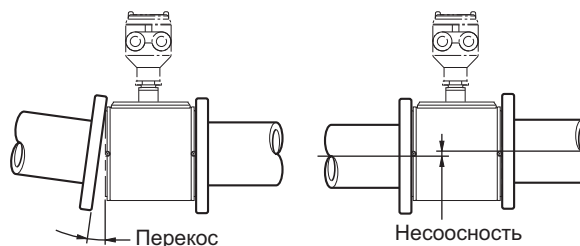


Рисунок 3.2.2 Перекос и несоосность трубопроводов, подсоединяемых к расходомеру

Внутри вновь устанавливаемого трубопровода могут быть некоторые посторонние вещества, например, капли металла, образовавшиеся при сварке или деревянная стружка. Перед установкой расходомера удалите их путем промывки трубопровода. Это предотвратит покрытие от повреждения, а также от появления ошибочных сигналов измерения из-за посторонних веществ, проходящих через расходомер.

3.3 Процедуры монтажа**ПРИМЕЧАНИЕ**

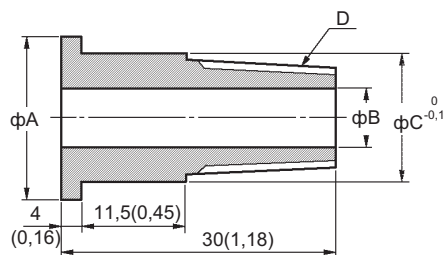
- Величины моментов затяжки, с которыми прокладки должны затягиваться, варьируются в зависимости от типа и внешних размеров футеровки и прокладки. В данном разделе приводятся таблицы с моментами затяжки для соответствующих типов прокладок. Внутренние диаметры прокладок близки к диаметрам заземляющих колец.
- Для жидкостей, которые способны проникать в футеровку PFA (такие как азотная кислота, плавиковая кислота или натриевые гидраты при высокой температуре) должны применяться различные моменты затяжки. В таблице в этом разделе эти значения указываются.
- Для заменяемых моделей ранних ADMAG или ADMAG AE могут применяться моменты затяжки, указанные в таблице, если их технологические соединения, типы футеровок и номинальные размеры совпадают.

3.3.1 Номинальный диаметр от 2,5 мм (0,1 дюйма) до 10 мм (0,4 дюйма), муфтовое соединение

Керамические футеровки диаметром 2,5; 5 или 10 мм следует устанавливать при помощи муфтовых соединений. Данные по сварным или болтовым соединительным фитингам для трубопровода приводятся в таблице 3.3.1. В этой таблице указаны также внешние размеры фитингов.

Таблица 3.3.1 Размеры фитингов

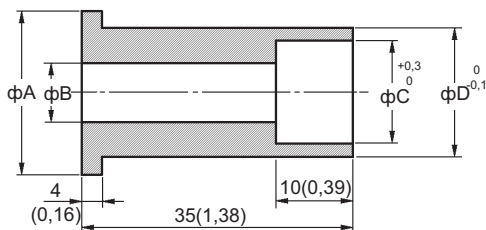
Винтовое соединение
(коды технологических соединений: GUR и GUN)



Размер мм (дюйм)	Код	A	B	C	D
2,5 (0,1)	GUR	22 (0,87)	8 (0,31)	18,5 (0,73)	R1/4(PT1/4)
	GUN	22 (0,87)	8 (0,31)	18,5 (0,73)	NPT1/4
5 (0,2)	GUR	22 (0,87)	8 (0,31)	18,5 (0,73)	R1/4(PT1/4)
	GUN	22 (0,87)	8 (0,31)	18,5 (0,73)	NPT1/4
10 (0,4)	GUR	25 (0,98)	10 (0,39)	22,5 (0,89)	R3/8(PT3/8)
	GUN	25 (0,98)	10 (0,39)	22,5 (0,89)	NPT3/8

T0301.EPS

Сварное соединение (код технологического
соединения: GUW)



Размер мм (дюйм)	Код	A	B	C	D
2,5 (0,1)	GUW	22(0,87)	8(0,31)	14,3(0,56)	18,5(0,73)
5 (0,2)	GUW	22(0,87)	8(0,31)	14,3(0,56)	18,5(0,73)
10 (0,4)	GUW	25(0,98)	10(0,39)	17,8(0,70)	22,5(0,89)

(1) Установка направления прибора

Устанавливайте магнитный расходомер таким образом, чтобы направление потока измеряемой среды совпадало с направлением стрелки на знаке, установленном на приборе.



ВАЖНО

Если направления согласовать невозможно, можно изменить электрическое подключение. Обратитесь к разделу 5.1, чтобы сделать это надлежащим образом. Если измеряемая среда движется против направления стрелки, обратитесь к параметру **J20: Flow Direction** в руководстве пользователя внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA11 (IM 01E20C01-01R) или внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA14/ Интегрированного расходомера AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

(2) Подсоединение к технологическому трубопроводу

Приварите или привинтите соединительные фитинги к технологическому трубопроводу.



ВАЖНО

- Заранее убедитесь, что соединяющие фитинги подходят к гайкам муфтового соединения.
- При сварке фитингов обратите внимание на подготовку кромок, разность уровней между фитингами и трубопроводом и на ток сварки, чтобы избежать деформации трубопровода или не вызвать застоя части жидкости.

(3) Позиционирование расходомера

Установите магнитный расходомер на монтажное основание и поставьте его так, чтобы центральная ось измерительной трубки совпадала с центральной осью технологического трубопровода. Затем закрутите гайки муфтового соединения с соединительным каналом расходомера.



ВНИМАНИЕ

Керамические трубы будут повреждены, если закручивать гайки, когда центральные оси не выровнены должным образом.

(4) Затягивание гаек

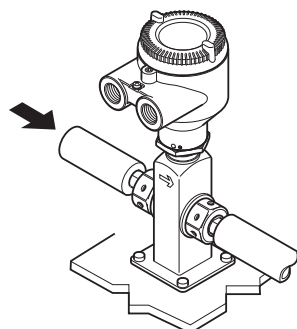
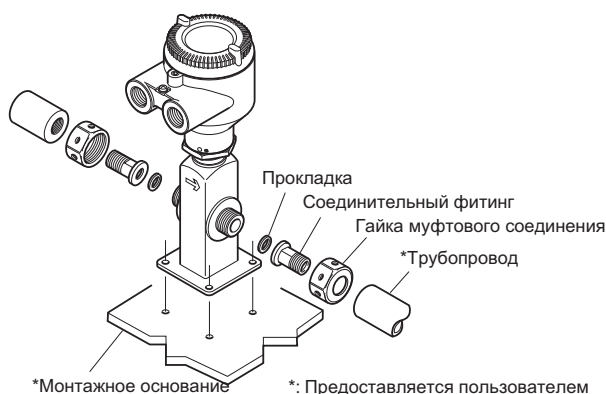
Используйте ключ с регулируемым крутящим моментом для закручивания гаек муфтового соединения.



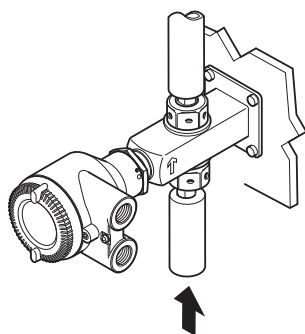
ВНИМАНИЕ

Затягивайте гайки муфтового соединения в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице 3.3.2. Для проникающих жидкостей (таких как азотная кислота, плавиковая кислота или натриевые гидраты при высокой температуре) затягивайте гайки в соответствии с моментами затяжки, указанными в таблице 3.3.3.

Поскольку материалом прокладок является PTFE из фторуглерода, то затяжка гаек может со временем ослабнуть. Если это произойдет, повторно затяните гайки. Убедитесь, что используете прокладки (толщиной 1.5 мм), которые совместимы с расходомером.



Горизонтальный монтаж



Вертикальный монтаж

Рисунок 3.3.1 Процедура монтажа муфтового соединения**Таблица 3.3.2** Величины моментов затяжки для муфтового типа соединения

Применяйте данные величины моментов затяжки, когда прокладки - это Valqua #7020 (стандартные) или щелочно-стойкие прокладки для металлических трубопроводов (код опции GF).

Размер мм (дюйм)	Момент (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])
2,5(0,1)	9 ÷ 12 / {91,77 ÷ 122,4} / [79,66 ÷ 106,2]
5 (0,2)	9 ÷ 12 / {91,77 ÷ 122,4} / [79,66 ÷ 106,2]
10 (0,4)	14 ÷ 18 / {142,8 ÷ 183,5} / [123,9 ÷ 159,3]

Таблица 3.3.3 Величины моментов затяжки для муфтового типа соединения и проникающих жидкостей

Размер мм (дюйм)	Момент (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])
2,5 (0,1)	11 ÷ 15 / {112,2 ÷ 153} / [97,36 ÷ 132,8]
5 (0,2)	11 ÷ 15 / {112,2 ÷ 153} / [97,36 ÷ 132,8]
10 (0,4)	17 ÷ 23 / {173,4 ÷ 234,5} / [150,5 ÷ 203,6]

3.3.2 Номинальный диаметр от 2,5 мм (0,1 дюйма) до 40 мм (1,5 дюйма), соединение типа «сэндвич»



ВАЖНО

Используйте болты и гайки в соответствии с номиналами фланцев. При использовании сквозных анкерных болтов с резьбой убедитесь, что внешний диаметр тела болта меньше выступа резьбы. Выберите прокладку с таким внутренним диаметром, чтобы она не выступала во внутреннюю часть трубопровода (см. таблицу 3.3.13). Но если внутренний диаметр слишком большой, то это может привести к утечке жидкости.

(1) Установка направления прибора

Устанавливайте магнитный расходомер таким образом, чтобы направление потока измеряемой среды совпадало с направлением стрелки на знаке, установленном на приборе.



ВАЖНО

Если направления согласовать невозможно, можно изменить электрическое подключение. Обратитесь к разделу 5.1, чтобы сделать это надлежащим образом. Если измеряемая среда движется против направления стрелки, обратитесь к параметру **J20: Flow Direction** в руководстве пользователя внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA11 (IM 01E20C01-01R) или внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA14/ Интегрированного расходомера AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

(2) Установка центрирующих устройств

Чтобы выдержать соосность расходомера с трубопроводами, установите центрирующие устройства на мини-фланцах расходомера. Используйте центрирующие устройства в соответствии с номинальным диаметром и паспортными данными фланцев.

(3) Позиционирование расходомера

Пропустите два сквозных анкерных болта в смежные отверстия обоих фланцев и расположите расходомер так, чтобы мини-фланцы и центрирующие устройства вошли в тесный контакт друг с другом. Пропустите другие сквозные анкерные болты в другие отверстия (см. рис. 3.3.2 и 3.3.3). При использовании сквозных анкерных болтов с резьбой расположите их таким образом, чтобы центрирующие устройства контактировали с резьбой болтов.

(4) Затягивание гаек

Затягивайте гайки в соответствии со значениями моментов затяжки, указанными в таблице 3.3.4 для металлических трубопроводов. При использовании трубопровода из ПВХ, выберите код опции /GA, /GC или /GD, используйте резиновые прокладки и затягивайте гайки со значениями моментов затяжки,

указанными в таблице 3.3.5 для трубопроводов из ПВХ.

Для проникающих жидкостей (таких как азотная кислота, плавиковая кислота или натриевые гидраты при высокой температуре) затягивайте гайки в соответствии с моментами затяжки, указанными в таблице 3.3.6.

**ВНИМАНИЕ**

Для расходомера с футеровкой из фторуглеродистого PFA гайки могут со временем ослабнуть, поэтому регулярно подтягивайте их. Затягивайте гайки в соответствии с указанными значениями моментов затяжки. Затягивайте их по диагонали шаг за шагом, пока не достигнете указанного значения момента затяжки.

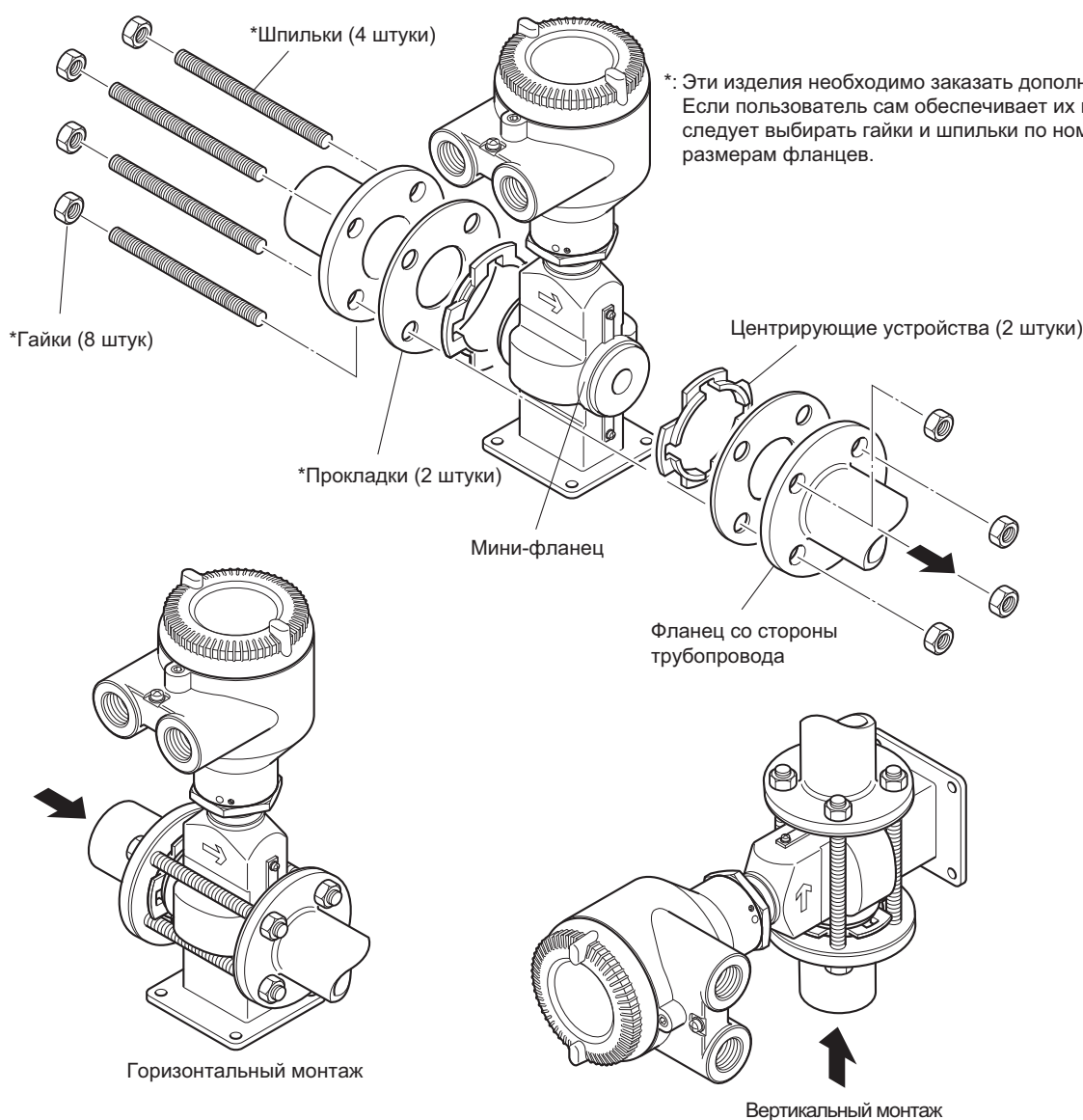


Рисунок 3.3.2 Порядок монтажа для соединения сэндвичем (размер: от 2.5 (0.1) до 15 мм (0.5 дюйма))

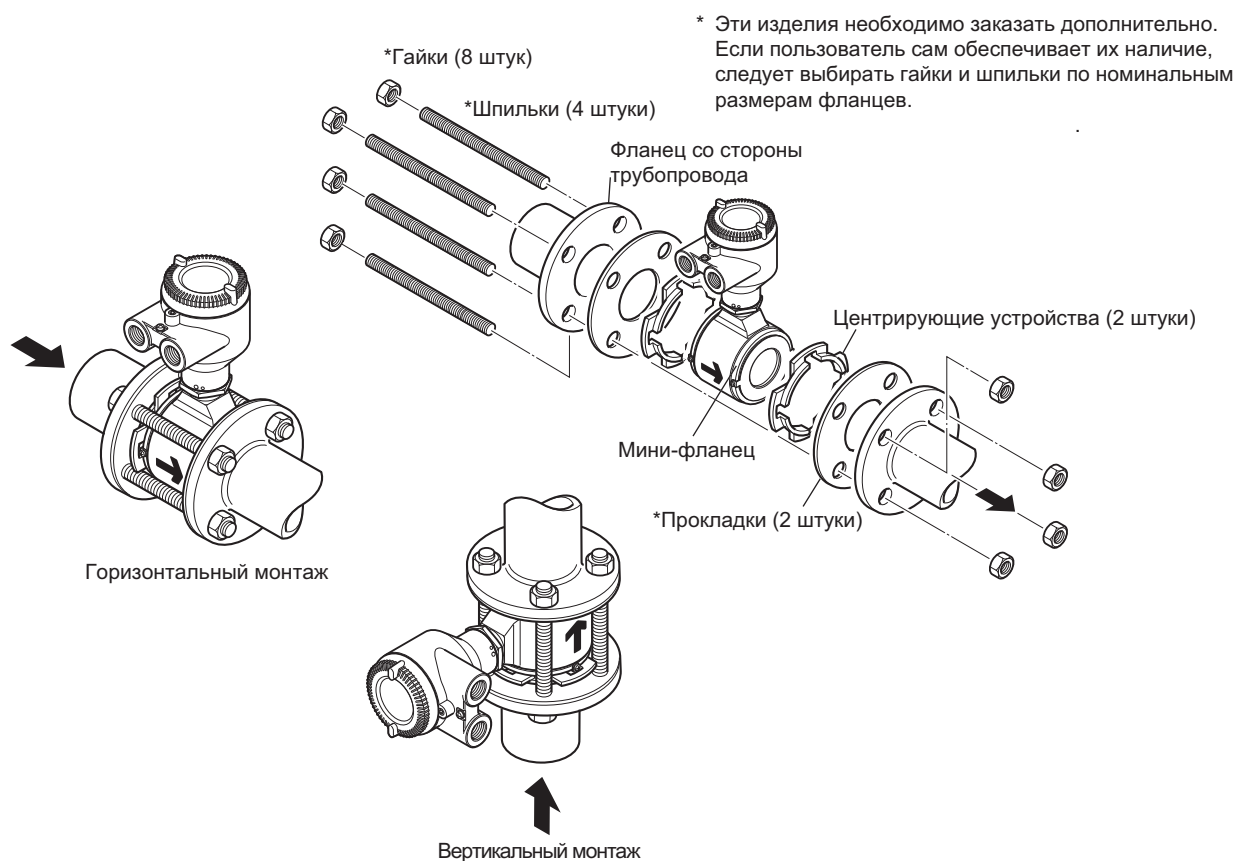


Рисунок 3.3.3 Порядок монтажа для соединения сэндвичем (размер: 25 (1,0), 32 (1,25) и 40 мм (1,5 дюйма))

Таблица 3.3.4 Величины моментов затяжки соединений типа «сэндвич» для металлических трубопроводов

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA/полиуретан (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])				
Типы прокладок в измерит. трубке	Без прокладки (стандартная)			
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая волокнистая прокладка, неасбестовая с покрытием PTFE прокладка (коды вариантов BCF и BSF) или эквивалентные по твердости			
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K, ANSI Класс 150 и DIN PN10	JIS 20K, ANSI Класс 300 и DIN PN16	DIN PN40	
2,5 (0,1)	7,2 ÷ 8,4 / {73,42 ÷ 85,66} / [63,72 ÷ 74,35]	7,3 ÷ 8,4 / {74,44 ÷ 85,66} / [64,61 ÷ 74,35]	7,6 ÷ 8,4 / {77,5 ÷ 85,66} / [67,26 ÷ 74,35]	
5 (0,2)	7,2 ÷ 8,4 / {73,42 ÷ 85,66} / [63,72 ÷ 74,35]	7,3 ÷ 8,4 / {74,44 ÷ 85,66} / [64,61 ÷ 74,35]	7,6 ÷ 8,4 / {77,5 ÷ 85,66} / [67,26 ÷ 74,35]	
10 (0,4)	7,2 ÷ 8,4 / {73,42 ÷ 85,66} / [63,72 ÷ 74,35]	7,3 ÷ 8,4 / {74,44 ÷ 85,66} / [64,61 ÷ 74,35]	7,6 ÷ 8,4 / {77,5 ÷ 85,66} / [67,26 ÷ 74,35]	
15 (0,5)	7,2 ÷ 8,4 / {73,42 ÷ 85,66} / [63,72 ÷ 74,35]	7,3 ÷ 8,4 / {74,44 ÷ 85,66} / [64,61 ÷ 74,35]	7,6 ÷ 8,4 / {77,5 ÷ 85,66} / [67,26 ÷ 74,35]	
25(1,0)	23,5 ÷ 27,3 / {239,6 ÷ 278,4} / [208 ÷ 241,6]	23,7 ÷ 27,3 / {241,7 ÷ 278,4} / [209,8 ÷ 241,6]	22,3 ÷ 27,3 / {227,4 ÷ 278,4} / [197,4 ÷ 241,6]	
32(1,25)	26,2 ÷ 30,5 / {267,2 ÷ 311} / [231,9 ÷ 269,9]	26,6 ÷ 30,5 / {271,2 ÷ 311} / [235,4 ÷ 269,9]	28,0 ÷ 30,5 / {285,5 ÷ 311} / [247,8 ÷ 269,9]	
40(1,5)	36,2 ÷ 42,4 / {369,1 ÷ 432,4} / [320,4 ÷ 375,3]	36,9 ÷ 42,4 / {376,3 ÷ 432,4} / [326,6 ÷ 375,3]	39,1 ÷ 42,4 / {398,7 ÷ 432,4} / [346,1 ÷ 375,3]	

Величины моментов затяжки для керамического типа футеровки (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])				
Типы прокладок в измерит. трубке	Фторполимерная с керамическими наполнителями (Valqua #7020) (стандартная) прокладка или фторполимерная углеродистая прокладка (код опции GF)			
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая прокладка, неасбестовая с PTFE -покрытием прокладка (коды вариантов BCF и BSF), или эквивалентные по твердости			
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K, ANSI Класс 150 и DIN PN10	JIS 20K, ANSI Класс 300 и DIN PN16	DIN PN40	
15 (0,5)	2,9 ÷ 4,8 / {29,57 ÷ 48,95} / [25,67 ÷ 42,48]	2,9 ÷ 4,8 / {29,57 ÷ 48,95} / [25,67 ÷ 42,48]	3,0 ÷ 5,0 / {30,59 ÷ 50,99} / [26,55 ÷ 44,25]	
25(1,0)	8,2 ÷ 13,6 / {83,62 ÷ 138,7} / [72,57 ÷ 120,4]	8,2 ÷ 13,7 / {83,62 ÷ 139,7} / [72,57 ÷ 121,3]	7,9 ÷ 13,1 / {80,56 ÷ 133,6} / [69,92 ÷ 115,9]	
40(1,5)	14,1 ÷ 23,6 / {143,8 ÷ 240,7} / [124,8 ÷ 208,9]	14,4 ÷ 24,1 / {146,8 ÷ 245,8} / [127,4 ÷ 213,3]	15,5 ÷ 25,8 / {158,1 ÷ 263,1} / [137,2 ÷ 228,3]	

Таблица 3.3.5. Величины моментов затяжки соединений типа «сэндвич» для трубопроводов из ПВХ

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA/полиуретан (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])			
Типы прокладок в измерит. трубке	Прокладка из фторсодержащей резины (коды вариантов GA, GC и GD)		
Типы прокладок для фланцев пользователя	Прокладка из фторсодержащей резины, прокладка из хлоропрена (коды вариантов BSC и BCC) или эквивалентные по твердости		
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K, ANSI Класс 150 и DIN PN10	JIS 20K, ANSI Класс 300 и DIN PN16	DIN PN40
2,5 (0,1)	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,4 / {15,3 ÷ 24,47} / [13,28 ÷ 21,24]
5 (0,2)	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,4 / {15,3 ÷ 24,47} / [13,28 ÷ 21,24]
10 (0,4)	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,4 / {15,3 ÷ 24,47} / [13,28 ÷ 21,24]
15 (0,5)	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]	1,5 ÷ 2,4 / {15,3 ÷ 24,47} / [13,28 ÷ 21,24]
25 (1,0)	4,9 ÷ 8,1 / {49,97 ÷ 82,6} / [43,37 ÷ 71,69]	5,0 ÷ 8,3 / {50,99 ÷ 84,64} / [44,25 ÷ 73,46]	4,3 ÷ 7,2 / {43,85 ÷ 73,42} / [38,06 ÷ 63,72]
32 (1,25)	5,5 ÷ 9,2 / {56,08 ÷ 93,81} / [48,68 ÷ 81,43]	5,7 ÷ 9,5 / {58,12 ÷ 96,87} / [50,45 ÷ 84,08]	5,4 ÷ 8,9 / {55,06 ÷ 90,75} / [47,79 ÷ 78,77]
40 (1,5)	7,7 ÷ 12,9 / {78,52 ÷ 131,5} / [68,15 ÷ 114,2]	8,1 ÷ 13,4 / {82,6 ÷ 136,6} / [71,69 ÷ 118,6]	7,5 ÷ 12,5 / {76,48 ÷ 127,5} / [66,38 ÷ 110,6]

Величины моментов затяжки для керамического типа футеровки (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])			
Типы прокладок в измерит. трубке	Прокладка из фторсодержащей резины (коды вариантов GA, GC и GD)		
Типы прокладок для фланцев пользователя	Прокладка из фторсодержащей резины, прокладка из хлоропрена (коды вариантов BSC и BCC) или эквивалентные по твердости		
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K, ANSI Класс 150 и DIN PN10	JIS 20K, ANSI Класс 300 и DIN PN16	DIN PN40
15 (0,5)	0,6 ÷ 1,0 / {6,118 ÷ 10,2} / [5,31 ÷ 8,85]	0,6 ÷ 1,0 / {6,118 ÷ 10,2} / [5,31 ÷ 8,85]	0,6 ÷ 1,0 / {6,118 ÷ 10,2} / [5,31 ÷ 8,85]
25 (1,0)	1,7 ÷ 2,8 / {17,34 ÷ 28,55} / [15,05 ÷ 24,78]	1,7 ÷ 2,8 / {17,34 ÷ 28,55} / [15,05 ÷ 24,78]	1,5 ÷ 2,5 / {15,3 ÷ 25,49} / [13,28 ÷ 22,13]
40 (1,5)	3,0 ÷ 5,0 / {30,59 ÷ 50,99} / [26,55 ÷ 44,25]	3,1 ÷ 5,2 / {31,61 ÷ 53,03} / [27,44 ÷ 46,02]	2,9 ÷ 4,8 / {29,57 ÷ 48,95} / [25,67 ÷ 42,48]

Таблица 3.3.6 Величины моментов затяжки соединений типа «сэндвич» для металлических трубопроводов и проникающих жидкостей

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])			
Типы прокладок в измерит. трубке	Без прокладки (стандартная)		
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая с PTFE -покрытием прокладка (коды вариантов BCF и BSF) или эквивалентные по твердости		
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K, ANSI Класс 150 и DIN PN10	JIS 20K, ANSI Класс 300 и DIN PN16	DIN PN40
2,5 (0,1)	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	11,1 ÷ 12,4 / {113,2 ÷ 126,4} / [98,24 ÷ 109,7]
5 (0,2)	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	11,1 ÷ 12,4 / {113,2 ÷ 126,4} / [98,24 ÷ 109,7]
10 (0,4)	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	11,1 ÷ 12,4 / {113,2 ÷ 126,4} / [98,24 ÷ 109,7]
15 (0,5)	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	10,8 ÷ 12,4 / {110,1 ÷ 126,4} / [95,59 ÷ 109,7]	11,1 ÷ 12,4 / {113,2 ÷ 126,4} / [98,24 ÷ 109,7]
25 (1,0)	34,9 ÷ 40,1 / {355,9 ÷ 408,9} / [308,9 ÷ 354,9]	35,2 ÷ 40,1 / {358,9 ÷ 408,9} / [311,5 ÷ 354,9]	32,3 ÷ 37,1 / {329,4 ÷ 378,3} / [285,9 ÷ 328,4]
32 (1,25)	38,8 ÷ 44,6 / {395,6 ÷ 454,8} / [343,4 ÷ 394,7]	39,2 ÷ 44,6 / {399,7 ÷ 454,8} / [346,9 ÷ 394,7]	40,6 ÷ 46,7 / {414,0 ÷ 476,2} / [359,3 ÷ 413,3]
40 (1,5)	53,5 ÷ 61,5 / {545,5 ÷ 627,1} / [473,5 ÷ 544,3]	54,2 ÷ 61,5 / {552,7 ÷ 627,1} / [479,7 ÷ 544,3]	56,4 ÷ 61,5 / {575,1 ÷ 627,1} / [499,2 ÷ 544,3]

Величины моментов затяжки для керамического типа футеровки (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])			
Типы прокладок в измерит. трубке	Фторполимерная с керамическими наполнителями (Valqua #7020) (стандартная) прокладка или фторполимерная углеродистая прокладка (код опции GF)		
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая с PTFE -покрытием прокладка (коды вариантов BCF и BSF) или эквивалентные по твердости		
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K, ANSI Класс 150 и DIN PN10	JIS 20K, ANSI Класс 300 и DIN PN16	DIN PN40
15 (0,5)	4,2 ÷ 7,1 / {42,83 ÷ 72,4} / [37,17 ÷ 62,84]	4,3 ÷ 7,1 / {43,85 ÷ 72,4} / [38,06 ÷ 62,84]	4,4 ÷ 7,3 / {44,87 ÷ 74,44} / [38,94 ÷ 64,61]
25 (1,0)	12,1 ÷ 20,2 / {123,4 ÷ 206,0} / [107,1 ÷ 178,8]	12,2 ÷ 20,3 / {124,4 ÷ 207,0} / [108,0 ÷ 179,7]	11,3 ÷ 18,9 / {115,2 ÷ 192,7} / [100,0 ÷ 167,3]
40 (1,5)	20,8 ÷ 34,7 / {212,1 ÷ 353,8} / [184,1 ÷ 307,1]	21,1 ÷ 35,2 / {215,2 ÷ 358,9} / [186,7 ÷ 311,5]	22,2 ÷ 37,0 / {226,4 ÷ 377,3} / [196,5 ÷ 327,5]

3.3.3 Номинальный диаметр от 50 мм (2,0 дюйма) до 300 мм (12,0 дюймов), тип соединения «СЭНДВИЧ»



ВАЖНО

Используйте болты и гайки в соответствии с номиналами фланцев. При использовании сквозных анкерных болтов с резьбой убедитесь, что внешний диаметр тела болта меньше выступа резьбы. Выберите прокладку с таким внутренним диаметром, чтобы она не выступала во внутреннюю часть трубопровода (см. таблицу 3.3.13). Но если внутренний диаметр слишком большой, то это может привести к утечке жидкости.

(1) Установка направления прибора

Устанавливайте магнитный расходомер таким образом, чтобы направление потока измеряемой среды совпадало с направлением стрелки на знаке, установленном на приборе.



ВАЖНО

Если направления согласовать невозможно, можно изменить электрическое подключение. Обратитесь к разделу 5.1, чтобы сделать это надлежащим образом. Если измеряемая среда движется против направления стрелки, обратитесь к параметру **J20: Flow Direction** в руководстве пользователя внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA11 (IM 01E20C01-01R) или внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA14/ Интегрированного расходомера AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

(2) Установка центрирующих устройств

Чтобы выдержать соосность расходомера с трубопроводами, установите центрирующие устройства. Со стороны технологического трубопровода пропустите два сквозных анкерных болта через четыре центрирующих устройства (по два на каждый болт) и смежные два отверстия (нижние два отверстия при горизонтальной установке) обоих фланцев (см. рис. 3.3.4). Используйте центрирующие устройства в соответствии с номинальным диаметром и паспортными данными фланцев. На центрирующие устройства нанесен идентифицирующий символ. Применяйте устройства, которые соответствуют требуемым техническим условиям, указанным в таблицах 3.3.10 и 3.3.11 (стандартные модели AXF) и таблице 3.3.12 (заменяемые модели более ранних ADMAG или ADMAG AE).

(3) Позиционирование расходомера

Расположите расходомер так, чтобы мини-фланцы и центрирующие устройства вошли в тесный контакт друг с другом. Будьте внимательны, не допустите, чтобы четыре центрирующих устройства вошли в контакт с корпусом. Если используются сквозные анкерные болты с резьбой, расположите их таким образом, чтобы четыре центрирующих устройства соприкасались с резьбой болтов (см. рис. 3.3.4). Пропустите другие сквозные анкерные болты в другие отверстия со стороны технологических трубопроводов.



ПРИМЕЧАНИЕ

Меры предосторожности для расходомеров с размерами 125 мм (5 дюймов), 150 мм (6 дюймов) и сменными электродами

При установке этого типа расходомеров с фланцами стандарта JIS F12 (JIS75M) поверните немного расходомер, так как крышка камеры электродов будет препятствовать установке болтов.

(4) Затяжка гаек

Затягивайте гайки в соответствии со значениями моментов затяжки для металлических трубопроводов, указанными в таблице 3.3.7. При использовании трубопровода из ПВХ, выберите код опции GA, GC или GD, используйте резиновые прокладки и затягивайте гайки со значениями моментов затяжки, указанными в таблице 3.3.8 для трубопроводов из ПВХ.

Для проникающих жидкостей (таких как азотная кислота, плавиковая кислота или натриевые гидраты при высокой температуре) затягивайте гайки в соответствии с моментами затяжки, указанными в таблице 3.3.9.



ВНИМАНИЕ

Для расходомера с футеровкой из фторуглеродистого PFA гайки могут со временем ослабнуть, поэтому регулярно подтягивайте их. Затягивайте гайки в соответствии с указанными значениями моментов затяжки. Затягивайте их по диагонали шаг за шагом, пока не достигните указанного значения момента затяжки.

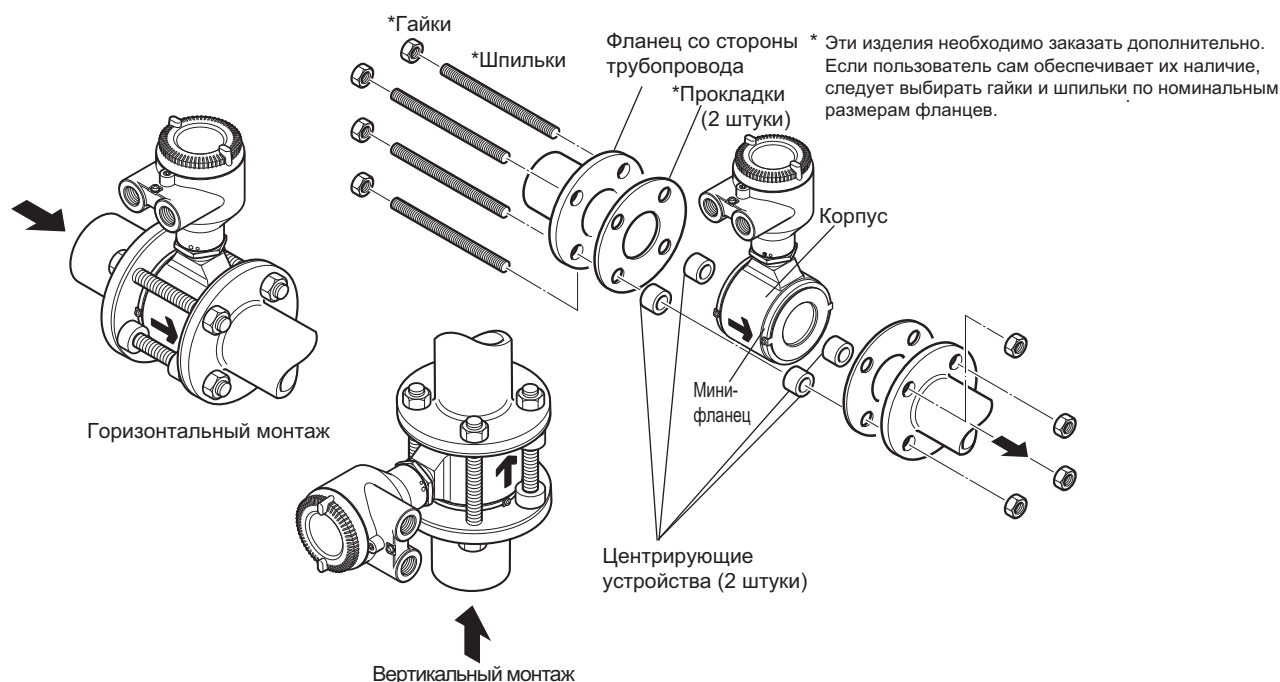


Рисунок 3.3.4 Порядок монтажа для соединения сэндвичем (размер: от 50 (2,0) до 300 мм (12 дюймов))

Таблица 3.3.7 Величины моментов затяжки соединений сэндвичем для металлических трубопроводов

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA/полиуретан /Натуральный мягкий каучук/ Каучук EPDM								Ед. изм:	Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Без прокладки (стандартная)								
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая волокнистая прокладка, неасбестовая с покрытием PTFE прокладка (коды вариантов BCF и BSF) или эквивалентные по твердости								
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)	
50 (2,0)	45.0 - 56.8 {450.9 - 579.2} [398.3 - 502.7]	45.0 - 56.8 {450.9 - 579.2} [398.3 - 502.7]	—	22.5 - 25.9 {229.4 - 264.1} [199.1 - 229.2]	22.5 - 25.9 {229.4 - 264.1} [199.1 - 229.2]	—	50.0 - 57.5 {509.9 - 586.3} [442.5 - 508.9]	—	
65 (2,5)	61.3 - 70.5 {625.1 - 718.9} [542.5 - 624.0]	61.3 - 70.5 {625.1 - 718.9} [542.5 - 624.0]	—	30.8 - 35.4 {314.1 - 361.0} [272.6 - 313.3]	30.8 - 35.4 {314.1 - 361.0} [272.6 - 313.3]	56.1 - 70.8 {572.1 - 722.0} [496.5 - 626.6]	—	—	
80 (3,0)	35.0 - 40.3 {356.9 - 410.9} [309.8 - 356.7]	76.0 - 80.9 {775.0 - 825.0} [672.6 - 716.0]	—	39.9 - 45.9 {406.9 - 468.1} [353.1 - 406.2]	39.9 - 45.9 {406.9 - 468.1} [353.1 - 406.2]	39.9 - 45.9 {406.9 - 468.1} [353.1 - 406.2]	—	68.4 - 78.7 {697.5 - 802.5} [605.4 - 696.5]	
100 (4,0)	46.1 - 53 {470.1 - 540.5} [408.0 - 469.1]	46.1 - 53 {470.1 - 540.5} [408.0 - 469.1]	—	52.9 - 60.8 {539.4 - 620.0} [468.2 - 538.1]	52.9 - 60.8 {539.4 - 620.0} [468.2 - 538.1]	52.9 - 60.8 {539.4 - 620.0} [468.2 - 538.1]	—	88.6 - 101.9 {903.5 - 1039} [784.1 - 901.9]	
125 (5,0)	73.7 - 84.8 {751.5 - 864.7} [652.3 - 750.5]	73.7 - 84.8 {751.5 - 864.7} [652.3 - 750.5]	—	80.5 - 92.6 {820.9 - 944.3} [712.5 - 819.5]	80.5 - 92.6 {820.9 - 944.3} [712.5 - 819.5]	80.5 - 92.6 {820.9 - 944.3} [712.5 - 819.5]	—	75.1 - 86.4 {765.8 - 881.0} [664.7 - 764.7]	
150 (6,0)	85.4 - 98.2 {870.8 - 1001} [755.8 - 869.1]	85.4 - 98.2 {870.8 - 1001} [755.8 - 869.1]	—	61.0 - 70.2 {622.0 - 715.8} [539.9 - 621.3]	61.0 - 70.2 {622.0 - 715.8} [539.9 - 621.3]	91.2 - 96.3 {930.0 - 982.0} [807.2 - 852.3]	—	86.3 - 99.2 {880.0 - 1012} [763.8 - 878.0]	
200 (8,0)	78.8 - 90.6 {803.5 - 923.9} [697.4 - 801.8]	113.6 - 135.8 {1158 - 1385} [1005 - 1202]	113.6 - 135.8 {1158 - 1385} [1005 - 1202]	87.5 - 100.6 {892.3 - 1026} [774.4 - 890.3]	87.5 - 100.6 {892.3 - 1026} [774.4 - 890.3]	87.5 - 100.6 {892.3 - 1026} [774.4 - 890.3]	—	88.6 - 101.9 {903.5 - 1039} [784.1 - 901.9]	
250 (10)	119.4 - 137.3 {1218 - 1400} [1057 - 1215]	119.4 - 137.3 {1218 - 1400} [1057 - 1215]	119.4 - 137.3 {1218 - 1400} [1057 - 1215]	—	—	—	—	158.1 - 181.8 {1612 - 1854} [1399 - 1609]	
300 (12)	83.0 - 99.2 {846.4 - 1012} [734.6 - 878]	105.2 - 121.0 {1073 - 1234} [931.1 - 1071]	105.2 - 121.0 {1073 - 1234} [931.1 - 1071]	—	—	—	—	146.6 - 168.6 {1495 - 1719} [1297 - 1492]	

Величины моментов затяжки для керамического типа футеровки								Ед. изм:	Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Фторполимерная с керамическими наполнителями (Valqua #7020) (стандартная) прокладка или фторполимерная углеродистая прокладка (код опции GF)								
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая прокладка, неасбестовая с PTFE -покрытием прокладка (коды вариантов BCF и BSF) или эквивалентные по твердости								
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)	
50 (2,0)	29.9 - 49.8 {304.9 - 507.8} [264.6 - 440.8]	29.9 - 49.8 {304.9 - 507.8} [264.6 - 440.8]	—	30.5 - 50.9 {311.0 - 519.0} [269.9 - 450.5]	30.5 - 50.9 {311.0 - 519.0} [269.9 - 450.5]	—	32.7 - 54.5 {333.4 - 555.7} [289.4 - 482.4]	—	
80 (3,0)	37.1 - 61.8 {378.3 - 630.2} [328.4 - 547.0]	37.1 - 61.8 {378.3 - 630.2} [328.4 - 547.0]	—	37.6 - 62.7 {383.4 - 639.4} [332.8 - 554.9]	37.6 - 62.7 {383.4 - 639.4} [332.8 - 554.9]	37.6 - 62.7 {383.4 - 639.4} [332.8 - 554.9]	—	56.3 - 93.8 {574.1 - 956.5} [498.3 - 830.2]	
100 (4,0)	48.9 - 81.5 {498.6 - 831.1} [432.8 - 721.3]	48.9 - 81.5 {498.6 - 831.1} [432.8 - 721.3]	—	49.9 - 83.1 {508.8 - 847.4} [441.6 - 735.5]	49.9 - 83.1 {508.8 - 847.4} [441.6 - 735.5]	49.9 - 83.1 {508.8 - 847.4} [441.6 - 735.5]	—	74.2 - 123.7 {756.6 - 1261} [656.7 - 1095]	
150 (6,0)	101.4 - 169.0 {1034 - 1723} [897.5 - 1496]	101.4 - 169.0 {1034 - 1723} [897.5 - 1496]	—	104.4 - 174.0 {1065 - 1774} [924.0 - 1540]	104.4 - 174.0 {1065 - 1774} [924.0 - 1540]	104.4 - 174.0 {1065 - 1774} [924.0 - 1540]	—	82.2 - 137.0 {838.2 - 1397} [727.5 - 1213]	
200 (8,0)	142.3 - 237.2 {1451 - 2419} [1259 - 2099]	142.3 - 237.2 {1451 - 2419} [1259 - 2099]	142.3 - 237.2 {1451 - 2419} [1259 - 2099]	98.5 - 164.2 {1004 - 1674} [871.8 - 1453]	98.5 - 164.2 {1004 - 1674} [871.8 - 1453]	98.5 - 164.2 {1004 - 1674} [871.8 - 1453]	—	86.7 - 144.6 {884.1 - 1475} [767.3 - 1280]	

Таблица 3.3.8 Величины моментов затяжки соединений сэндвичем для трубопроводов из ПВХ

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA/полиуретан								Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Прокладка из фторсодержащей резины (коды вариантов GA, GC и GD)							
Типы прокладок для фланцев пользователя	Прокладка из фторсодержащей резины, прокладка из хлоропрена (коды вариантов BSC и BCC) или эквивалентные по твердости							
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)
50 (2,0)	9.9 - 16.5 {101.0 - 168.3} [87.6 - 146.0]	9.9 - 16.5 {101.0 - 168.3} [87.6 - 146.0]	—	10.6 - 17.6 {108.1 - 179.5} [93.8 - 155.8]	10.6 - 17.6 {108.1 - 179.5} [93.8 - 155.8]	—	9.5 - 15.9 {96.9 - 162.1} [84.1 - 140.7]	—
65 (2,5)	14.2 - 23.7 {144.8 - 241.7} [125.7 - 209.8]	14.2 - 23.7 {144.8 - 241.7} [125.7 - 209.8]	—	15.5 - 25.9 {158.1 - 264.1} [137.2 - 229.2]	15.5 - 25.9 {158.1 - 264.1} [137.2 - 229.2]	28.2 - 51.8 {287.6 - 528.2} [249.6 - 458.4]	—	—
80 (3,0)	8.0 - 13.3 {81.6 - 135.6} [70.8 - 117.7]	17.4 - 26.7 {177.4 - 272.3} [154.0 - 236.3]	—	9.7 - 16.1 {98.9 - 164.2} [85.8 - 142.5]	9.7 - 16.1 {98.9 - 164.2} [85.8 - 142.5]	9.7 - 16.1 {98.9 - 164.2} [85.8 - 142.5]	—	15.4 - 25.6 {157.0 - 261.0} [136.3 - 226.6]
100 (4,0)	11.3 - 18.8 {115.2 - 191.7} [100.0 - 166.4]	11.3 - 18.8 {115.2 - 191.7} [100.0 - 166.4]	—	14.2 - 23.6 {144.8 - 240.7} [125.7 - 208.9]	14.2 - 23.6 {144.8 - 240.7} [125.7 - 208.9]	14.2 - 23.6 {144.8 - 240.7} [125.7 - 208.9]	—	21.1 - 35.1 {215.2 - 357.9} [186.7 - 310.6]
125 (5,0)	18.8 - 31.3 {191.7 - 319.2} [166.4 - 277.0]	18.8 - 31.3 {191.7 - 319.2} [166.4 - 277.0]	—	22.3 - 37.2 {227.4 - 379.3} [197.4 - 329.2]	22.3 - 37.2 {227.4 - 379.3} [197.4 - 329.2]	22.3 - 37.2 {227.4 - 379.3} [197.4 - 329.2]	—	18.5 - 30.8 {188.6 - 314.1} [163.7 - 272.6]
150 (6,0)	22.5 - 37.6 {229.4 - 383.4} [199.1 - 332.8]	22.5 - 37.6 {229.4 - 383.4} [199.1 - 332.8]	—	27.2 - 45.3 {277.4 - 461.9} [240.7 - 400.9]	27.2 - 45.3 {277.4 - 461.9} [240.7 - 400.9]	40.7 - 62.1 {415.0 - 633.2} [360.2 - 549.6]	—	21.8 - 36.3 {222.3 - 370.2} [192.9 - 321.3]
200 (8,0)	22.1 - 36.9 {225.4 - 376.3} [195.6 - 326.6]	31.9 - 55.3 {325.3 - 563.9} [282.3 - 489.4]	31.9 - 55.3 {325.3 - 563.9} [282.3 - 489.4]	27.3 - 45.3 {278.4 - 461.9} [241.6 - 400.9]	27.3 - 45.3 {278.4 - 461.9} [241.6 - 400.9]	27.3 - 45.3 {278.4 - 461.9} [241.6 - 400.9]	—	23.8 - 39.6 {242.7 - 403.8} [210.6 - 350.5]

Величины моментов затяжки для керамического типа футеровки								Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Прокладка из фторсодержащей резины (коды вариантов GA, GC и GD)							
Типы прокладок для фланцев пользователя	Прокладка из фторсодержащей резины, прокладка из хлоропрена (коды вариантов BSC и BCC) или эквивалентные по твердости							
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)
50 (2,0)	4.5 - 7.4 {45.89 - 75.46} [39.83 - 65.49]	4.5 - 7.4 {45.89 - 75.46} [39.83 - 65.49]	—	4.8 - 7.9 {48.95 - 80.56} [42.48 - 69.92]	4.8 - 7.9 {48.95 - 80.56} [42.48 - 69.92]	—	4.3 - 7.1 {43.85 - 72.4} [38.06 - 62.84]	—
80 (3,0)	4.4 - 7.3 {44.87 - 74.44} [38.94 - 64.61]	4.4 - 7.3 {44.87 - 74.44} [38.94 - 64.61]	—	4.8 - 7.9 {48.95 - 80.56} [42.48 - 69.92]	4.8 - 7.9 {48.95 - 80.56} [42.48 - 69.92]	4.8 - 7.9 {48.95 - 80.56} [42.48 - 69.92]	—	8.6 - 14.4 {87.7 - 146.8} [76.12 - 127.4]
100 (4,0)	6.4 - 10.7 {65.26 - 109.1} [56.64 - 94.7]	6.4 - 10.7 {65.26 - 109.1} [56.64 - 94.7]	—	7.2 - 11.9 {73.42 - 121.3} [63.72 - 105.3]	7.2 - 11.9 {73.42 - 121.3} [63.72 - 105.3]	7.2 - 11.9 {73.42 - 121.3} [63.72 - 105.3]	—	12.2 - 20.3 {124.4 - 207.0} [108.0 - 179.7]
150 (6,0)	15.1 - 25.2 {154.0 - 257.0} [133.6 - 223.0]	15.1 - 25.2 {154.0 - 257.0} [133.6 - 223.0]	—	17.6 - 29.3 {179.5 - 298.8} [155.8 - 259.3]	17.6 - 29.3 {179.5 - 298.8} [155.8 - 259.3]	17.6 - 29.3 {179.5 - 298.8} [155.8 - 259.3]	—	14.9 - 24.8 {151.9 - 252.9} [131.9 - 219.5]
200 (8,0)	23.4 - 39.0 {238.6 - 397.7} [207.1 - 345.2]	23.4 - 39.0 {238.6 - 397.7} [207.1 - 345.2]	23.4 - 39.0 {238.6 - 397.7} [207.1 - 345.2]	18.6 - 31.6 {189.7 - 322.2} [164.6 - 279.7]	18.6 - 31.6 {189.7 - 322.2} [164.6 - 279.7]	18.6 - 31.6 {189.7 - 322.2} [164.6 - 279.7]	—	17.1 - 28.6 {174.4 - 291.6} [151.3 - 253.1]

Таблица 3.3.9 Величины моментов затяжки соединений сэндвичем для металлических трубопроводов и проникающих жидкостей

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA/полиуретан								Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Без прокладки (стандартная)							
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая с PTFE -покрытием прокладки (коды вариантов BCF и BSF) или эквивалентные по твердости							
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)
50 (2,0)	66.2 - 76.1 {675.1 - 776.0} [585.9 - 673.5]	66.2 - 76.1 {675.1 - 776.0} [585.9 - 673.5]	—	33.1 - 38.0 {337.5 - 387.5} [292.9 - 336.3]	33.1 - 38.0 {337.5 - 387.5} [292.9 - 336.3]	—	71.2 - 118.6 {726.0 - 1209} [630.1 - 1050]	—
65 (2,5)	89.5 - 102.9 {912.6 - 1049} [792.1 - 910.7]	89.5 - 102.9 {912.6 - 1049} [792.1 - 910.7]	—	44.9 - 51.6 {457.9 - 526.2} [397.4 - 456.7]	44.9 - 51.6 {457.9 - 526.2} [397.4 - 456.7]	81.8 - 103.2 {834.1 - 1052} [724.0 - 913.4]	—	—
80 (3,0)	51.3 - 59.0 {523.1 - 601.6} [454.0 - 522.2]	111.3 - 118.4 {1135 - 1207} [985.0 - 1048]	—	58.1 - 66.8 {592.5 - 681.2} [514.2 - 591.2]	58.1 - 66.8 {592.5 - 681.2} [514.2 - 591.2]	58.1 - 66.8 {592.5 - 681.2} [514.2 - 591.2]	—	100.8 - 115.9 {1028 - 1182} [892.1 - 1026]
100 (4,0)	66.7 - 76.7 {680.2 - 782.1} [590.3 - 678.8]	66.7 - 76.7 {680.2 - 782.1} [590.3 - 678.8]	—	76.1 - 87.5 {776.0 - 892.3} [673.5 - 774.4]	76.1 - 87.5 {776.0 - 892.3} [673.5 - 774.4]	76.1 - 87.5 {776.0 - 892.3} [673.5 - 774.4]	—	129.8 - 149.3 {1324 - 1522} [1149 - 1321]
125 (5,0)	106.1 - 122.0 {1082 - 1244} [939.0 - 1080]	106.1 - 122.0 {1082 - 1244} [939.0 - 1080]	—	114.5 - 131.7 {1168 - 1343} [1013 - 1166]	114.5 - 131.7 {1168 - 1343} [1013 - 1166]	114.5 - 131.7 {1168 - 1343} [1013 - 1166]	—	109.6 - 126.0 {1118 - 1285} [970.0 - 1115]
150 (6,0)	122.2 - 140.5 {1246 - 1433} [1082 - 1243]	122.2 - 140.5 {1246 - 1433} [1082 - 1243]	—	86.6 - 99.8 {885.1 - 1018} [768.2 - 883.3]	86.6 - 99.8 {885.1 - 1018} [768.2 - 883.3]	129.8 - 136.9 {1324 - 1396} [1149 - 1212]	—	125.6 - 144.4 {1281 - 1472} [1112 - 1278]
200 (8,0)	111.6 - 128.3 {1138 - 1308} [987.7 - 1136]	161.0 - 192.3 {1642 - 1961} [1425 - 1702]	161.0 - 192.3 {1642 - 1961} [1425 - 1702]	122.0 - 140.3 {1244 - 1431} [1080 - 1242]	122.0 - 140.3 {1244 - 1431} [1080 - 1242]	122.0 - 140.3 {1244 - 1431} [1080 - 1242]	—	128.0 - 147.2 {1305 - 1501} [1133 - 1303]
250 (10)	167.7 - 192.9 {1710 - 1967} [1484 - 1707]	167.7 - 192.9 {1710 - 1967} [1484 - 1707]	167.7 - 192.9 {1710 - 1967} [1484 - 1707]	—	—	—	—	227.6 - 261.7 {2321 - 2669} [2014 - 2316]
300 (12)	115.2 - 137.6 {1175 - 1403} [1020 - 1218]	146.0 - 167.9 {1489 - 1712} [1292 - 1486]	146.0 - 167.9 {1489 - 1712} [1292 - 1486]	—	—	—	—	209.1 - 240.5 {2132 - 2452} [1851 - 2129]

Величины моментов затяжки для т керамического типа футеровки								Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Фторполимерная с керамическими наполнителями (Valqua #7020) (стандартная прокладка или фторполимерная углеродистая прокладка (код опции GF))							
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая прокладка, неасбестовая с PTFE -покрытием прокладки (коды вариантов BCF и BSF) или эквивалентные по твердости							
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)
50 (2,0)	29.9 - 49.8 {304.9 - 507.8} [264.6 - 440.8]	29.9 - 49.8 {304.9 - 507.8} [264.6 - 440.8]	—	30.5 - 50.9 {311.0 - 519.0} [269.9 - 450.5]	30.5 - 50.9 {311.0 - 519.0} [269.9 - 450.5]	—	32.7 - 54.5 {333.4 - 555.7} [289.4 - 482.4]	—
80 (3,0)	48.5 - 80.8 {494.6 - 823.9} [429.3 - 715.1]	48.5 - 80.8 {494.6 - 823.9} [429.3 - 715.1]	—	46.6 - 77.6 {475.2 - 791.3} [412.4 - 686.8]	46.6 - 77.6 {475.2 - 791.3} [412.4 - 686.8]	46.6 - 77.6 {475.2 - 791.3} [412.4 - 686.8]	—	56.3 - 93.8 {574.1 - 956.5} [498.3 - 830.2]
100 (4,0)	60.5 - 100.9 {616.9 - 1029} [535.5 - 893.0]	60.5 - 100.9 {616.9 - 1029} [535.5 - 893.0]	—	61.5 - 102.5 {627.1 - 1045} [544.3 - 907.2]	61.5 - 102.5 {627.1 - 1045} [544.3 - 907.2]	61.5 - 102.5 {627.1 - 1045} [544.3 - 907.2]	—	74.2 - 123.7 {756.6 - 1261} [656.7 - 1095]
150 (6,0)	125.0 - 208.3 {1275 - 2124} [1106 - 1844]	125.0 - 208.3 {1275 - 2124} [1106 - 1844]	—	128.0 - 213.3 {1305 - 2175} [1133 - 1888]	128.0 - 213.3 {1305 - 2175} [1133 - 1888]	128.0 - 213.3 {1305 - 2175} [1133 - 1888]	—	82.2 - 137.0 {838.2 - 1397} [727.5 - 1213]
200 (8,0)	174.7 - 291.2 {1781 - 2969} [1546 - 2577]	174.7 - 291.2 {1781 - 2969} [1546 - 2577]	174.7 - 291.2 {1781 - 2969} [1546 - 2577]	120.1 - 200.2 {1225 - 2041} [1063 - 1772]	120.1 - 200.2 {1225 - 2041} [1063 - 1772]	120.1 - 200.2 {1225 - 2041} [1063 - 1772]	—	86.7 - 144.6 {884.1 - 1475} [767.3 - 1280]

Таблица 3.3.10 Идентификация центрирующих устройств (Стандартные Модели AXF, футеровка PFA/полиуретан/натуральный мягкий каучук/ каучук EPDM)

Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS			ANSI		DIN		
	10K	20K	F12(75M)	150	300	PN10	PN16	PN40
50 (2,0)	B	B	—	B	F	—	—	F
65 (2,5)	B	B	—	B	G	—	F	—
80 (3,0)	B	F	H	F	C	—	G	—
100 (4,0)	B	F	H	C	H	—	F	—
125 (5,0)	B	C	C	G	D	—	F	—
150 (6,0)	C	D	D	C	E	—	C	—
200 (8,0)	C	D	D	D	E	C	C	—
250 (10)	C	—	D	N	—	C	C	—
300 (12)	C	—	D	P	—	C	C	—

* На каждом центрирующем устройстве выгравирован идентификационный символ

Таблица 3.3.11 Идентификация центрирующих устройств (Стандартные Модели AXF, керамическая футеровка)

Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS			ANSI		DIN		
	10K	20K	F12(75M)	150	300	PN10	PN16	PN 40
50 (2,0)	B	B	—	B	F	—	—	F
80 (3,0)	B	F	H	F	C	—	G	—
100 (4,0)	B	F	H	C	H	—	F	—
150 (6,0)	B	C	G	B	D	—	B	—
200 (8,0)	B	C	C	G	J	B	B	—

* На каждом центрирующем устройстве выгравирован идентификационный символ

Таблица 3.3.12 Идентификация центрирующих устройств (Заменяемые модели, полиуретановая футеровка)

Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS			ANSI		DIN		
	10K	20K	F12(75M)	150	300	PN10	PN16	PN 40
50 (2,0)	B	B	—	B	F	—	—	F
80 (3,0)	B	F	H	F	C	—	G	—
100 (4,0)	B	F	H	C	H	—	F	—
150 (6,0)	C	D	D	C	E	—	C	—
200 (8,0)	C	D	D	D	E	C	C	—

* На каждом центрирующем устройстве выгравирован идентификационный символ

Таблица 3.3.13 Внутренние диаметры колец заземления

Единицы измерения: мм (дюймы)

Футеровка Размер мм (дюймы)	Стандартные модели AXF		Заменяемые модели для ранних ADMAG или ADMAG AE	
	PFA/полиуретан/натураль- ный мягкий каучук/каучук EPDM		Керамика	PFA/полиуретан
	Сэндвич	Фланец		
2,5 (0,1)	15 (0,59) (*1)		—	15 (0,59)
5 (0,2)	15 (0,59) (*1)		—	15 (0,59)
10 (0,4)	15 (0,59) (*1)		—	15 (0,59)
15 (0,5)	15 (0,59) (*1)		15 (0,59)	15 (0,59)
25 (1,0)	28 (1,10)		27 (1,06)	27 (1,06)
32 (1,25)	34 (1,34)		—	—
40 (1,5)	41 (1,61)		40 (1,57)	40 (1,57)
50 (2,0)	53 (2,09)		52 (2,05)	52 (2,05)
65 (2,5)	66 (2,60)		—	—
80 (3,0)	77 (3,03)		81 (3,19)	81 (3,19)
100 (4,0)	102 (4,02)		98 (3,86)	98 (3,86)
125 (5,0)	128 (5,04)		—	—
150 (6,0)	146,1 (5,75)		144 (5,67)	140,7 (5,6)
200 (8,0)	193,6 (7,62)		192 (7,56)	188,9 (7,5)
250 (10)	243,7 (9,60)	243 (9,57)	—	239,1 (9,41)
300 (12)	294,7 (11,60)	291,3 (11,47)	—	—
350 (14)	—	323,4 (12,73)	—	—
400 (16)	—	373,5 (14,70)	—	—

*1: Внутренний диаметр технологического соединения с кодом: DD4, DJ1, DJ2 - равен 12 мм (0,47 дюйма).

Примечание: Убедитесь, что внутренний диаметр прокладки со стороны трубопровода не больше внутреннего диаметра кольца заземления. (Этот размер применяется также, когда кольцо заземления не используется). Однако, если внутренний диаметр прокладки слишком велик, это может привести к утечке жидкости.

Единицы измерения: мм (дюймы)

Футеровка Размер мм (дюймы)	Стандартные модели AXF	
	Полиуретановая	
500 (20)	468 (18,42)	[485 (19,09)]*1
600 (24)	563 (22,16)	[589 (23,18)]*1
700 (28)	665 (26,18)	[689 (27,12)]*1
800 (32)	765 (30,11)	[788 (31,02)]*1
900 (36)	855 (33,66)	[888 (34,96)]*1
1000 (40)	942 (37,08)	[990 (38,97)]*1
1100 (44)	1085 (42,71)	
1200 (48)	1185 (46,65)	
1350 (54)	1335 (52,55)	
1500 (60)	1485 (58,46)	
1600 (64)	1585 (62,40)	
1800 (72)	1785 (70,27)	
2000 (80)	1985 (78,14)	
2200 (88)	2185 (86,02)	
2400 (96)	2385 (93,89)	
2600 (104)	2585 (101,77)	

*1: Значения в скобках [] указывают код технологического соединения CG1.

3.3.4 Номинальный диаметр от 2,5 мм (0,1 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), фланцевое соединение



ВАЖНО

Используйте болты и гайки в соответствии с номиналами фланцев. При использовании сквозных анкерных болтов с резьбой убедитесь, что внешний диаметр тела болта меньше выступа резьбы. Выберите прокладку с таким внутренним диаметром, чтобы она не выступала во внутреннюю часть трубопровода (см. таблицу 3.3.13). Но если внутренний диаметр слишком большой, то это может привести к утечке жидкости.

(1) Установка направления прибора

Устанавливайте магнитный расходомер таким образом, чтобы направление потока измеряемой среды совпадало с направлением стрелки на знаке, установленном на приборе.



ВАЖНО

Если направления согласовать невозможно, можно изменить электрическое подключение. Обратитесь к разделу 5.1, чтобы сделать это надлежащим образом. Если измеряемая среда движется против направления стрелки, обратитесь к параметру **J20: Flow Direction** в руко-

водстве пользователя внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA11 (IM 01E20C01-01R) или внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA14/ Интегрированного расходомера AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

(2) Затяжка гаек

Затягивайте гайки в соответствии со значениями моментов затяжки, указанными в таблице 3.3.14 для металлических трубопроводов. При использовании трубопровода из ПВХ, выберите код опции GA, GC или GD, используйте резиновые прокладки и затягивайте гайки со значениями моментов затяжки, указанными в таблице 3.3.15 для трубопроводов из ПВХ.

Для проникающих жидкостей (таких как азотная кислота, плавиковая кислота или натриевые гидраты при высокой температуре) затягивайте гайки в соответствии с моментами затяжки, указанными в таблице 3.3.16.



ВНИМАНИЕ

Для расходомера с футеровкой из фторуглеродистого PFA гайки могут со временем ослабнуть, поэтому регулярно подтягивайте их. Затягивайте гайки в соответствии с указанными значениями моментов затяжки. Затягивайте их по диагонали шаг за шагом, пока не достигните указанного значения момента затяжки.

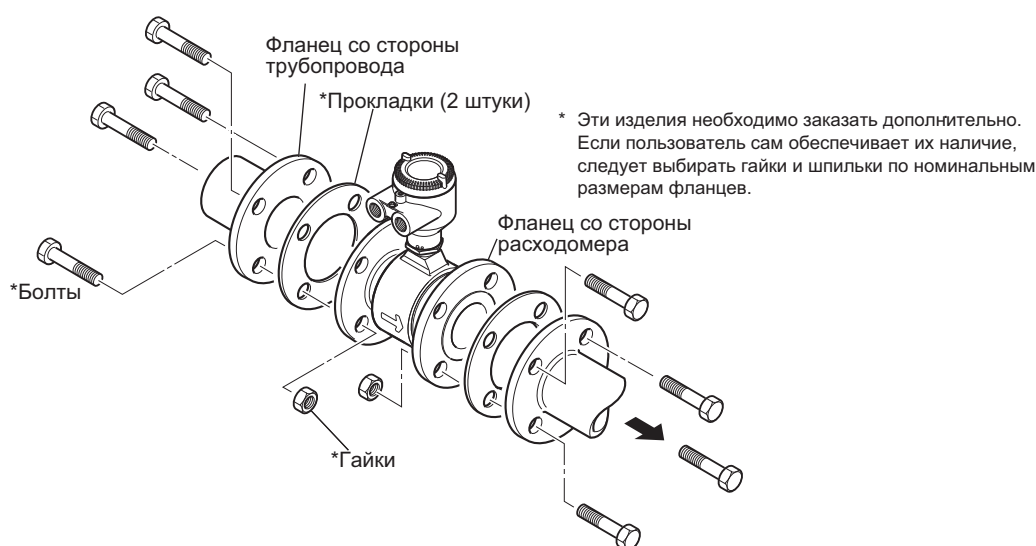


Рисунок 3.3.5 Порядок монтажа для фланцевого типа соединений (размер: от 2,5 (0,1) до 400 мм (16 дюймов))

Таблица 3.3.14 Величины моментов затяжки муфтовых соединений для металлических трубопроводов

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA/Полиуретан/Натуральный мягкий каучук/ Каучук EPDM								Ед. изм:	Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Без прокладки (стандартная)								
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая прокладка, неасбестовая прокладка с покрытием PTFE или эквивалентные по твердости								
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)	
2,5(0,1) (с10-мм фланцами)	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	—	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	—	3.8 - 6.4 {38.75 - 65.26} [33.63 - 56.64]	—	
2,5(0,1) (с15-мм фланцами)	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	—	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	—	4.7 - 7.9 {47.93 - 80.56} [41.6 - 69.92]	—	
5(0,2) (с10-мм фланцами)	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	—	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	—	3.8 - 6.4 {38.75 - 65.26} [33.63 - 56.64]	—	
5 (0,2) (с15-мм фланцами)	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	—	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	—	4.7 - 7.9 {47.93 - 80.56} [41.6 - 69.92]	—	
10(0,4) (с10-мм фланцами)	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	—	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	3.8 - 6.3 {38.75 - 64.24} [33.63 - 55.76]	—	3.8 - 6.4 {38.75 - 65.26} [33.63 - 56.64]	—	
10(0,4) (с15-мм фланцами)	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	—	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	—	4.7 - 7.9 {47.93 - 80.56} [41.6 - 69.92]	—	
15 (0,5)	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	4.6 - 7.7 {46.91 - 78.52} [40.71 - 68.15]	—	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	4.7 - 7.8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	—	4.7 - 7.9 {47.93 - 80.56} [41.6 - 69.92]	—	
25(1,0)	13.1 - 15.1 {133.6 - 154.0} [115.9 - 133.6]	13.1 - 15.1 {133.6 - 154.0} [115.9 - 133.6]	—	13.2 - 15.2 {134.6 - 155.0} [116.8 - 134.5]	13.2 - 15.2 {134.6 - 155.0} [116.8 - 134.5]	—	11.9 - 13.7 {121.3 - 139.7} [105.3 - 121.3]	—	
32(1,25)	14.4 - 15.6 {146.8 - 159.1} [127.4 - 138.1]	14.4 - 15.6 {146.8 - 159.1} [127.4 - 138.1]	—	14.6 - 16.8 {148.9 - 171.3} [129.2 - 148.7]	14.6 - 16.8 {148.9 - 171.3} [129.2 - 148.7]	—	15.0 - 17.3 {153.0 - 176.4} [132.8 - 153.1]	—	
40(1,5)	21.9 - 25.2 {223.3 - 257.0} [193.8 - 223.0]	21.9 - 25.2 {223.3 - 257.0} [193.8 - 223.0]	—	22.2 - 25.5 {226.4 - 260.0} [196.5 - 225.7]	22.2 - 25.5 {226.4 - 260.0} [196.5 - 225.7]	—	23.2 - 26.7 {236.6 - 272.3} [205.3 - 236.3]	—	
50 (2,0)	28.0 - 32.2 {285.5 - 328.3} [247.8 - 285.0]	28.0 - 32.2 {285.5 - 328.3} [247.8 - 285.0]	—	27.8 - 32.0 {283.5 - 326.3} [246.0 - 283.2]	27.8 - 32.0 {283.5 - 326.3} [246.0 - 283.2]	—	28.8 - 33.1 {293.7 - 337.5} [254.9 - 293.0]	—	
65 (2,5)	41.6 - 47.8 {424.2 - 487.4} [368.2 - 423.0]	41.6 - 47.8 {424.2 - 487.4} [368.2 - 423.0]	—	19.5 - 28.5 {198.8 - 290.6} [172.6 - 252.2]	19.5 - 28.5 {198.8 - 290.6} [172.6 - 252.2]	41.4 - 47.6 {422.2 - 485.4} [366.4 - 421.3]	—	—	
80 (3,0)	23.2 - 26.7 {236.6 - 272.3} [205.3 - 236.3]	52.7 - 53.6 {536.9 - 546.2} [466.0 - 474.1]	—	26.1 - 30.0 {266.1 - 305.9} [231.0 - 265.5]	26.1 - 30.0 {266.1 - 305.9} [231.0 - 265.5]	26.1 - 30.0 {266.1 - 305.9} [231.0 - 265.5]	—	46.0 - 52.9 {469.1 - 539.4} [407.1 - 468.2]	
100 (4,0)	30.9 - 35.5 {315.1 - 362.0} [273.5 - 314.2]	30.9 - 35.5 {315.1 - 362.0} [273.5 - 314.2]	—	34.8 - 40.0 {354.9 - 407.9} [308.0 - 354.0]	34.8 - 40.0 {354.9 - 407.9} [308.0 - 354.0]	34.8 - 40.0 {354.9 - 407.9} [308.0 - 354.0]	—	60.9 - 70.0 {621.0 - 713.8} [539.0 - 619.5]	
125 (5,0)	45.6 - 52.4 {465.0 - 534.3} [403.6 - 463.8]	45.6 - 52.4 {465.0 - 534.3} [403.6 - 463.8]	—	48.6 - 55.9 {495.6 - 570.0} [430.1 - 494.7]	48.6 - 55.9 {495.6 - 570.0} [430.1 - 494.7]	48.6 - 55.9 {495.6 - 570.0} [430.1 - 494.7]	—	48.1 - 55.3 {490.5 - 563.9} [425.7 - 489.4]	
150(6,0)	64.5 - 74.2 {657.7 - 756.6} [570.8 - 656.7]	64.5 - 74.2 {657.7 - 756.6} [570.8 - 656.7]	—	44.8 - 51.5 {456.8 - 525.2} [396.5 - 455.8]	44.8 - 51.5 {456.8 - 525.2} [396.5 - 455.8]	66.7 - 80.8 {680.2 - 823.9} [590.3 - 715.1]	—	67.5 - 77.6 {688.3 - 791.3} [597.4 - 686.8]	
200 (8,0)	59.2 - 68.1 {603.7 - 694.4} [523.9 - 602.7]	100.3 - 102.1 {1023 - 1041} [887.8 - 903.3]	100.3 - 102.1 {1023 - 1041} [887.8 - 903.3]	63.6 - 73.1 {648.5 - 745.4} [562.9 - 647.0]	63.6 - 73.1 {648.5 - 745.4} [562.9 - 647.0]	63.6 - 73.1 {648.5 - 745.4} [562.9 - 647.0]	—	69.9 - 80.4 {712.8 - 819.9} [618.6 - 711.6]	
250 (10)	144.0 - 165.6 {1468 - 1689} [1274 - 1466]	144.0 - 165.6 {1468 - 1689} [1274 - 1466]	144.0 - 165.6 {1468 - 1689} [1274 - 1466]	156.3 - 179.7 {1594 - 1832} [1383 - 1590]	127.2 - 148.8 {1297 - 1517} [1126 - 1317]	156.3 - 179.7 {1594 - 1832} [1383 - 1590]	—	190.5 - 219.1 {1943 - 2234} [1686 - 1939]	
300(12)	119.3 - 137.2 {1217 - 1399} [1056 - 1214]	163.1 - 197.4 {1663 - 2013} [1443 - 1747]	163.1 - 197.4 {1663 - 2013} [1443 - 1747]	123.1 - 136.3 {1255 - 1390} [1089 - 1206]	152.3 - 169.4 {1553 - 1727} [1348 - 1499]	173.3 - 199.3 {1767 - 2032} [1534 - 1764]	—	168.0 - 193.2 {1713 - 1970} [1487 - 1710]	
350 (14)	164.7 - 189.4 {1679 - 1931} [1458 - 1676]	256.4 - 293.3 {2615 - 2991} [2269 - 2596]	164.7 - 189.4 {1679 - 1931} [1458 - 1676]	—	—	—	—	238.6 - 274.4 {2433 - 2798} [2112 - 2429]	
400(16)	225.2 - 258.9 {2296 - 2640} [1993 - 2291]	225.2 - 258.9 {2296 - 2640} [1993 - 2291]	225.2 - 258.9 {2296 - 2640} [1993 - 2291]	—	—	—	—	305.8 - 351.7 {3118 - 3586} [2706 - 3113]	

Таблица 3.3.15 Величины моментов затяжки муфтовых соединений для трубопроводов из ПВХ

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA								Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Прокладка из фторсодержащей резины (коды вариантов GA, GC и GD)							
Типы прокладок для фланцев пользователя	Прокладка из фторсодержащей резины, прокладка из хлоропрена ли эквивалентные по твердости							
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)
2,5(0,1) (с 10-мм фланцами)	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—
2,5(0,1) (с 15-мм фланцами)	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—
5(0,2) (с 10-мм фланцами)	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—
5(0,2) (с 15-мм фланцами)	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—
10(0,4) (с 10-мм фланцами)	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—	0,8 - 1,3 {8.158 - 13.26} [7.08 - 11.51]	—
10 (0,4) (с 15-мм фланцами)	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—
15 (0,5)	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—	0,9 - 1,6 {9.177 - 16.32} [7.966 - 14.16]	—
25(1,0)	2,7 - 4,5 {27.53 - 45.89} [23.9 - 39.83]	2,7 - 4,5 {27.53 - 45.89} [23.9 - 39.83]	—	2,7 - 4,5 {27.53 - 45.89} [23.9 - 39.83]	2,7 - 4,5 {27.53 - 45.89} [23.9 - 39.83]	—	2,3 - 3,9 {23.45 - 39.77} [20.36 - 34.52]	—
32(1,25)	3,0 - 4,9 {30.59 - 49.97} [26.55 - 43.37]	3,0 - 4,9 {30.59 - 49.97} [26.55 - 43.37]	—	3,0 - 5,0 {30.59 - 50.99} [26.55 - 44.25]	3,0 - 5,0 {30.59 - 50.99} [26.55 - 44.25]	—	2,9 - 4,9 {29.57 - 49.97} [25.67 - 43.37]	—
40(1,5)	4,5 - 7,6 {45.89 - 77.5} [39.83 - 67.26]	4,5 - 7,6 {45.89 - 77.5} [39.83 - 67.26]	—	4,7 - 7,8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	4,7 - 7,8 {47.93 - 79.54} [41.6 - 69.03]	—	4,4 - 7,4 {44.87 - 75.46} [38.94 - 65.49]	—
50 (2,0)	5,9 - 9,8 {60.16 - 99.93} [52.22 - 86.74]	5,9 - 9,8 {60.16 - 99.93} [52.22 - 86.74]	—	2,9 - 4,8 {29.57 - 48.95 } [25.67 - 42.48]	2,9 - 4,8 {29.57 - 48.95 } [25.67 - 42.48]	—	5,5 - 9,2 {56.08 - 93.81 } [48.68 - 81.43]	—
65 (2,5)	9,0 - 15,0 {91.8 - 153.0} [79.7 - 132.8]	9,0 - 15,0 {91.8 - 153.0} [79.7 - 132.8]	—	2,1 - 4,4 {21.4 - 44.9} [18.6 - 38.9]	2,1 - 4,4 {21.4 - 44.9} [18.6 - 38.9]	4,4 - 7,3 {44.9 - 74.4} [38.9 - 64.6]	—	—
80(3,0)	4,9 - 8,1 {50.0 - 82.6} [43.4 - 71.7]	11,1 - 16,3 {113.2 - 166.2} [98.2 - 144.3]	—	5,5 - 9,1 {56.1 - 92.8} [48.7 - 80.5]	5,5 - 9,1 {56.1 - 92.8} [48.7 - 80.5]	5,5 - 9,1 {56.1 - 92.8} [48.7 - 80.5]	—	9,7 - 12,2 {98.9 - 124.4} [85.8 - 108.0]
100 (4,0)	6,7 - 11,2 {68.3 - 114.2} [59.3 - 99.1]	6,7 - 11,2 {68.3 - 114.2} [59.3 - 99.1]	—	7,5 - 12,6 {76.5 - 128.5} [66.4 - 111.5]	7,5 - 12,6 {76.5 - 128.5} [66.4 - 111.5]	7,5 - 12,6 {76.5 - 128.5} [66.4 - 111.5]	—	13,3 - 22,2 {135.6 - 226.4} [117.7 - 196.5]
125 (5,0)	9,9 - 16,5 {101.0 - 168.3} [87.6 - 146.0]	9,9 - 16,5 {101.0 - 168.3} [87.6 - 146.0]	—	10,7 - 17,8 {109.1 - 181.5} [94.7 - 157.5]	10,7 - 17,8 {109.1 - 181.5} [94.7 - 157.5]	10,7 - 17,8 {109.1 - 181.5} [94.7 - 157.5]	—	10,5 - 17,6 {107.1 - 179.5} [92.9 - 155.8]
150 (6,0)	14,4 - 24,0 {146.8 - 244.7} [127.4 - 212.4]	14,4 - 24,0 {146.8 - 244.7} [127.4 - 212.4]	—	9,8 - 16,3 {99.9 - 166.2} [86.7 - 144.3]	9,8 - 16,3 {99.9 - 166.2} [86.7 - 144.3]	14,6 - 25,6 {148.9 - 261.0} [129.2 - 226.6]	—	15,2 - 25,3 {155.0 - 258.0} [134.5 - 223.9]
200 (8,0)	13,4 - 22,3 {136.6 - 227.4} [118.6 - 197.4]	22,7 - 33,4 {231.5 - 340.6} [200.9 - 295.6]	22,7 - 33,4 {231.5 - 340.6} [200.9 - 295.6]	14,6 - 24,3 {148.9 - 247.8} [129.2 - 215.1]	14,6 - 24,3 {148.9 - 247.8} [129.2 - 215.1]	14,6 - 24,3 {148.9 - 247.8} [129.2 - 215.1]	—	16,1 - 26,9 {164.2 - 274.3} [142.5 - 238.1]

Таблица 3.3.16 Величины моментов затяжки муфтовых соединений для металлических трубопроводов и проникающих жидкостей

Величины моментов затяжки для типа футеровки PFA								Ед. изм:	Н-м {кг-сила-см} [дюйм-фунт]
Типы прокладок в измерит. трубке	Без прокладки (стандартная)								
Типы прокладок для фланцев пользователя	Неасбестовая прокладка, неасбестовая с PTFE -покрытием прокладка или эквивалентные по твердости								
Номиналы фланцев Размер мм (дюймы)	JIS 10K	ANSI Класс 150	DIN PN10	JIS20K	ANSI Класс 300	DIN PN16	DIN PN40	JIS F12 (JIS 75M)	
2,5(0,1) (с 10-мм фланцами)	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	
2,5(0,1) (с 15-мм фланцами)	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	
5(0,2) (с 10-мм фланцами)	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	
5(0,2) (с 15-мм фланцами)	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	
10 (0,4) (с 10-мм фланцами)	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	5.7 - 6.6 {58.12 - 67.3} [50.45 - 58.41]	—	
10(0,4) (с 15-мм фланцами)	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	
15 (0,5)	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	6.9 - 7.9 {70.36 - 80.56} [61.07 - 69.92]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	7.0 - 8.1 {71.38 - 82.6} [61.95 - 71.69]	—	
25(1,0)	19.6 - 22.5 {199.9 - 229.4} [173.5 - 199.1]	19.6 - 22.5 {199.9 - 229.4} [173.5 - 199.1]	—	19.7 - 22.7 {200.9 - 231.5} [174.4 - 200.9]	19.7 - 22.7 {200.9 - 231.5} [174.4 - 200.9]	—	17.5 - 20.1 {178.5 - 205.0} [154.9 - 177.9]	—	
32(1,25)	21.5 - 24.7 {219.2 - 251.9} [190.3 - 218.6]	21.5 - 24.7 {219.2 - 251.9} [190.3 - 218.6]	—	21.6 - 24.8 {220.3 - 252.9} [191.2 - 219.5]	21.6 - 24.8 {220.3 - 252.9} [191.2 - 219.5]	—	22.1 - 25.4 {225.4 - 259.0} [195.6 - 224.8]	—	
40(1,5)	32.5 - 37.4 {331.4 - 381.4} [287.6 - 331.0]	32.5 - 37.4 {331.4 - 381.4} [287.6 - 331.0]	—	32.8 - 37.7 {334.5 - 384.4} [290.3 - 333.7]	32.8 - 37.7 {334.5 - 384.4} [290.3 - 333.7]	—	33.8 - 38.9 {344.7 - 396.7} [292.2 - 344.3]	—	
50 (2,0)	41.3 - 47.5 {421.1 - 484.4} [365.5 - 420.4]	41.3 - 47.5 {421.1 - 484.4} [365.5 - 420.4]	—	20.6 - 23.7 {210.1 - 241.7} [182.3 - 209.8]	20.6 - 23.7 {210.1 - 241.7} [182.3 - 209.8]	—	42.2 - 48.5 {430.3 - 494.6} [373.5 - 429.3]	—	
65 (2,5)	61.2 - 70.4 {624.1 - 717.9} [541.6 - 623.1]	61.2 - 70.4 {624.1 - 717.9} [541.6 - 623.1]	—	14.3 - 21.0 {145.8 - 214.1} [126.6 - 185.9]	14.3 - 21.0 {145.8 - 214.1} [126.6 - 185.9]	30.5 - 35.1 {311.0 - 357.9} [269.9 - 310.6]	—	—	
80 (3,0)	34.2 - 39.3 {348.7 - 400.7} [302.7 - 347.8]	34.2 - 39.3 {348.7 - 400.7} [302.7 - 347.8]	—	38.5 - 44.3 {392.6 - 451.7} [340.7 - 392.1]	38.5 - 44.3 {392.6 - 451.7} [340.7 - 392.1]	38.5 - 44.3 {392.6 - 451.7} [340.7 - 392.1]	—	68.1 - 78.3 {694.4 - 798.4} [602.7 - 693.0]	
100 (4,0)	45.2 - 52.0 {460.9 - 530.3} [400.0 - 460.2]	45.2 - 52.0 {460.9 - 530.3} [400.0 - 460.2]	—	51.0 - 58.7 {520.1 - 598.6} [451.4 - 519.5]	51.0 - 58.7 {520.1 - 598.6} [451.4 - 519.5]	51.0 - 58.7 {520.1 - 598.6} [451.4 - 519.5]	—	89.6 - 103.0 {913.7 - 1050} [793.0 - 911.6]	
125 (5,0)	66.8 - 76.8 {681.2 - 783.1} [591.2 - 679.7]	66.8 - 76.8 {681.2 - 783.1} [591.2 - 679.7]	—	70.8 - 81.4 {722.0 - 830.1} [626.6 - 720.4]	70.8 - 81.4 {722.0 - 830.1} [626.6 - 720.4]	70.8 - 81.4 {722.0 - 830.1} [626.6 - 720.4]	—	70.7 - 81.3 {720.9 - 829.0} [625.7 - 719.5]	
150(6,0)	93.9 - 108.8 {957.5 - 1109} [831.1 - 962.9]	93.9 - 108.8 {957.5 - 1109} [831.1 - 962.9]	—	65.4 - 75.2 {666.9 - 766.8} [578.8 - 665.5]	65.4 - 75.2 {666.9 - 766.8} [578.8 - 665.5]	97.3 - 118.0 {992.2 - 1203} [861.1 - 1044]	—	98.8 - 113.6 {1007 - 1158} [874.4 - 1005]	
200 (8,0)	85.8 - 98.7 {874.9 - 1006} [759.4 - 873.5]	145.4 - 147.9 {1483 - 1508} [1287 - 1309]	145.4 - 147.9 {1483 - 1508} [1287 - 1309]	91.5 - 105.2 {933.0 - 1073} [809.8 - 931.1]	91.5 - 105.2 {933.0 - 1073} [809.8 - 931.1]	91.5 - 105.2 {933.0 - 1073} [809.8 - 931.1]	—	101.8 - 117.1 {1038 - 1194} [901.0 - 1036]	
250 (10)	207.8 - 239.0 {2119 - 2437} [1839 - 2115]	207.8 - 239.0 {2119 - 2437} [1839 - 2115]	207.8 - 239.0 {2119 - 2437} [1839 - 2115]	222.9 - 256.3 {2273 - 2614} [1973 - 2268]	181.4 - 212.2 {1850 - 2164} [1605 - 1878]	222.9 - 256.3 {2273 - 2614} [1973 - 2268]	—	277.9 - 319.6 {2834 - 3259} [2460 - 2829]	
300 (12)	171.0 - 196.7 {1744 - 2006} [1513 - 1741]	233.7 - 283.0 {2383 - 2886} [2068 - 2505]	233.7 - 283.0 {2383 - 2886} [2068 - 2505]	130.7 - 144.8 {1333 - 1477} [1157 - 1282]	161.8 - 180.0 {1650 - 1835} [1432 - 1593]	184.1 - 211.7 {1877 - 2159} [1629 - 1874]	—	243.8 - 280.4 {2486 - 2859} [2158 - 2482]	
350 (14)	234.7 - 269.9 {2393 - 2752} [2077 - 2389]	365.4 - 418.0 {3726 - 4262} [3234 - 3699]	234.7 - 269.9 {2393 - 2752} [2077 - 2389]	—	—	—	—	350.6 - 403.2 {3575 - 4112} [3103 - 3568]	
400 (16)	320.0 - 368.0 {3263 - 3753} [2832 - 3257]	320.0 - 368.0 {3263 - 3753} [2832 - 3257]	320.0 - 368.0 {3263 - 3753} [2832 - 3257]	—	—	—	—	448.3 - 515.5 {4571 - 5257} [3968 - 4562]	

3.3.5 Номинальный диаметр от 500 мм (20 дюймов) до 2600 мм (104 дюйма), фланцевое соединение



ВАЖНО

Используйте болты и гайки в соответствии с номиналами фланцев. Выберите прокладку с таким внутренним диаметром, чтобы она не выступала во внутреннюю часть трубопровода (см. таблицу 3.3.13). Но если внутренний диаметр слишком большой, то это может привести к утечке жидкости.

(1) Установка направления прибора

Устанавливайте расходомер таким образом, чтобы направление потока измеряемой среды совпадало с направлением стрелки на знаке, установленном на приборе. Особенно трудно может оказаться перемещение измерительных труб большого размера после установки их в траншею. Проверьте направление до установки в траншею.



ВАЖНО

Если направления в соответствии со стрелкой согласовать невозможно, можно изменить электрическое подключение (только для размеров 500 – 1000 мм). Обратитесь к разделу 5.1, чтобы сделать это надлежащим образом. Если измеряемая среда движется против направления стрелки, обратитесь к параметру **J20: Flow Direction** в руководстве пользователя удаленного преобразователя магнитного расходомера AXFA11 (IM 01E20C01-01R).

(2) Перенос измерительной трубы

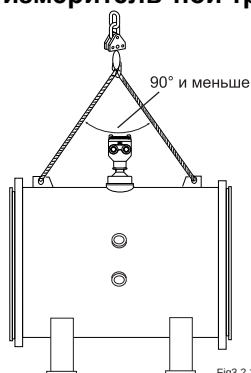


Fig3.2.18.eps

Рисунок 3.3.6 Подъем измерительной трубы



ВНИМАНИЕ

- При подъеме измерительной трубы используйте подъемное кольцо (болт с проушиной или серьгу).

- Для обеспечения безопасности поддерживайте угол поднятия не более 90 градусов, как показано на рис. 3.3.6.
- При размере 1600 мм (64 дюйма) или большем используйте болты с проушиной или гайки с кольцом одновременно на всех четырех углах и поднимайте измерительную трубу. Избегайте подъема ее только с одной проушины или использования только двух проушин и подъема под 45 градусов.
- Не стукните кронштейн фундамента для установки при укладке измерительной трубы, можно повредить кронштейн.

(3) Позиционирование измерительной трубы

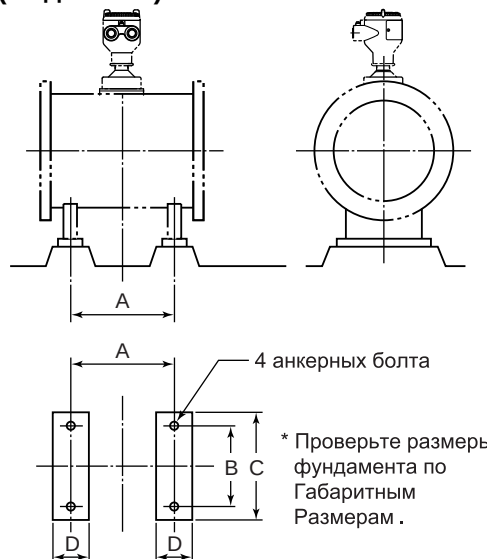
Установите измерительную трубу, поместите ее на опорный кронштейн и используйте домкрат для позиционирования ее по высоте.



ВАЖНО

Устанавливайте домкрат рядом с опорной стойкой измерительной трубы, вставьте стальную прокладку между кронштейном и опорной стойкой измерительной трубы. Никогда не используйте деревянную прокладку. Кроме того, отрегулируйте любую несоосность при установке измерительной трубы, поскольку с помощью домкрата можно отрегулировать вертикальную несоосность, но не горизонтальную.

(4) Размеры фундамента для установки (для труб от 500 мм (20 дюймов) до 1000 мм (40 дюймов))



Tab.3.2.10a.eps

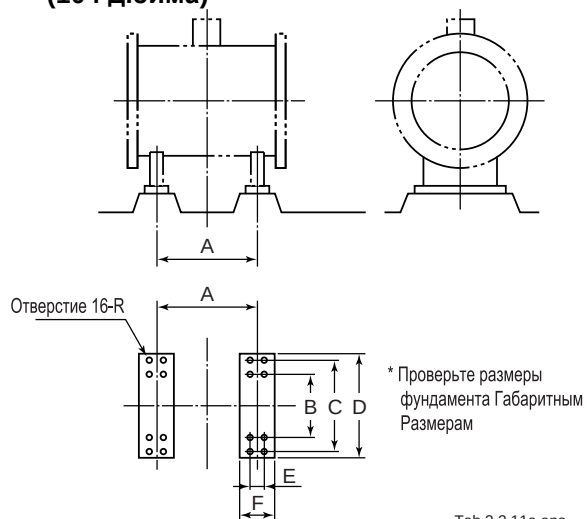
Таблица 3.3.17 Размеры фундамента для установки (для труб от 500 мм (20 дюймов) до 1000 мм (40 дюймов)

Ед. измерения: мм (примерно дюймы)

Размер Труба, мм (д.)	A	B	C	D
500 (20)	350(13.8)	350(13.8)	420(16.5)	125(4.9)
600 (24)	400(15.7)	400(15.7)	470(18.5)	125(4.9)
700 (28)	450(17.7)	500(19.7)	570(22.4)	125(4.9)
800 (32)	550(21.7)	550(21.7)	620(24.4)	125(4.9)
900 (36)	700(27.6)	650(25.6)	720(28.3)	125(4.9)
1000 (40)	800(31.5)	700(27.6)	770(30.3)	125(4.9)

Tab3.2.10b.eps

(5) Размеры фундамента для установки (для труб от 1100 мм (44 дюйма) до 2600 мм (104 дюйма))



Tab.3.2.11a.eps

Таблица 3.3.17 Размеры фундамента для установки (для труб от 1100 мм (44 дюйма) до 2600 мм (104 дюйма))

Ед. измерения (примерно дюймы)

Размеры Труба, мм (д.)	Размеры						
	A	B ^{±2}	C ^{±3}	D	E	F	R
1100(44)	1,211(47.7)	720(28.3)	1,100(43.3)	1,280(50.4)	130 (5.12)	200 (7.87)	19 (0.75)
1200(48)	1,261(49.6)	780(30.7)	1,200(47.2)	1,380(54.3)			
1350(54)	1,366(53.8)	880(34.6)	1,350(53.1)	1,540(60.6)			
1500(60)	1,490(58.7)	980(38.6)	1,500(59.1)	1,700(66.9)	170 (6.69)	250 (9.84)	22 (0.87)
1600(64)	1,698(66.9)	1,080(42.5)	1,650(65.0)	1,850(72.8)			
1800(72)	1,864(73.4)	1,180(46.5)	1,800(70.9)	2,000(78.7)			
2000(80)	2,010(79.1)	1,300(51.2)	2,000(78.7)	2,220(87.4)	200 (7.87)	300 (11.81)	
2200(88)	2,172(85.5)	1,430(56.3)	2,200(86.6)	2,420(95.3)			
2400(96)	2,218(87.3)	1,560(61.4)	2,400(94.5)	2,620(103.1)			
2600(104)	2,300(90.6)	1,700(66.9)	2,600(102.4)	2,820(111.0)			

Tab3.2.11b.eps

(6) Затяжка гаек

Пропустите болты со стороны трубопровода, а не со стороны измерительной трубы, и затяните эти болты в соответствии со значениями моментов затяжки, указанными в таблице 3.3.19.

Заделайте кронштейны строительным раствором.



ВНИМАНИЕ

- Затягивайте гайки в соответствии с указанными значениями моментов затяжки. Затягивайте их по диагонали шаг за шагом, пока не достигните указанного значения момента затяжки.
- Полностью покройте кронштейны и прокладки строительным раствором.

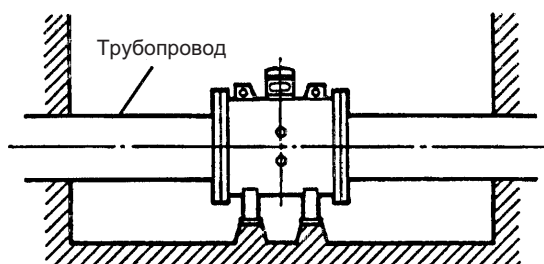


Рисунок 3.3.7 Монтаж измерительной трубы

Таблица 3.3.19 Величины моментов затяжки муфтовых соединений для больших трубопроводов

	Величины моментов затяжки для полиуретановой футеровки (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])			
Типы прокладок в измерит. Трубе	Размер от 500 до 1000 мм: Без прокладки Размер от 1100 до 2600 мм: Бутадиен-стироловый каучук + Натуральный каучук			
Типы прокладок для фланцев пользователя	Резиновая прокладка или эквивалентная по твердости			
Номиналы фланцев Размер, мм (д)	JIS 10K	ANSI Class150	DIN PN10	JIS F12 (JIS 75M)
500 (20)	43 to 72 / {438.5 to 734.2}/[380.6 to 637.2]	51 to 85 / {520.1 to 866.8}/[451.4 to 752.3]	43 to 71 / {438.5 to 724.0}/[380.6 to 628.4]	61 to 102 / {622.0 to 1040}/[539.9 to 902.7]
600 (24)	52 to 87 / {530.3 to 887.2}/[460.2 to 770.0]	82 to 137 / {836.2 to 1397}/[725.7 to 1213]	64 to 107 / {652.6 to 1091}/[566.4 to 947.0]	65 to 108 / {662.8 to 1101}/[575.3 to 955.8]
700 (28)	69 to 116 / {703.6 to 1183}/[610.7 to 1027]	—	71 to 118 / {724.0 to 1203}/[628.4 to 1044]	84 to 141 / {856.6 to 1438}/[743.4 to 1248]
800 (32)	71 to 119 / {724.0 to 1213}/[628.4 to 1053]	—	94 to 157 / {958.5 to 1601}/[831.9 to 1390]	81 to 136 / {826.0 to 1387}/[716.9 to 1204]
900 (36)	93 to 155 / {948.3 to 1581}/[823.1 to 1372]	—	101 to 168 / {1030 to 1713}/[893.9 to 1487]	98 to 163 / {999.3 to 1662}/[867.3 to 1443]
1000 (40)	150 to 249 / {1530 to 2539}/[1328 to 2204]	—	147 to 245 / {1499 to 2498}/[1301 to 2168]	117 to 195 / {1193 to 1988}/[1035 to 1076]
1100 (44)	—	—	—	180 to 300 / {1835 to 3059}/[1593 to 2655]
1200 (48)	—	—	—	177 to 294 / {1805 to 2998}/[1567 to 2602]
1350 (54)	—	—	—	254 to 423 / {2590 to 4313}/[2248 to 3744]
1500 (60)	—	—	—	277 to 462 / {2825 to 4711}/[2542 to 4089]
1600 (64)	—	—	—	268 to 446 / {2733 to 4548}/[2372 to 3947]
1800 (72)	—	—	—	243 to 406 / {2478 to 4140}/[2151 to 3593]
2000 (80)	—	—	—	331 to 551 / {3375 to 5619}/[2929 to 4877]
2200 (88)	—	—	—	376 to 626 / {3834 to 6383}/[3328 to 5540]
2400 (96)	—	—	—	406 to 677 / {4140 to 6904}/[3593 to 5992]
2600 (104)	—	—	—	542 to 903 / {5527 to 9208}/[4797 to 7992]

Tab.3.3.19.EPS

3.3.6 Расходомеры санитарно-технического назначения

Расходомеры санитарно-технического назначения могут устанавливаться на трубопровод посредством зажимов, муфт или сварного соединения.



ПРИМЕЧАНИЕ

В данной главе в качестве примера описывается измерительная трубка. Такие же действия применимы и к интегрированному расходомеру

(1) Установка направления прибора

Устанавливайте магнитный расходомер таким образом, чтобы направление потока измеряемой среды совпадало с направлением стрелки на знаке, установленном на приборе.



ВАЖНО

Если направления согласовать невозможно, можно изменить электрическое подключение. Обратитесь к разделу 5.1, чтобы сделать это надлежащим образом. Если измеряемая среда движется против направления стрелки, обратитесь к параметру **J20: Flow Direction** в руководстве пользователя внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA11 (IM 01E20C01-01R) или внешнего преобразователя магнитного расходомера AXFA14/ Интегрированного расходомера AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

(2) Порядок монтажа

(а) Соединение с помощью зажима

(коды технологического соединения: HAV, HDB и НКВ)

1) Приварка манжеты

Приварите металлическую манжету к трубопроводу.



ВАЖНО

Когда привариваете манжету, обратите внимание на подготовку кромок, разность уровней между манжетой и трубопроводом и на ток сварки, чтобы избежать деформации трубопровода и не вызвать застоя части жидкости.

2) Установка прокладки

Установите прокладку для зажима так, чтобы она легла в паз в манжете.

3) Позиционирование расходомера

Поместите расходомер между двумя манжетами.

4) Стягивание зажима

Установите зажим над конусной частью переходника расходомера и манжетой и закрутите винт зажима.

5) Закрепление крепежного винта переходника

После установки магнитного расходомера затяните крепежный винт переходника в соответствии с таблицей 3.3.20 или таблицей 3.3.21.

Убедитесь в том, что утечка в точке соединения переходника отсутствует при заполнении расходомерной трубки жидкостью.



ПРИМЕЧАНИЕ

Манжета, зажим и прокладка не поставляются вместе с расходомером, они должны приобретаться пользователем.

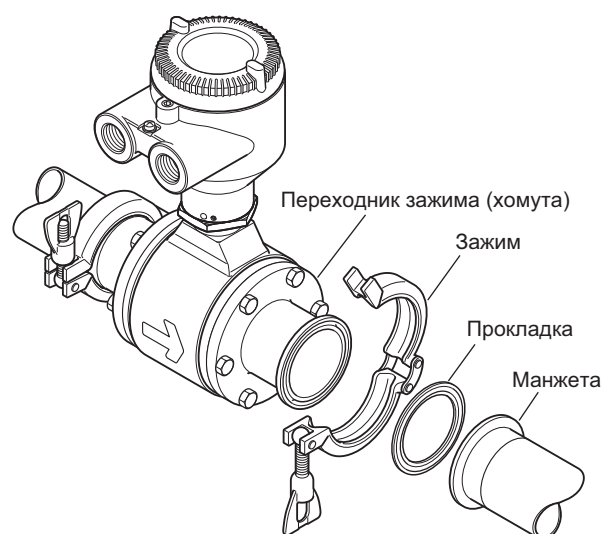


Рисунок 3.3.8 Порядок монтажа при соединении с помощью зажима

(b) Муфтовый тип соединения

(коды технологического соединения: JDB, JKB и JSB)

1) Приварка муфты

Пропустите трубопровод через гайку и затем приварите муфту к трубопроводу.

**ВАЖНО**

- Убедитесь в том, что привариваете муфту после того, как надели гайку на трубопровод.
- Когда привариваете муфту, обращайте внимание на подготовку кромок, разность уровней между муфтой и трубопроводом и на ток сварки, чтобы избежать деформации трубопровода и не вызвать застоя части жидкости.

2) Установка прокладки

Установите прокладку для муфтового соединения так, чтобы она легла в паз в муфте.

3) Позиционирование расходомера

Сдвиньте на время гайку к трубопроводу и расположите расходомер между двумя муфтами.

4) Затягивание гайки

Установите гайку над конусной частью переходника расходомера и муфтой и закрутите ее с использованием гаечного ключа.

5) Закрепление крепежного винта переходника

После установки магнитного расходомера затяните крепежный винт переходника в соответствии с таблицей 3.3.20 или таблицей 3.3.21.

Убедитесь в том, что утечка в точке соединения переходника отсутствует при заполнении расходомерной трубки жидкостью.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Манжета, зажим и прокладка не поставляются вместе с расходомером, они должны приобретаться пользователем.

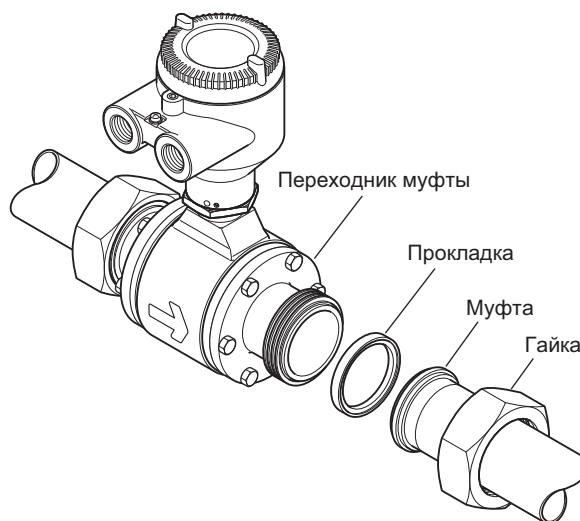


Рисунок 3.3.9 Порядок монтажа для муфтового типа соединения

(c) Стыковой переходник

(коды технологического соединения: KDB и KKB)

1) Снятие переходника

Снимите стыковой переходник, выкрутив крепежные винты.

2) Приварка манжеты или муфты

Приварите манжету, муфту или альтернативную деталь (предусмотренную пользователем) к стыковому переходнику.

**ВАЖНО**

- Убедитесь в том, что привариваете манжету, муфту или альтернативную деталь после снятия стыкового переходника с самого расходомера.
- Когда привариваете манжету, муфту или альтернативную деталь, обращайте внимание на подготовку кромок, разность уровней между муфтой и трубопроводом и на ток сварки, чтобы избежать деформации трубопровода и тем самым не вызвать застоя части жидкости.

3) Установка стыкового переходника

Установите прокладку так, чтобы она легла в паз стыкового переходника, и затяните крепежные винты.

**ВНИМАНИЕ**

- При стандартной прокладке (каучук EPDM) затяните крепежные винты переходника в соответствии с величиной момента затяжки, указанной в таблице 3.3.20.
- При выборе кода варианта GH (Силиконовый каучук) затяните крепежные винты переходника в соответствии с величиной момента затяжки, указанной в таблице 3.3.21.
- Затягивайте крепежные винты переходника поочередно по диагонали.
- После затягивания винтов убедитесь, что прокладки выступают во внутренней части переходника. Выступающая прокладка необходима по санитарным требованиям.

Таблица 3.3.20 Величины моментов затяжки переходника при прокладке из каучука EPDM

Величины моментов затяжки (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])	
Размер мм (д)	Тип прокладки
15 (0,5), 25 (1,0), 32 (1,25), 40 (1,5)	Каучук EPDM (стандартная)
50 (2,0), 65 (2,5)	3,0 - 3,5 / {30,59 - 35,69} / [26,55 - 30,98]
80 (3,0)	4,5 - 5,0 / {45,89 - 50,99} / [39,83 - 44,25]
100 (4,0), 125 (5,0)	8,0 - 9,0 / {81,58 - 91,78} / [70,81 - 79,65]
	10 - 11 / {102,0 - 112,2} / [88,50 - 97,35]

T0502.EPS

Таблица 3.3.21 Величины моментов затяжки переходника при прокладке из силиконового каучука

Величины моментов затяжки (Н-м / {кг-сила-см} / [дюйм-фунт])	
Размер мм (д)	Тип прокладки
15 (0,5), 25 (1,0), 32 (1,25), 40 (1,5)	Силиконовый каучук (Код опции GH)
50 (2,0), 65 (2,5)	3,0 - 3,5 / {30,59 - 35,69} / [26,55 - 30,98]
80 (3,0)	4,5 - 5,0 / {45,89 - 50,99} / [39,83 - 44,25]
100 (4,0), 125 (5,0)	8,0 - 9,0 / {81,58 - 91,78} / [70,81 - 79,65]
	10 - 11 / {102,0 - 112,2} / [88,50 - 97,35]

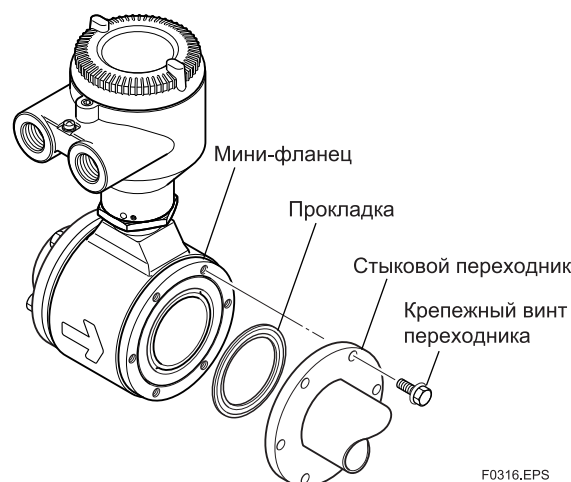
4) Подсоединение расходомера к трубопроводу

Подсоедините расходомер к трубопроводу таким способом, который соответствует манжете, муфте или альтернативной детали, которая была приварена к переходнику.

5) Закрепление крепежного винта переходника

После установки магнитного расходомера затяните крепежный винт переходника в соответствии с таблицей 3.3.20 или таблицей 3.3.21.

Убедитесь в том, что утечка в точке соединения переходника отсутствует при заполнении расходомерной трубки жидкостью.



F0316.EPS

Рисунок 3.3.10 Порядок монтажа при соединении через стыковой переходник

(3) Обслуживание прибора санитарно-технического назначения

См. Раздел 5.3.

4. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

4.1 Электропроводка интегрированного расходомера

В данном разделе описывается монтаж электропроводки интегрированного расходомера.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электропроводка магнитного расходомера должна выполняться квалифицированным инженером или обученным персоналом. Оператору не разрешено выполнять процедуры, связанные с электропроводкой.



ВНИМАНИЕ

После завершения электропроводки проверьте все соединения до подвода питания к прибору. Неправильная конфигурация или схема соединения могут привести к неправильному функционированию или повреждению прибора.

4.1.1 Меры предосторожности при электропроводке

Соблюдайте следующие меры предосторожности при электропроводке.



ВНИМАНИЕ

- В случае если температура окружающей среды превышает 50°C (122°F), используйте внешние теплостойкие провода с максимально допустимой температурой 70°C (158°F) или выше.
- Не подсоединяйте кабели на открытом воздухе при мокрой погоде, чтобы предотвратить повреждения из-за конденсации и чтобы защитить изоляцию, например, внутри клеммной коробки расходомера.
- Концы силовых кабелей должны быть снабжены круглыми обжатыми наконечниками и надежно подсоединены.
- Сигнальные кабели должны прокладываться в отдельном стальном кабелепроводе 16 (JIS C 8305) или в гибких кабельных трубках 15 (JIS C 8309).
- Всегда прокладывайте силовые кабели и кабели выходного сигнала в отдельных стальных кабелепроводах, только если не используется источник постоянного тока на 24 В или четырехжильный кабель. Поддерживайте водонепроницаемое состояние кабелепроводов или гибких трубок с помощью герметизирующей ленты.
- Если используются водонепроницаемые сальники или муфты с такими сальниками, избегайте затягивания этих сальников с чрезмерным крутящим моментом.

- Источник питания 24 В поступает с заглушкой. При использовании этого варианта источника питания устанавливайте эту заглушку, чтобы закрыть неиспользуемый порт, когда подсоединение прибора осуществляется только по одному четырехжильному кабелю.
- Перед снятием крышки клеммника убедитесь, что питание отключено.
- Перед включением питания надежно завинтите крышку клеммника.
- Крышка клеммника открывается специальным винтом. Для снятия крышки клеммника используйте прилагаемый шестигранный гаечный ключ. Работа со стопорным винтом показана на рис. 4.1.5.
- После установки крышки зафиксируйте ее специальным винтом с использованием прилагаемого шестигранного гаечного ключа. Работа со стопорным винтом показана на рис. 4.1.15.
- Взрывозащищенные приборы должны подсоединяться в соответствии со специальными требованиями (а в некоторых странах в соответствии с правовыми нормами) для сохранения их взрывозащитных свойств.

4.1.2 Силовой кабель/Кабель выходного сигнала

Используйте кабели с ПВХ изоляцией и металлической оплеткой для управляющих сигналов (JIS C 3401) или переносные силовые кабели с ПВХ изоляцией и металлической оплеткой (JIS C 3312) или эквивалентные им.

Внешний диаметр: от 6,5 до 12 мм в диаметре (10,5 или 11,5 мм для кода варианта EG, EU и EW;

6,5 - 12 мм для кода варианта EP

Номинальное поперечное сечение (одножильный провод): от 0,5 до 2,5 мм²

Номинальное поперечное сечение (многожильный провод) от 0,5 до 1,5 мм².

Для силовых кабелей провода зеленого/желтого цвета должны использоваться только при соединении с КЛЕММОЙ ЗАЩИТНЫХ ПРОВОДОВ (ЗА-ЗЕМЛЕНИЯ). В соответствии с МЭК 227, МЭК 245 или эквивалентными национальными стандартами.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для силовых кабелей всегда используйте обжимные наконечники с изоляционным покрытием.
- Используйте обжимной инструмент от изготовителя обжимных наконечников, которые Вы хотите использовать.
- Используйте обжимной инструмент, который соответствует по диаметру подсоединяемому кабелю.

4.1.3 Кабельные вводы

Этот прибор имеет герметичную конструкцию, предусмотренную в стандарте IIS C0920 (Испытания на подтверждение защиты электрического оборудования от доступа воды и степеней защиты от попадания твердых частиц). Поставляется вместе с монтажным набором (водонепроницаемыми сальниками или водонепроницаемыми сальниками с муфтой) или с пластиковым сальником, только в случаях, когда для кабельного ввода выбрана соответствующая опция.

По взрывозащищенным типам приборов обратитесь к главе 8.

**ВАЖНО**

Порт подсоединения проводов закрыт колпачком (не водонепроницаемым). Не снимайте колпачок с неиспользуемого порта. Если необходима водонепроницаемость, то используйте водонепроницаемые уплотнители.

(1) Когда водонепроницаемость не имеет значения**(когда не выбраны конкретные опции)**

Порт подсоединения закрывается колпачком (который не является водонепроницаемым) и должен быть снят перед прокладкой проводов. С этого момента монтажные работы на портах подсоединения должны проводиться в соответствии с IIS C0920, указанным выше. Не снимайте колпачок с неиспользуемого порта.

(2) Когда водонепроницаемость имеет значение**(Подсоединение проводов через водонепроницаемые уплотнители)****ВАЖНО**

Для предотвращения попадания воды или конденсата в корпус преобразователя рекомендуется использовать водонепроницаемые сальники. Не затягивайте сальники слишком сильно, это может привести к повреждению кабеля. Герметичность сальника можно проверить, убедившись, что кабель крепко держится на месте.

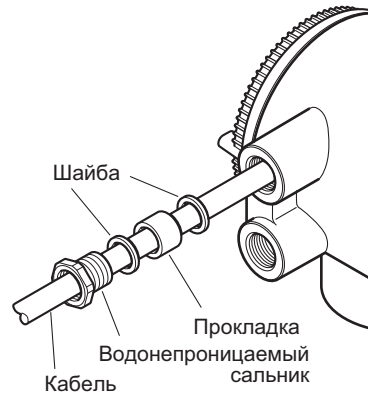


Рисунок 4.1.1 Водонепроницаемый сальник (Код опции EG)

При использовании труб или гибких трубок (PF1/2) для проводов снимите водонепроницаемый сальник и присоедините их непосредственно к кабельному вводу.

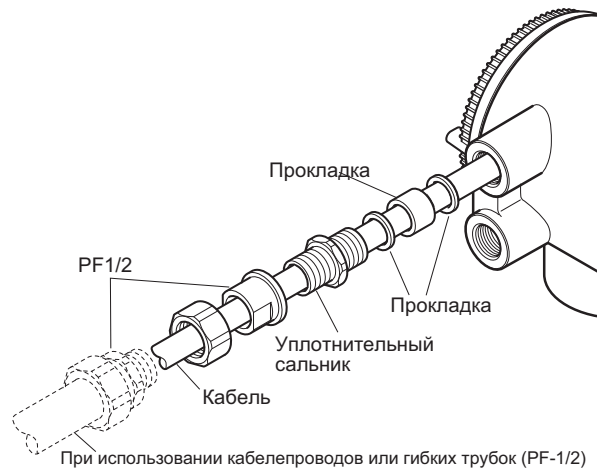


Рисунок 4.1.2 Водонепроницаемый сальник с муфтовым соединением (Код опции EU)

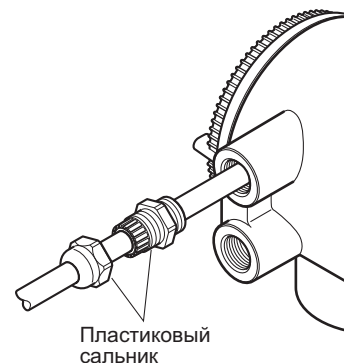


Рисунок 4.1.3 Пластиковый сальник (Код опции EP)

(4) Подсоединение кабелепровода

При подсоединении кабелепровода пропустите его через кабельный ввод и используйте водонепроницаемый сальник, чтобы предотвратить попадание воды из кабелепровода. Расположите трубку кабелепровода под углом, как показано на рис. 4.1.4. Установите дренажный клапан на нижнем конце вертикальной трубы и регулярно открывайте этот клапан.

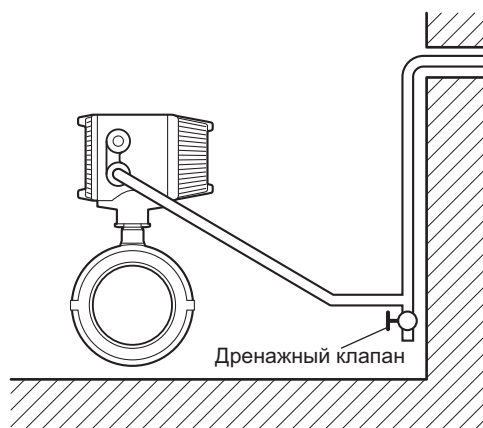


Рисунок 4.1.4 Подсоединение кабелепровода

4.1.4 Подсоединение проводов**(1) Снятие крышки**

Освободите 2 крепежных винта крышки, поворачивая их по часовой стрелке с использованием шестигранного гаечного ключа (с номинальным размером 3 мм), чтобы разблокировать крышку. (При доставке с завода-изготовителя крышка заблокирована). Держите расходомер в руке и снимите крышку, поворачивая ее в направлении стрелки, как показано ниже.

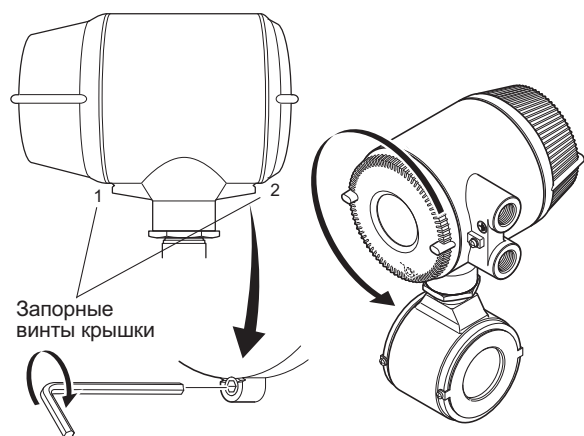


Рисунок 4.1.5 Снятие крышки клеммника

(2) Схема расположения клемм

При снятии крышки открывается доступ к клеммам.

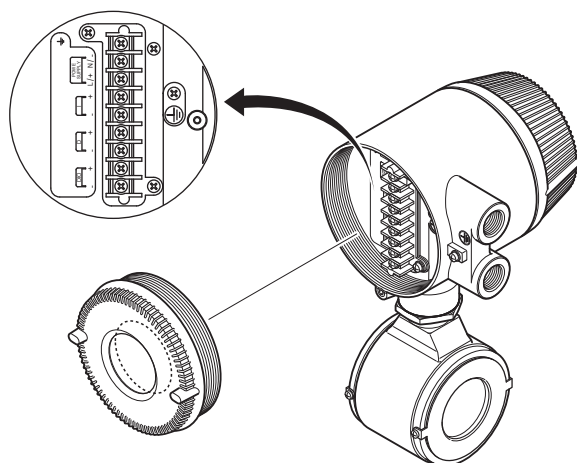


Рисунок 4.1.6 Схема расположения клемм

Объяснение обозначения клемм дано в Таблице 4.1.1.

Протокол FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E.

Протокол PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E.

Таблица 4.1.1 Обозначение клемм

Обозначение клемм	Описание
	Функциональное заземление
N/- L/+	Источник питания
I+ I-	Токовый выход 4-20 мА постоянного тока
DO+ DO-	Импульсный выход/ Выход сигнализации/ Выход состояния
DIO+ DIO -	Выход сигнализации/ Выход состояния Вход состояния
	Защитное заземление

(3) Меры предосторожности при подключении силового кабеля

При подключении к источнику питания соблюдайте условия, приведенные ниже. Несоблюдение этих предупреждений может привести к электрическому удару или к повреждению прибора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Удостоверьтесь, что источник питания отключен, чтобы предотвратить поражение электрическим током.
- До включения питания убедитесь, что клемма защитного заземления заземлена.
- Используйте цилиндрические беспаечные клеммы (под 4-мм винты) для подсоединения источника питания и защитного заземления.
- Установите внешний выключатель или прерыватель цепи как средство отключения питания (емкостное сопротивление; 15 А, в со-

ответствии с МЭК 947-1 и МЭК 947-3). Расположите этот выключатель либо рядом с прибором, либо в других местах с простым доступом к нему. Прикрепите к этому выключателю или прерывателю цепи ярлык «Отключение оборудования».

Порядок монтажа

- 1) Отключите питание прибора.
- 2) Подсоедините силовой кабель и кабель функционального заземления к клеммам источника питания.

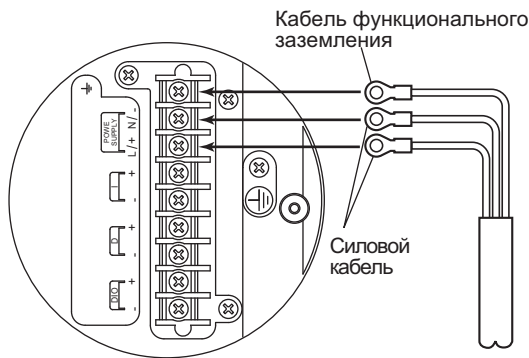


Рисунок 4.1.7 Подсоединение электрического кабеля

(4) Меры предосторожности при подключении источника питания постоянного тока

При использовании для преобразователя источника питания постоянного тока обратите внимание на следующее:

1) Подключение источника питания (ИП)



ВАЖНО

Не подсоединяйте источник питания с обратной полярностью.

клемма L/+:	подключить +
клемма N/-:	подключить -



ВАЖНО

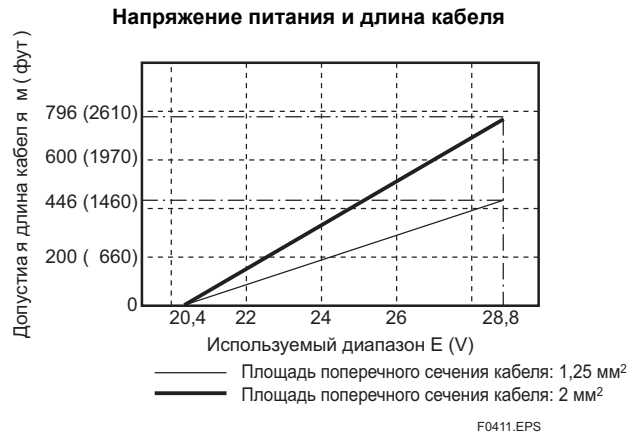
Не подключайте источник питания 100 ... 240 В перем. тока или 100 ... 120 В пост. тока для версии с источником питания 24 В (код источника питания 2). Это приведет к повреждению преобразователя.

2) Требуемое напряжение ИП



ВАЖНО

При работе с источником питания 24 В номинальное напряжение питания составляют 24 В (от -15% до +20%), но напряжение на входе в преобразователь снижается из-за сопротивления кабеля, поэтому напряжение необходимо поддерживать в следующих пределах.



3) Настройка частоты силовой линии



ВАЖНО

Установите частоту местной сети электропитания, чтобы исключить влияние индукционных помех от силовой линии.

См. Главу 6: «Описание параметров» в руководстве пользователя по интегрированному расходомеру AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R). Параметр № J30 и J31

(5) Заземление



ВНИМАНИЕ

Подключите защитное заземление интегрированного расходомера AXF кабелем с поперечным сечением 2 мм² или более, чтобы исключить поражение электрическим током оператора или инженера по обслуживанию, а также чтобы не допустить влияния внешних помех. Подсоедините заземляющий провод к клемме со знаком

Заземление должно удовлетворять требованиям Класса D (сопротивление заземления 100 Ом и менее).

Для искробезопасного типа заземление должно удовлетворять требованиям Класса C (сопротивление заземления 10 Ом и менее) или Класса A (сопротивление заземления 10 Ом и менее).

В случае взрывозащищенных типов приборов, за исключением TIIS, соблюдайте внутренние электрические требования, установленные в каждой стране.

**ВАЖНО**

При выборе кода опции А (расходомер с молниеотводом) заземление должно удовлетворять требованиям Класса С (сопротивление заземления 10 Ом или меньше).

- Клеммы защитного заземления  расположены внутри и снаружи клеммника. Может использоваться любая клемма.
- В качестве заземляющих проводов используйте провода на 600 В с виниловой изоляцией.

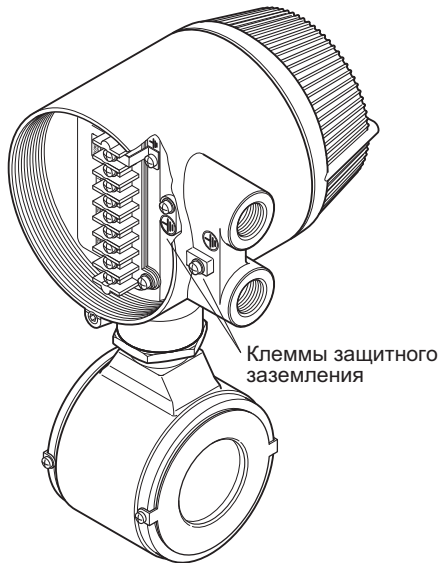


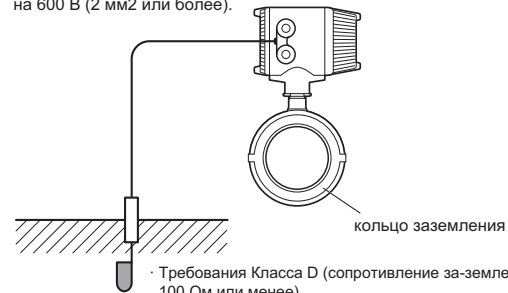
Рисунок 4.1.8 Расположение клемм защитного заземления

**ВАЖНО**

Неправильное заземление может иметь неблагоприятное воздействие на измерение расхода. Убедитесь, что прибор правильно заземлен.

Электродвижущая сила магнитного расходомера мала и подвержена действию помех, а опорный электрический потенциал такой же, как и у измеряемой среды. Поэтому также необходимо, чтобы опорный электрический потенциал (потенциал клеммы) расходомера и преобразователя был таким же, как у измеряемой жидкости. Более того, этот потенциал должен быть таким же, как у земли. Магнитный расходомер оборудован заземляющим кольцом, которое обеспечивает соединение с зарядом измеряемой жидкости для его заземления и защищает футеровку. Убедитесь, что заземление расходомера выполнено в соответствии с рис. 4.1.9.

Кабель с виниловой изоляцией на 600 В (2 мм² или более).



- Требования Класса D (сопротивление заземления 100 Ом или менее)
- Код опции А (с молниеотводом): требования Класса С (сопротивление заземления 10 Ом или менее).
- Огнестойкий тип TIIS: требования Класса С (сопротивление заземления 10 Ом или менее) или Класса А (сопротивление заземления 10 Ом или менее).
- Взрывозащищенный тип, кроме TIIS: внутренние электрические требования, установленные в каждой стране.

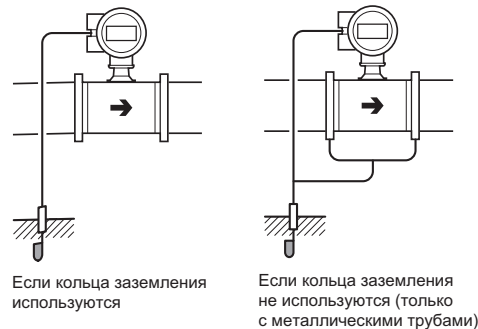


Рисунок 4.1.9 Заземление

(6) Подключение к внешним приборам**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед монтажом электропроводки к внешним приборам отключите магнитный расходомер и все внешние приборы.

Подсоедините выводы интегрированного расходомера к внешним приборам, принимая во внимание следующее.

Протокол FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E.

Протокол PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E

● Выход постоянного тока 4 – 20 мА

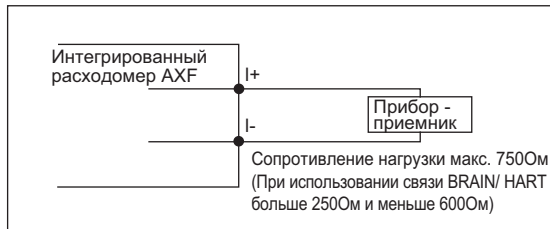


Рисунок 4.1.10 Подключение выхода постоянного тока 4 – 20 мА

● Импульсный выход



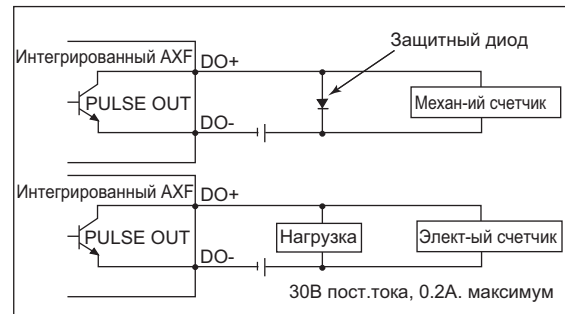
ВАЖНО

- Поскольку это контакт транзистора (изолированного типа), поэтому при подключении обратите внимание на надлежащее напряжение и полярность.
- Не применяйте напряжение выше 30 В постоянного тока или ток больше 0.2 А, чтобы не повредить прибор. Если константа входного фильтра электронного счетчика превышает длительность импульса, то сигнал будет уменьшаться, и подсчет не будет точным.
- Если входное полное сопротивление электронного счетчика велико, то наведенные помехи от источника питания могут привести к неточным подсчетам. Используйте экранированный кабель или значительно уменьшите входное полное сопротивление электронного счетчика в заданных пределах изменения импульсного выхода электромагнитного расходомера.
- Активный импульсный выход (Код опции EM) не может использоваться совместно со стандартным импульсным выходом.
- При выборе активного импульсного выхода (Код опции EM) не закорачивайте клеммы DO+ и DO-, чтобы избежать повреждения прибора.
- При выборе активного импульсного выходного сигнала (код опции EM) диапазон частот повторения импульсов должен устанавливаться максимум 2 имп./мин.
- Рекомендуется использовать экранированный кабель, чтобы исключить отказ связи (BRAIN/ HART).



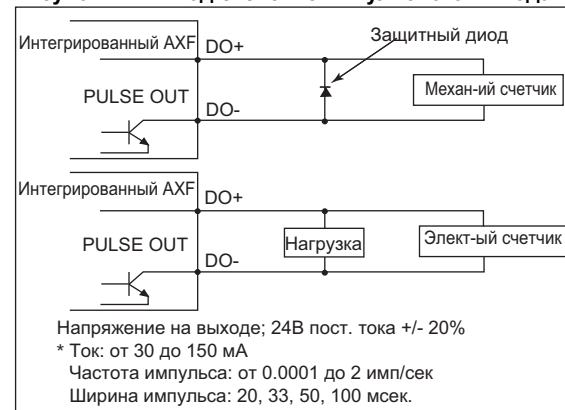
ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимо настроить параметры импульсного выхода с клемм дискретного выхода (DO). См. «Описанию параметров» в руководстве пользователя по интегрированному расходомеру AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).



PULSE OUT = Выход импульса

Рисунок 4.1.11 Подключение импульсного выхода



PULSE OUT = Выход импульса

Рисунок 4.1.12 Активный импульсный выход (Код опции EM)

● Вход состояния



ВАЖНО

Входы состояния предназначены для использования с контактами без напряжения (сухими). Убедитесь, что не подсоединили состояние к какому-либо источнику сигналов, находящемуся под напряжением. Подача напряжения может повредить входной контур.

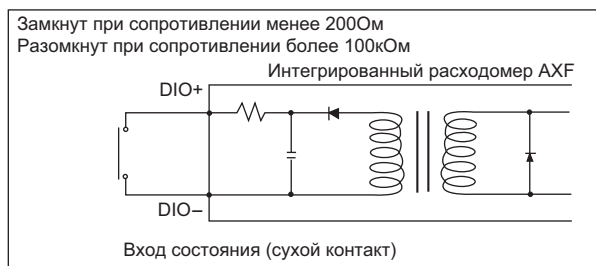


Рисунок 4.1.13 Подсоединение входа состояния



ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимо настроить параметры входа состояния на клеммы DIO. См. «Описание параметров» в руководстве пользователя по интегрированному расходомеру AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

● Выход состояния/ Выход сигнализации



ВАЖНО

- Поскольку это контакт транзистора (изолированного типа), поэтому при подключении обратите внимание на надлежащее напряжение и полярность. Не применяйте напряжение больше 30 В постоянного тока или ток больше 0.2 А, чтобы не повредить прибор.
- Этот выход не может переключаться на нагрузку переменного тока. Чтобы переключить на нагрузку переменного тока, необходимо вставить промежуточное реле, как показано на рис. 4.1.14.
- Выход сигнализации действует при переходе от разомкнутого (нормальный режим) к замкнутому (срабатывание сигнализации) состоянию при значении выхода по умолчанию (установленном на заводе при отправке). Изменить это можно через настройки параметров.

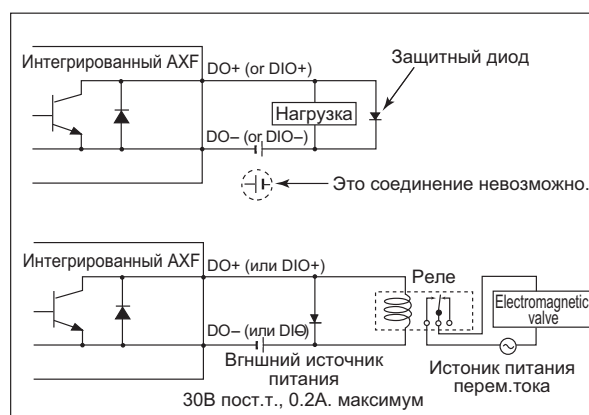


Рисунок 4.1.14 Подсоединение выхода состояния/ выхода сигнализации



ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимо настроить параметры выходов состояния и сигнализации на клеммы DO и DIO. См. «Описанию параметров» в руководстве пользователя по интегрированному расходомеру AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

(7) Установка крышки

Установите крышку на расходомер, поворачивая ее в направлении стрелки, как показано ниже. Закрепите крышку 2 крепежными винтами, поворачивая их против часовой стрелки шестигранным гаечным ключом (с номинальным размером 3 мм), чтобы зафиксировать крышку.

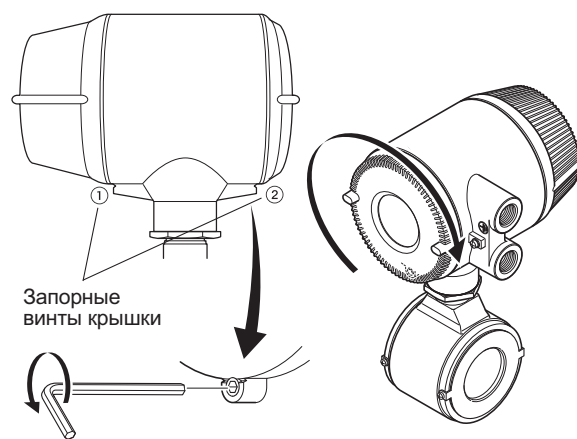


Рисунок 4.1.15 Установка крышки клеммника

4.2 Электропроводка вынесенной измерительной трубки

В данном разделе описывается монтаж электропроводки вынесенной измерительной трубки. Информация по электропроводке преобразователя содержится в Руководстве пользователя по преобразователю AXFA11 разнесенного электромагнитного расходомера (IM 01E20C01-01R) или преобразователю AXFA14 разнесенного электромагнитного расходомера (IM 01E20C02-01R).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электропроводка магнитного расходомера должна выполняться квалифицированным инженером или обученным персоналом. Оператору не разрешено выполнять процедуры, связанные с электропроводкой.



ВНИМАНИЕ

После завершения электропроводки проверьте все соединения до подвода питания к прибору. Неправильная конфигурация или схема соединения могут привести к неправильному функционированию или повреждению прибора.

4.2.1 Меры предосторожности при электропроводке

Соблюдайте следующие меры предосторожности при электропроводке.



ВНИМАНИЕ

- В случае если температура окружающей среды превышает 50°C (122°F), используйте внешние теплостойкие провода с максимально допустимой температурой 70°C (158°F) или выше.
- Не подсоединяйте кабели на открытом воздухе при мокрой погоде, чтобы предотвратить повреждения из-за конденсации и чтобы защитить изоляцию, например, внутри клеммной коробки расходомера.
- Не сращивайте кабели между выводами измерительной трубки и преобразователя, если они слишком короткие. Замените короткий кабель на кабель соответствующей длины.
- Концы силовых кабелей должны быть снабжены круглыми обжатыми наконечниками и надежно подсоединены.
- Сигнальные кабели должны прокладываться в отдельном стальном кабелепроводе 16 (JIS C 8305) или в гибких кабельных трубках 15 (JIS C 8309).

- Поддерживайте водонепроницаемое состояние кабелепроводов или гибких трубок с помощью герметизирующей ленты.
- Заземляйте вынесенную измерительную трубку и преобразователь отдельно.
- Закрывайте каждый экран сигнального кабеля виниловой трубкой или виниловой лентой, чтобы исключить контакт между двумя экранами или экраном и корпусом.
- Если используются водонепроницаемые сальники или муфты с такими сальниками, избегайте затягивания этих сальников с чрезмерным крутящим моментом.
- Перед снятием крышки клеммника убедитесь, что питание отключено.
- Перед включением питания надежно завинтите крышку клеммника.
- Крышка клеммника размером 2,5 – 1000 мм закрывается специальным винтом. Для снятия крышки клеммника используйте прилагаемый шестигранный гаечный ключ. Работа со стопорным винтом показана на рис. 4.2.8.
- После установки крышки размером 2,5 – 1000 мм зафиксируйте ее с помощью прилагаемого шестигранного гаечного ключа. Работа со стопорным винтом показана на рис. 4.2.20.
- Взрывозащищенные приборы должны подсоединяться в соответствии со специальными требованиями (а в некоторых странах в соответствии с правовыми нормами) для сохранения их взрывозащитных свойств.
- При выборе погружного типа приборов или кода опции DHC прилагаются водонепроницаемые сальники, сигнальные кабели и кабели возбуждения.
Чтобы сохранить эффективность и водонепроницаемые свойства, крышка клеммника и водонепроницаемое заземление не должны отделяться от расходомера.

4.2.2 Кабели

(1) Специальный сигнальный кабель (AXFC)

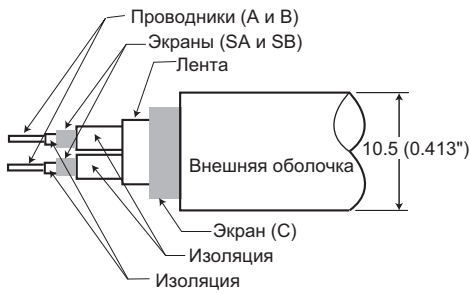


Рисунок 4.2.1 Специальный сигнальный кабель AXFC

Сигнал расхода передается по этому выделенному кабелю. Этот кабель имеет двойное экранирование вокруг двух проводников, для внешней оболочки используется теплостойкий винил.

Окончательный диаметр: 10,5 мм (0,413 фт)
 Максимальная длина:
 С преобразователем AXFA11 200 м (660 футов)
 С преобразователем AXFA14 100 м (330 футов)
 Максимальная температура 80°C (176°F)



ВАЖНО

Если кабель длиннее, чем требуется, лучше отрезать лишнее, чем сматывать кабель. Заделайте провода, как показано на рис. 4.2.2. Избегайте использовать соединительные разъемы для увеличения длины кабеля, так как это нарушит целостность экрана.

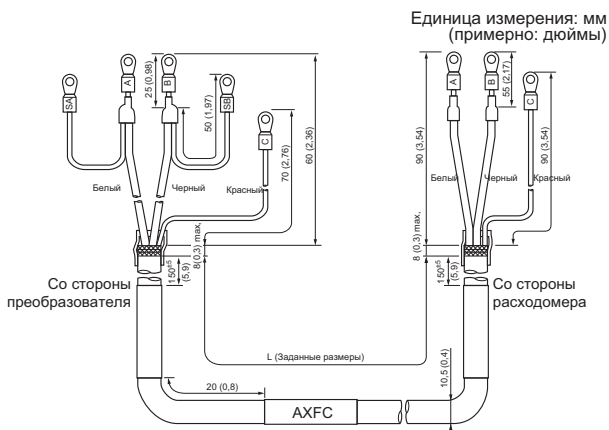


Рисунок 4.2.2 Обработка специальных сигнальных кабелей



ВНИМАНИЕ

- Поскольку обжатые наконечники A, B, SA, SB и C имеют свои собственные электрические потенциалы, надежно изолируйте их так, чтобы они не контактировали друг с другом.
- Чтобы исключить контакт одного экрана с другим экраном или корпусом закройте каждый экран виниловой трубкой или оберните его виниловой лентой.



ПРИМЕЧАНИЕ

Проводники A и B несут сигнал с электродов, а C имеет потенциал среды (общий). Экраны SA и SB поддерживают такие же потенциалы, как у отдельных электродов (это – активно проводящие экраны). Это делается для уменьшения влияния распределенной емкости кабеля при большой длине кабеля. Следует отметить, что поскольку сигналы от отдельных электродов преобразуются по полному сопротивлению в преобразователе, то могут возникнуть ошибки, если они будут контактировать с другими компонентами. Особое внимание следует уделять обработке концов кабелей.

(2) Кабель возбуждения

Используйте кабели с поливинилхлоридной изоляцией и металлической оплеткой для управляющих сигналов (JIS C3401) или портативные силовые кабели с поливинилхлоридной изоляцией и металлической оплеткой (JIS C3312) или эквивалентные им.

Внешний диаметр: от 6,5 до 12 мм,
 10,5 или 11,5 мм для кода опции EG,
 EU и EW;
 от 6 до 12 мм для кода опции EP
 Номинальное поперечное сечение (одножильный провод): от 0,5 до 2,5 мм²
 Номинальное поперечное сечение (многожильный провод) от 0,5 до 1,5 мм².

Единица измерения: мм
 (примерно: дюймы)

Прижимной наконечник

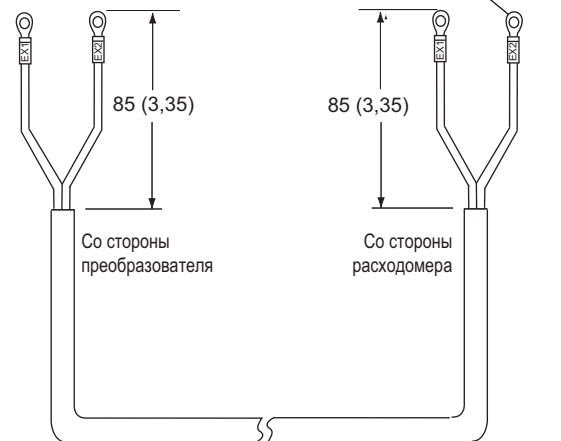


Рисунок 4.2.3 Обработка концов кабеля возбуждения



ПРИМЕЧАНИЕ

- Для кабелей возбуждения всегда используйте обжатый наконечник с изоляционным покрытием.
- Используйте обжимные инструменты от изготовителя обжимных выводов, если Вы хотите использовать при подсоединении обжимные наконечники и кабели.
- Используйте обжимные инструменты, которые соответствуют по диаметру подсоединяемому кабелю.

4.2.3 Кабельные вводы

Этот прибор имеет герметичную конструкцию, предусмотренную в стандарте IIS C0920-1982 (Испытания на подтверждение защиты электрического оборудования от доступа воды и степеней защиты от попадания твердых частиц). Поставляется вместе с монтажным набором (водонепроницаемыми сальниками или водонепроницаемыми сальниками с муфтой) или с пластиковым сальником, только в случаях, когда для кабельного ввода выбрана соответствующая опция.

По взрывозащищенным типам приборов обратитесь к главе 8.



ВАЖНО

Порт подсоединения проводов закрыт колпачком (не водонепроницаемым). Не снимайте колпачок с неиспользуемого порта. Если необходима водонепроницаемость, то используйте водонепроницаемые уплотнители.

(1) Когда водонепроницаемость не имеет значения (когда не выбраны конкретные опции)

Порт подсоединения закрывается колпачком (который не является водонепроницаемым) и должен быть снят перед прокладкой проводов. С этого момента монтажные работы на портах подсоединения должны проводиться в соответствии с IIS C0920, указанным выше. Не снимайте колпачок с неиспользуемого порта.

(2) Когда водонепроницаемость имеет значение (Подсоединение проводов через водонепроницаемые уплотнители)



ВАЖНО

Для предотвращения попадания воды или конденсата в корпус преобразователя рекомендуется использовать водонепроницаемые сальники. Не затягивайте сальники слишком сильно, это может привести к повреждению кабеля. Герметичность сальника можно проверить, убедившись, что кабель крепко держится на месте.

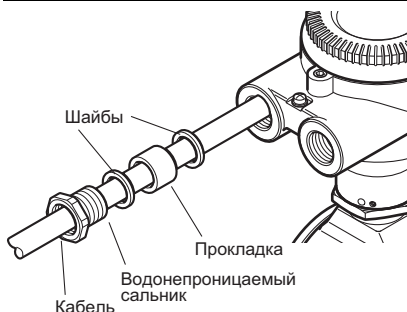


Рисунок 4.2.4 Водонепроницаемый сальник (Код опции EG)

При использовании труб или гибких трубок (PF1/2) для проводов снимите водонепроницаемый сальник и присоедините их непосредственно к кабельному вводу.

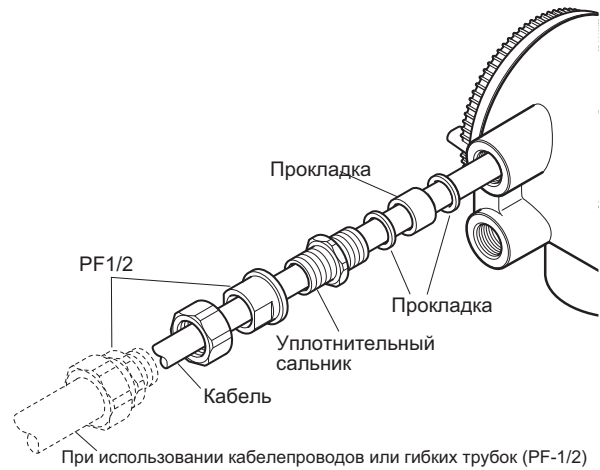


Рисунок 4.2.5 Водонепроницаемый сальник с муфтовым соединением (Код опции EU)



Рисунок 4.2.6 Пластиковый сальник (Код опции EP)

(3) Подсоединение кабелепровода

При подсоединении кабелепровода пропустите его через кабельный ввод и используйте водонепроницаемый сальник, чтобы предотвратить попадание воды из кабелепровода. Расположите трубку кабелепровода под углом, как показано на рис. 4.2.7. Установите дренажный клапан на нижнем конце вертикальной трубы и регулярно открывайте этот клапан.

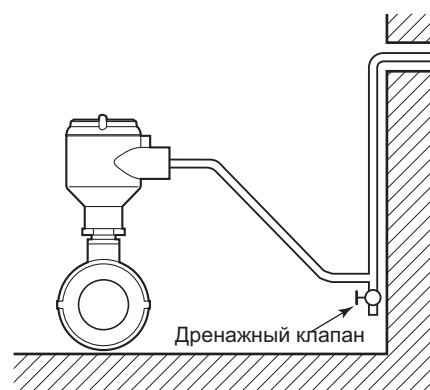


Рисунок 4.2.7 Подсоединение кабелепровода

4.2.4 Подсоединение проводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед подсоединением проводов убедитесь, что источник питания преобразователя АХФА11 или АХФА11-4 отключен, чтобы предотвратить удар электрическим током.

(1) Снятие крышки (размер от 2,5 до 1000 мм)

Освободите крепежный винт крышки, поворачивая его по часовой стрелке шестигранным гаечным ключом (с номинальным размером 3 мм), чтобы разблокировать крышку. (При доставке с завода-изготовителя крышка заблокирована). Держите измерительную трубку в руке и снимите крышку, поворачивая ее в направлении стрелки, как показано ниже.

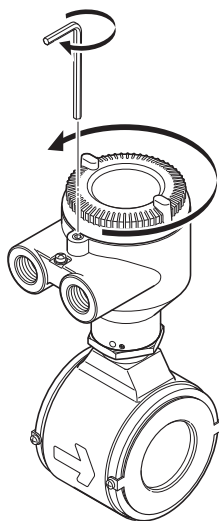
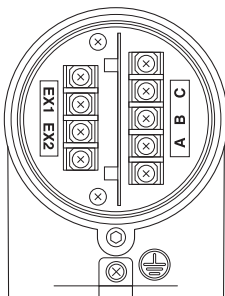


Рисунок 4.2.8 Снятие крышки клеммника (вынесенная измерительная трубка)

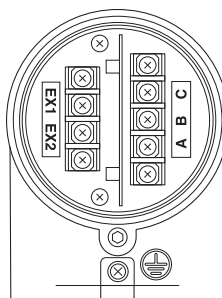
(2) Схема расположения клемм

При снятии крышки открывается доступ к клеммам.



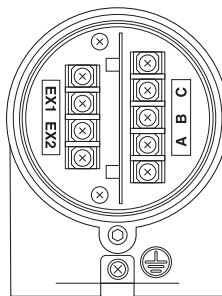
Обозначение клемм	Описание
A B C	Выход сигнала расхода
EX1 EX2	Вход тока возбуждения
	Защитное заземление (Вне клеммы!)

Рисунок 4.2.9 Схема расположения клемм (Приборы общего назначения, погружного типа, санитарного типа, размер 2,5 – 400 мм)



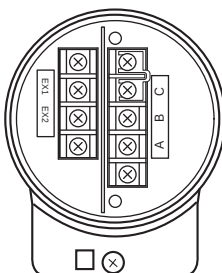
Обозначение клемм	Описание
A B C	Выход сигнала расхода
EX1 EX2	Вход тока возбуждения
	Функциональное заземление (только для взрывозащищенного типа)
	Защитное заземление (Вне клеммы!)

Рисунок 4.2.10 Схема расположения клемм (Приборы взрывозащищенного типа, размер 2,5 – 400 мм)



Обозначение клемм	Описание
A B C	Выход сигнала расхода
EX1 EX2	Вход тока возбуждения
	Защитное заземление (Вне клеммы!)

Рисунок 4.2.11 Схема расположения клемм (Приборы общего назначения, погружного типа, санитарного типа, размер 1100 – 2600 мм)



Обозначение клемм	Описание
A B C	Выход сигнала расхода
EX1 EX2	Вход тока возбуждения
	Защитное заземление (Вне клеммы!)

Рисунок 4.2.12 Схема расположения клемм (Приборы общего назначения, погружного типа, санитарного типа, размер 500 – 1000 мм)

(3) Соединение вынесенной измерительной трубки (общего назначения, погружного типа, санитарного типа, размер 2,5 – 400 мм) с преобразователями

1) Соединение с преобразователем AXFA11

Подсоедините провода, как показано на рисунке ниже.

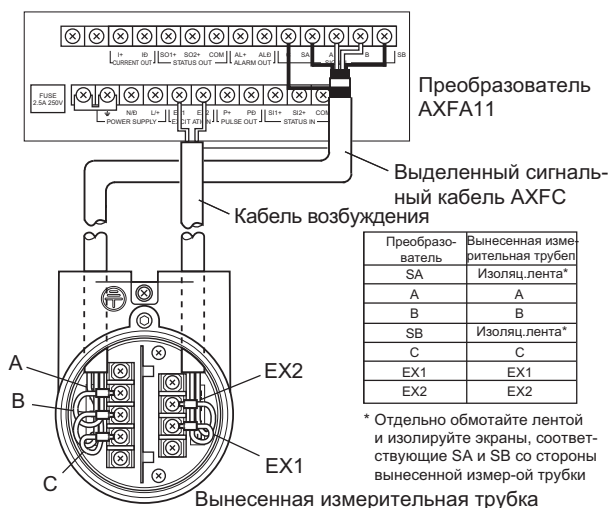


Рисунок 4.2.13 Схема соединения

2) Соединение с преобразователем AXFA14

Подсоедините провода, как показано на рисунке ниже.

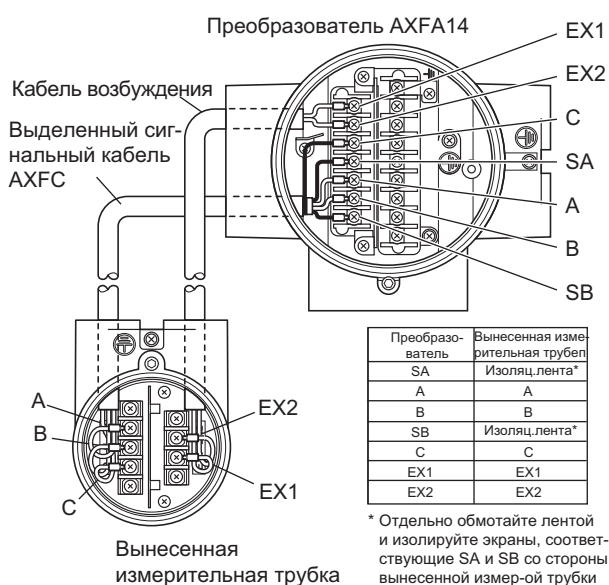


Рисунок 4.2.14 Схема соединения

(4) Соединение вынесенной измерительной трубки (взрывозащитного типа) с преобразователями



ВАЖНО

В случае огнестойкого типа приборов TIIS вынесенная измерительная трубка используется только с преобразователем AXFA 14.

1) Соединение с преобразователем AXFA11

Для взрывобезопасного типа приборов с сертификацией CENELEC ATEX, FM, CSA и IECEx подсоедините провода, как показано на рисунке ниже.

Для расходомеров взрывозащищенного типа защитное заземление  вынесенной измерительной трубки должно подключаться к системе заземления, соответствующей Международному Стандарту. В этом случае $\perp$ (клемму функционального заземления) подключать не нужно.

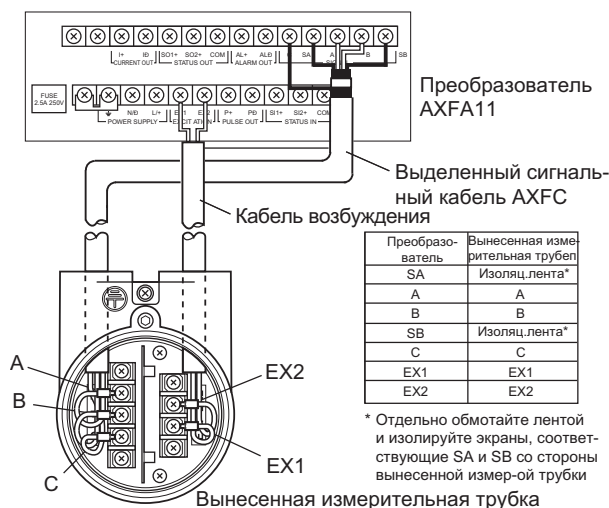


Рисунок 4.2.15 Схема соединения

2) Соединение с преобразователем AXFA14

Для взрывобезопасного типа приборов с сертификацией CENELEC ATEX, FM, CSA и IECEx подсоедините провода, как показано на рисунке ниже

Для расходомеров взрывозащищенного типа защитное заземление  вынесенной измерительной трубки должно подключаться к системе заземления, соответствующей Международному Стандарту. В этом случае $\perp$ (клемму функционального заземления) подключать не нужно.

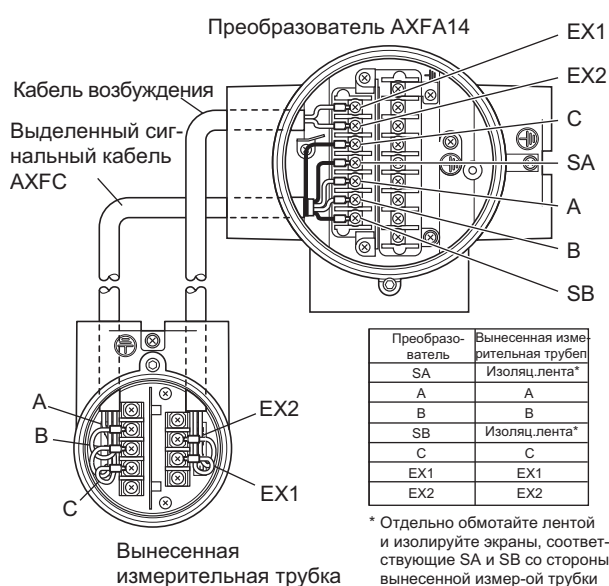


Рисунок 4.2.16 Схема соединения

(5) Соединение вынесенной измерительной трубки (общего назначения, погружного типа, размер 500 – 1000 мм) с преобразователями

1) Соединение с преобразователем AXFA11

Подсоедините провода, как показано на рисунке ниже.

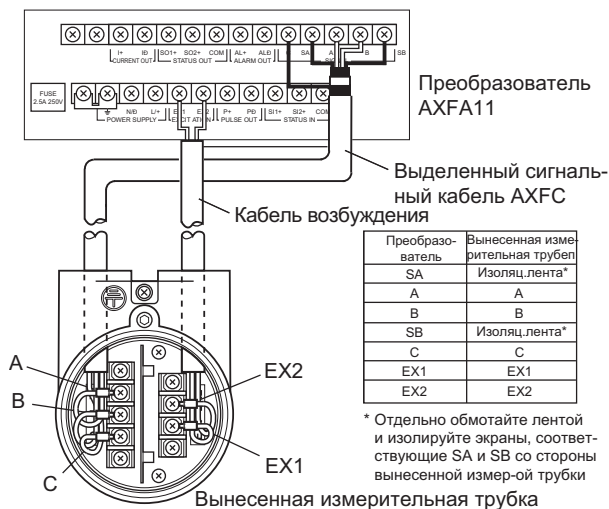


Рисунок 4.2.17 Схема соединения



ВАЖНО

Вынесенная измерительная трубка (размером 500 – 1000 мм) не может комбинироваться с преобразователем AXFA14.

(6) Соединение вынесенной измерительной трубки (общего назначения, погружного типа, размер 1100 – 2600 мм) с преобразователями

1) Соединение с преобразователем AXFA11

Подсоедините провода, как показано на рисунке ниже.

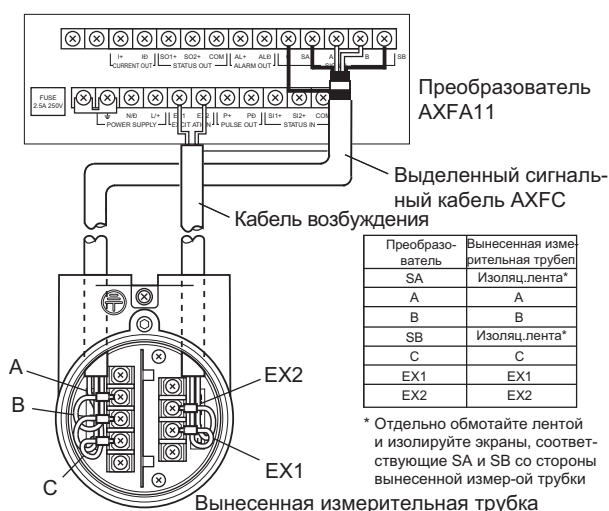


Рисунок 4.2.18 Схема соединения



ВАЖНО

Вынесенная измерительная трубка (размером 1100 – 2600 мм) не может комбинироваться с преобразователем AXFA14.

(7) Заземление



ВНИМАНИЕ

Подключите защитное заземление вынесенной измерительной трубки AXF кабелем с поперечным сечением 2 мм² или более, чтобы избежать электрического удара операторов и обслуживающих инженеров, а также чтобы исключить влияние внешних помех.

Подсоедините заземляющий провод к клемме с меткой

Заземление должно удовлетворять требованиям Класса D (сопротивление заземления 100 Ом или меньше).

Для огнестойкого типа TIIS заземление должно удовлетворять требованиям Класса C (сопротивление заземления 10 Ом или меньше) и Классу A (сопротивление заземления 10 Ом или меньше).

Для взрывозащищенного типа, кроме TIIS, соблюдайте внутренние электрические требования, установленные в каждой стране.



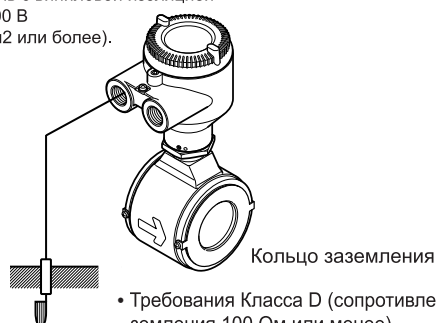
ВАЖНО

Неправильное заземление может иметь неблагоприятное воздействие на измерение расхода. Убедитесь, что прибор правильно заземлен.

Электродвижущая сила магнитного расходомера мала и подвержена действию помех, а опорный электрический потенциал такой же, как и у измеряемой среды. Поэтому также необходимо, чтобы опорный электрический потенциал (потенциал клеммы) расходомера и преобразователя был таким же, как у измеряемой жидкости. Более того, этот потенциал должен быть таким же, как у земли. Магнитный расходомер оборудован заземляющим кольцом, которое обеспечивает соединение с зарядом измеряемой жидкости для его заземления и защищает футеровку.

Убедитесь, что заземление расходомера выполнено в соответствии с рис. 4.2.19.

Кабель с виниловой изоляцией
на 600 В
(2 мм² или более).



- Требования Класса D (сопротивление заземления 100 Ом или менее)
- Огнестойкий тип TIIS: требования Класса C (сопротивление заземления 10 Ом или менее) или Класса A (сопротивление заземления 10 Ом или менее).
- Взрывозащищенный тип, кроме TIIS: внутренние электрические требования, установленные в каждой стране.

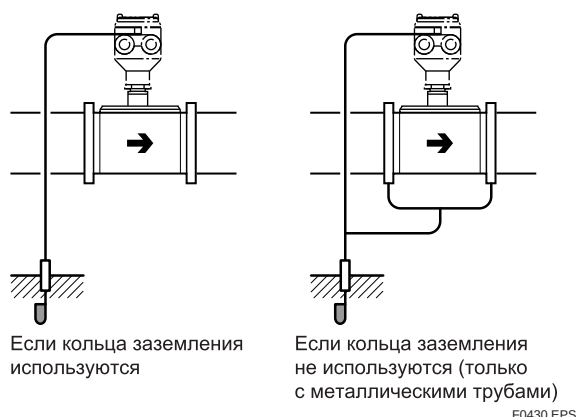


Рисунок 4.2.19 Расположение клеммы защитного заземления

(8) Установка крышки (Размер 2,5 – 1000 мм (0.1 – 40 дюймов))

Установите крышку на измерительную трубку, поворачивая ее в направлении стрелки, как показано ниже. Закрепите крышку крепежным винтом, поворачивая его против часовой стрелки шестигранным ключом (с номинальным размером 3 мм), чтобы зафиксировать крышку.

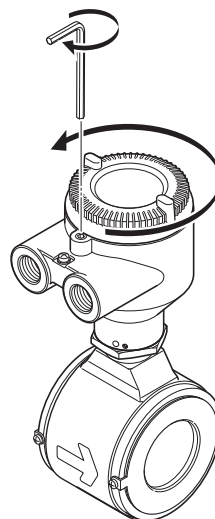


Рисунок 4.2.20 Установка крышки клеммника (измерительной трубки)

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Замену компонентов и соответствующие операции должен выполнять обученный персонал, ознакомленный со стандартами безопасности, но не операторы.
- Перед снятием крышки необходимо подождать не менее 10 минут после выключения электропитания. Более того, снимать крышку должен обученный персонал, ознакомленный со стандартами безопасности.



ВНИМАНИЕ

- Взрывозащищенные приборы должны, как правило, сниматься, разбираться и затем собираться в исходное состояние в безопасном для технического обслуживания месте.
- Крышка индикатора запирается специальным винтом. При открытии крышки индикатора используйте шестигранный ключ, который прилагается.
- После установки крышки обязательно зафиксируйте ее специальным винтом с помощью шестигранного ключа, включенного в комплект поставки.

5.1 Изменение направления электрического соединения

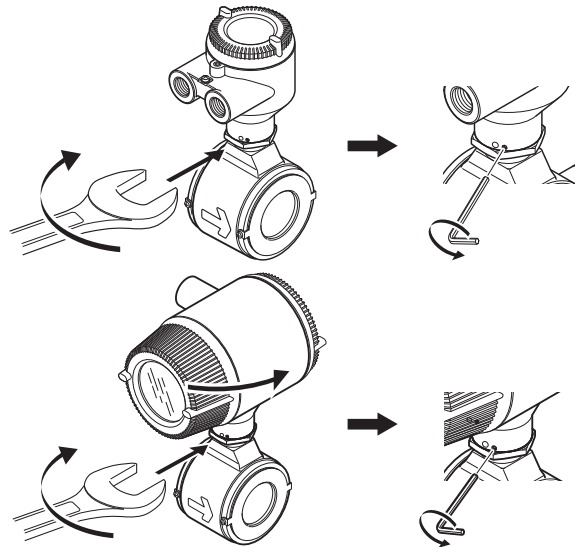


ВАЖНО

Для следующих типов приборов нельзя изменить направление электрического соединения после поставки.

- Погружной тип.
- Код опции DHC (с централизованным отоплением или охлаждением или защищенных от конденсации).
- С размером от 1100 мм и более.

- (1) Для изменения направления электрического подсоединения требуются следующие инструменты:
 - Шестигранный ключ (с номинальным размером 1.5): приходит вместе с прибором.
 - Гаечный ключ.
- (2) Отключите питание расходомера.
- (3) Используя гаечный ключ, отверните шестигранную гайку на шейке прибора.



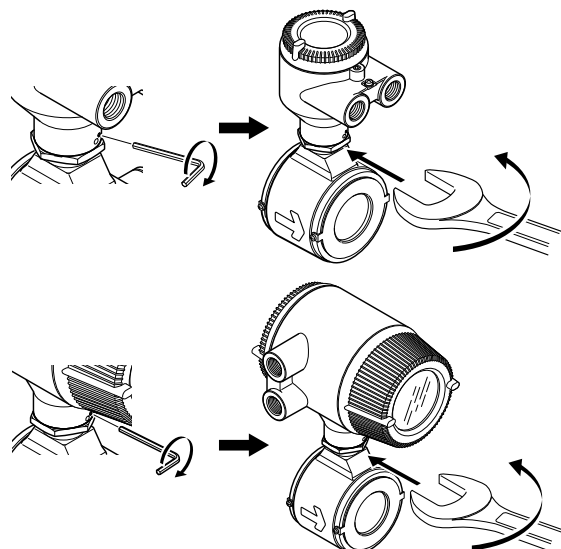
- (4) Используя шестигранный ключ, отверните винт на шейке прибора.
- (5) Поверните преобразователь или клеммную коробку в желательном направлении.



ВНИМАНИЕ

Преобразователь и клеммник могут поворачиваться от -140 до $+180$ градусов от знака стрелки, указывающей направление течения. Не превышайте этот угол.

- (6) Шестигранным ключом закрутите винт на шейке прибора.



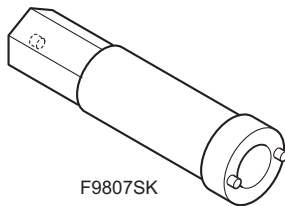
- (7) Гаечным ключом завинтите шестигранную гайку на шейке прибора. После этого проверьте фиксацию преобразователя или клеммной коробки.

5.2 Извлечение, чистка и установка сменных электродов (только для приборов общего назначения)

5.2.1 Извлечение электродов

(1) Для замены электродов требуются следующие инструменты:

- Специальный инструмент для извлечения и установки электродов (F9807SK): По заказу
- Ключ с регулируемым крутящим моментом или динамометрический ключ (с номинальным размером 12)
- Крестообразная отвертка



(2) Отключите электропитание от прибора.

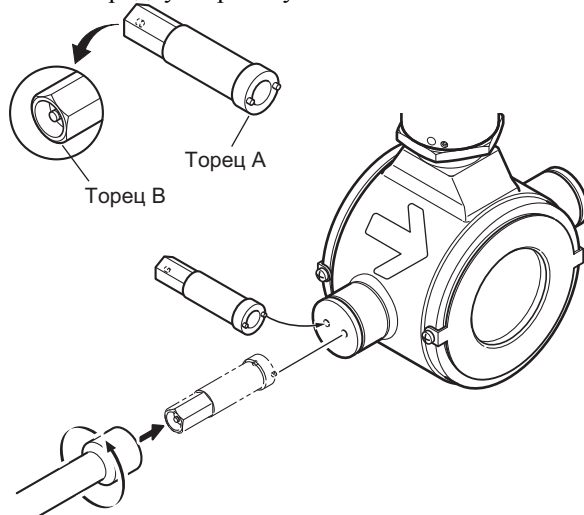
(3) Опорожните внутреннюю полость измерительной трубки.



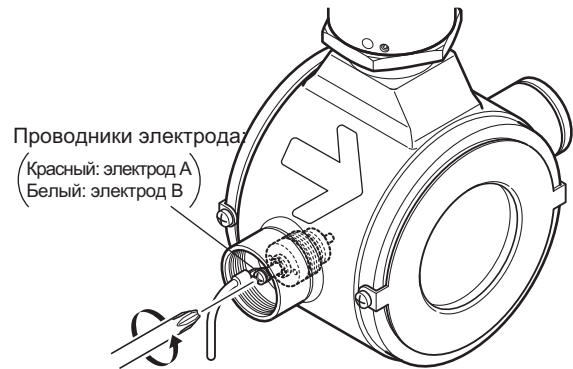
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не забывайте слить жидкость из внутренней полости измерительной трубки.
- Если жидкость имеет высокую температуру, то и сам прибор будет тоже горячим. Будьте внимательны, чтобы не обжечься при снятии электродов.
- Если технологическая жидкость опасна для людей, исключите всякую возможность контакта с ней, избегайте также вдыхать остаточный газ.

(4) С помощью конца А инструмента откройте электродную крышку.



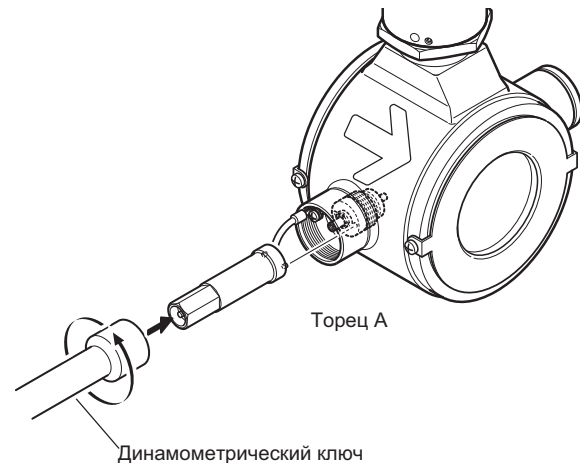
(5) Удерживайте подводящий провод электрода и кабельный наконечник и открутите крепежные винты с помощью крестообразной отвертки.



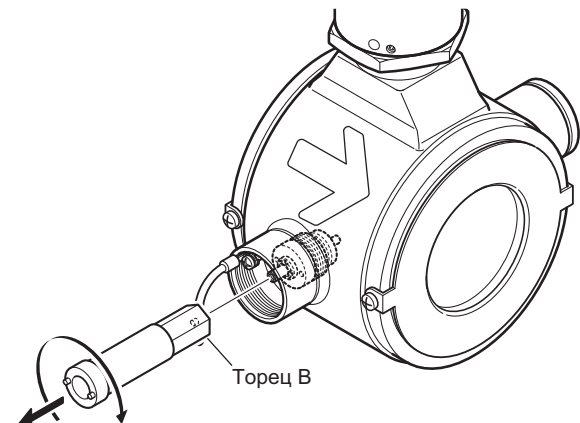
ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда поддерживайте подводящий провод и кабельный наконечник, когда выкручиваете крепежные винты.

(6) Отодвиньте подводящий провод электрода и, не задевая винт, вставьте конец инструмента в электрод и освободите держатель электрода с помощью динамометрического ключа.



(7) Ввинтите конец В инструмента в винтовой блок электрода и вытягивайте инструмент прямо, чтобы вытянуть держатель электрода.



5.2.2 Очистка сменных электродов

- (1) Очистите поверхность электрода (смачиваемую часть) спиртом или другими моющими средствами.



ПРИМЕЧАНИЕ

Винтовая резьба покрыта противозадирным составом. Не допускайте контакта этого состава с электродом.

- (2) Очистите поверхность уплотнения футеровки тампоном, смоченным в спирте.



5.2.3 Установка сменных электродов



ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется заменять кольцевое уплотнение при переустановке сменных электродов. Используйте кольцевое уплотнение, предписываемое компанией Июкогава (G9303SE: материал - фторсодержащая резина).

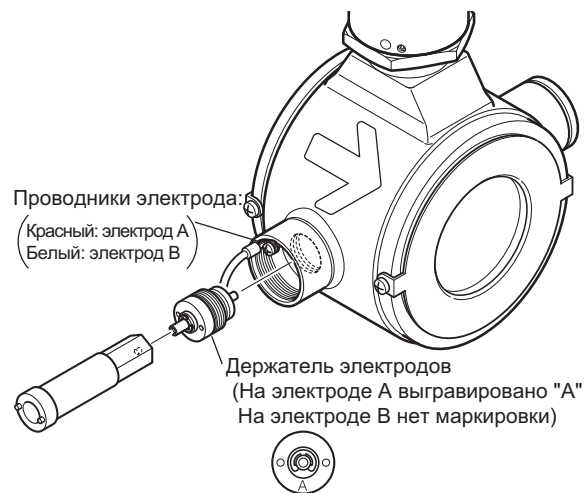


ПРИМЕЧАНИЕ

Меры предосторожности при хранении кольцевых уплотнений:

- Храните их в прохладном темном месте.
- Хорошо заверните их.
- Не используйте кольцевые уплотнения, если прошел год после их покупки.

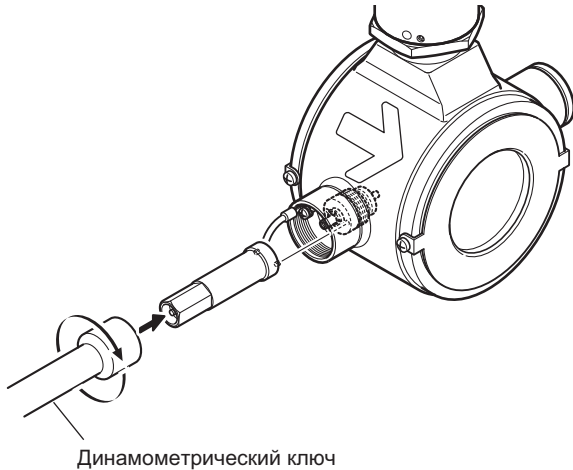
- (1) Ровно задвиньте держатель электродов в измерительную трубку концом В инструмента, ввинченным в этот держатель.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Проверьте, не отошло ли кольцевое уплотнение
- Не меняйте местами электроды А и В при их установке. Установите электрод А на контактный участок с красным проводником, а электрод В на участок с белым проводником.

- (2) Используя конец А инструмента, затяните держатель электродов.



ПРИМЕЧАНИЕ

Используя ключ с регулируемым крутящим моментом или динамометрический ключ, затягивайте держатель электродов со следующими величинами момента затяжки:

Футеровка PFA:

$8.0 \pm 1.0 \text{ Н м}$ ($80 \pm 10 \text{ кг-сила см}$)

Полиуретановая футеровка:

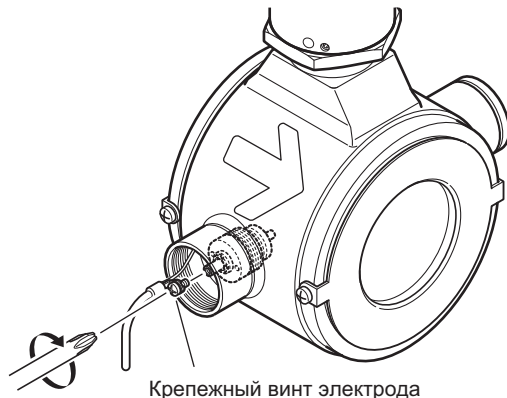
$3.0 \pm 0.5 \text{ Н м}$ ($30 \pm 5 \text{ кг-сила см}$)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если держатель электродов не затягивается с указанными величинами моментов затяжки, то это может привести к утечке жидкости из электрода. Если жидкость будет просачиваться через электродный блок, вытрите ее насухо и проверьте, не отошло ли кольцевое уплотнение.

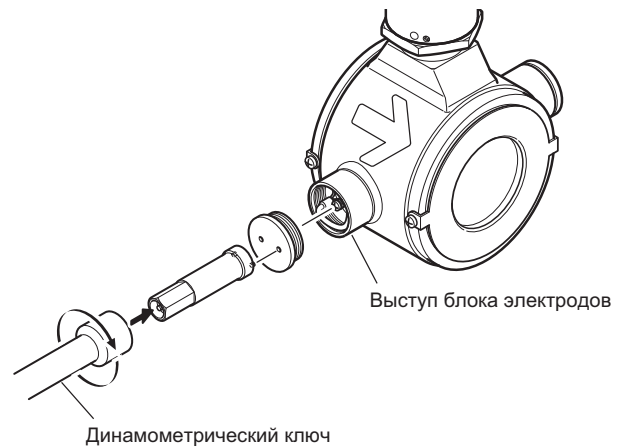
- (3) Заполните внутреннюю полость измерительной трубки жидкостью и проверьте, нет ли утечки через электрод.
- (4) Удерживайте подводящий провод электрода и кабельный наконечник и закрутите крепежные винты с помощью крестообразной отвертки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда удерживайте подводящий провод и кабельный наконечник при регулировке крепежных винтов.

- (5) Вставьте подводящий провод в выступ электродного блока, установите крышку электродного блока и закрутите ее, используя конец А инструмента.



- (6) Включите электропитание расходомера и начните обычную работу.

5.3 Снятие и установка переходников расходомеров санитарно-технического назначения



ВНИМАНИЕ

- В данном разделе в качестве примера описывается, как снимать и устанавливать стыковой сварной переходник. Применяйте такой же метод для переходников зажимного и муфтового соединений.
- Перед снятием прибора с трубопровода отключите питание магнитного расходомера и убедитесь в том, что жидкости нет внутри трубки.
- При установке обратитесь к разделу 3.3.6.

- (1) **Снятие стыкового сварного переходника**
Снимите стыковой сварной переходник, выкрутив крепежные винты.

(2) Установка стыкового сварного переходника

Установите прокладку в паз стыкового сварного переходника и затяните переходник крепежными винтами.

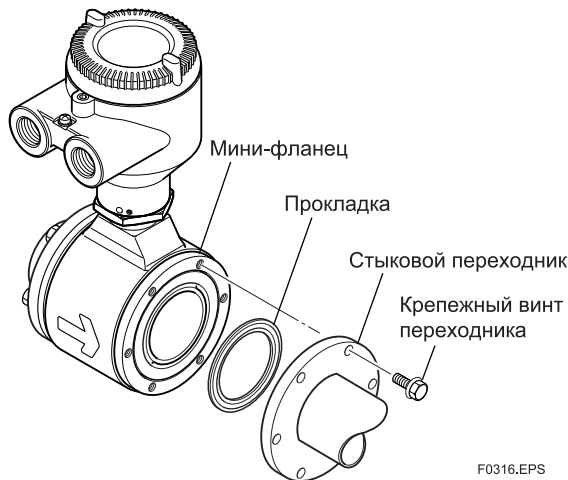


Рисунок 5.3.1 Снятие и установка стыкового сварного переходника

**ВНИМАНИЕ**

- При стандартной прокладке (каучук EPDM) затяните крепежные винты переходника в соответствии с величиной момента затяжки, указанной в таблице 5.3.1.
- При выборе кода опции GH (силиконовый каучук) затяните крепежные винты переходника в соответствии с величиной момента затяжки, указанной в таблице 5.3.2.
- Затягивайте крепежные винты переходника поочередно по диагонали.
- После затягивания винтов убедитесь, что прокладки выступают во внутренней части переходника. Выступающая прокладка необходима по санитарным требованиям.

Таблица 5.3.1 Величины моментов затяжки переходника при прокладке из каучука EPDM

Величины моментов затяжки (Н·м / {кг·сила·см} / [дюйм·фунт])	
Размер мм (д)	Тип прокладки Каучук EPDM (стандартная)
15 (0,5), 25 (1,0), 32 (1,25), 40 (1,5)	3,0 - 3,5 / {30,59 - 35,69} / [26,55 - 30,98]
50 (2,0), 65 (2,5)	4,5 - 5,0 / {45,89 - 50,99} / [39,83 - 44,25]
80 (3,0)	8,0 - 9,0 / {81,58 - 91,78} / [70,81 - 79,65]
100 (4,0), 125 (5,0)	10 - 11 / {102,0 - 112,2} / [88,50 - 97,35]

T0502.EPS

Таблица 5.3.2 Величины моментов затяжки переходника при прокладке из силиконового каучука

Величины моментов затяжки (Н·м / {кг·сила·см} / [дюйм·фунт])	
Размер мм (д)	Тип прокладки Силиконовый каучук (Код опции GH)
15 (0,5), 25 (1,0), 32 (1,25), 40 (1,5)	2,0 - 2,5 / {20,39 - 25,49} / [17,70 - 22,13]
50 (2,0), 65 (2,5), 80 (3,0)	4,0 - 4,5 / {40,79 - 45,89} / [35,40 - 39,83]
100 (4,0), 125 (5,0)	6,0 - 6,5 / {61,18 - 66,28} / [53,10 - 57,53]

**ВНИМАНИЕ**

- В футеровке санитарного типа используется фторуглеродистый PFA. Свойства фторуглеродистого PFA таковы, что крепежные винты переходника могут ослабнуть через некоторое время, поэтому подтягивайте их регулярно.
- Подтягивайте крепежные винты переходника в соответствии с величинами моментов затяжки, приведенными в таблицах 5.3.1 и 5.3.2. Затягивайте их по диагонали с одинаковым моментом затяжки.
- В случае утечки в месте соединения переходника подтяните крепежные винты. Если после подтягивания утечка не прекращается, замените прокладку между мини-фланцем расходомера и переходником.
- Рекомендуется периодически заменять прокладку.
- Необходимо определить период замены с учетом частоты циклов очистки, температуры очистки и температуры измеряемой среды.
- Используйте прокладки, указанные компанией Yokogawa в таблице 5.3.3.

Таблица 5.3.3 Перечень прокладок

Тип прокладки Размер, мм (дюймы)	Каучук EPDM (стандартная)	Силиконовый каучук (код опции GH)
15 (0,5)	F9811QA	F9811QB
25 (1,0)	B1002EG	B1010EG
32 (1,25)	B1003EG	B1011EG
40 (1,5)	B1004EG	B1012EG
50 (2,0)	B1005EG	B1013EG
65 (2,5)	B1006EG	B1014EG
80 (3,0)	B1007EG	B1015EG
100 (4,0)	B1008EG	B1016EG
125 (5,0)	F9811QC	F9811QD

5.4 Замена деталей и узлов (только для интегрированного расходомера)

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Замена компонентов и соответствующие операции должен выполнять обученный персонал, ознакомленный со стандартами безопасности, но не операторы.
- Перед снятием крышки необходимо подождать не меньше 10 минут после выключения электропитания. Более того, снимать крышку должен обученный персонал, ознакомленный со стандартами безопасности.

**ВАЖНО**

- Как правило, обслуживание данного расходомера должно проводиться в мастерской технического обслуживания, где предусмотрены необходимые инструментальные средства.
- Узел усилителя содержит чувствительные детали, которые могут быть повреждены статическим электричеством. Проявляйте осторожность, чтобы не коснуться непосредственно электронных деталей и схем на плате, например, при обращении с узлом используйте антистатический браслет для предотвращения подвода статического электричества.

5.4.1 Замена плавкого предохранителя

**ВНИМАНИЕ**

До замены предохранителя убедитесь, что питание отключено. Обязательно используйте запасный предохранитель из комплекта поставки прибора или предохранители, поставляемые торговыми или сервисными подразделениями компании Июкогава.

5.4.2 Изменение направления блока индикации (дисплея)

5.4.2.1 Снятие крышки

- (1) Отключите питание.
- (2) Освободите крепежный винт крышки, поворачивая его по часовой стрелке шестигранным ключом (с номинальным размером 3 мм), чтобы разблокировать крышку. (При доставке с завода-изготовителя крышка заблокирована). Держите расходомер в руке и снимите крышку, поворачивая ее в направлении стрелки, как показано ниже.

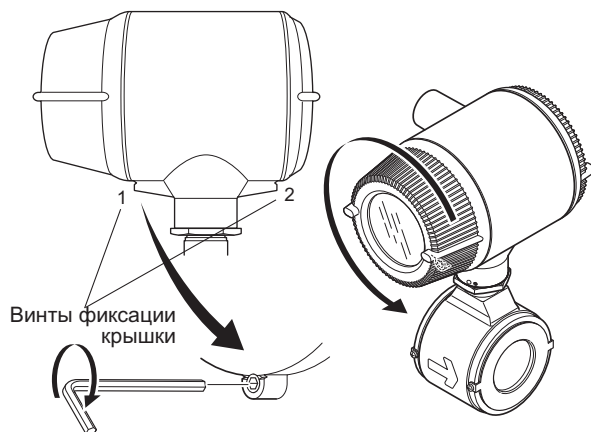


Рисунок 5.4.2 Снятие крышки дисплея

5.4.2.2 Изменение ориентации индикаторного блока на 90 градусов

- (1) Удерживая индикаторный блок рукой, выньте два монтажных винта.
- (2) Поверните индикаторный блок на 90 градусов по часовой стрелке и проверьте положение сборки, обращая внимание на разъем и провода индикаторного блока. Разъем пока не снимайте.
- (3) Закрепите индикаторный блок двумя монтажными винтами.

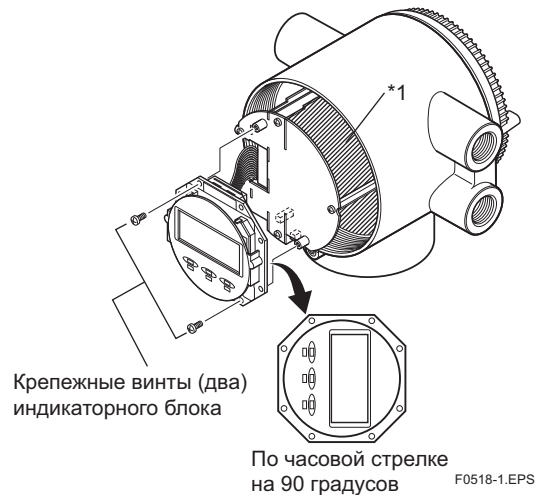


Рисунок 5.4.3 Изменение ориентации индикаторного блока на 90 градусов

**ВАЖНО**

*1: Чтобы не нарушить технику безопасности не прикасайтесь к электрической цепи и кабелям в заштрихованной области.

5.4.2.3 Установка крышки

- (1) Приняв меры, чтобы не запутать кабели, установите крышку на расходомер, поворачивая ее по стрелке, как показано ниже.
- (2) Затяните запорный винт крышки, поворачивая его против часовой стрелки шестигранным торцевым ключом (с номинальным размером 3), чтобы зафиксировать крышку.

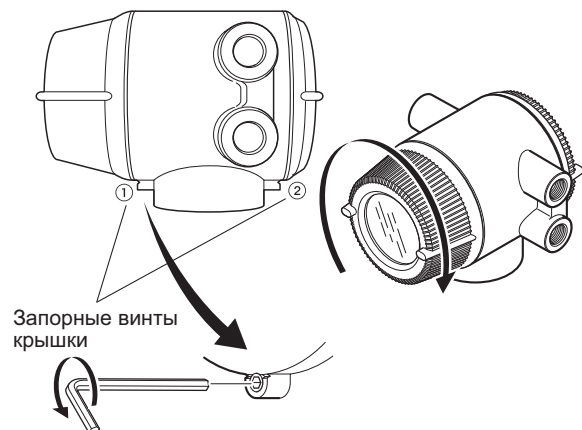


Рисунок 5.4.3 Установка крышки дисплея

5.5 Установка переключателей (только для интегрированного расходомера)

 ВАЖНО

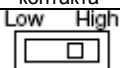
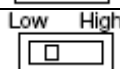
- Снятие и установка крышки необходимы для следующих переключателей. Выполняйте снятие и установку крышки, как описано в разделе 10.1.2.1 и 10.1.2.3.
- Чтобы не нарушить технику безопасности не прикасайтесь к электрической цепи и кабелям, кроме переключателей.

5.5.1 Установка переключателя сброса показаний при нарушении входного сигнала

Функция сброса показаний при нарушении входного сигнала устанавливает направление токового выхода в ситуациях, связанных с повреждением центрального процессора (CPU). Перед отправкой прибора с завода-изготовителя направление сброса показаний устанавливается на верхний предел шкалы, или High (т.е. на выходной ток 25 мА); однако в случаях, когда выбран код опции C1, направление выхода тока будет установлено на нижний предел шкалы, или Low (т.е. 0 мА).

Для изменения направления сброса показаний необходимо использовать переключатель настройки, находящийся на плате ЦПУ усилителя (т.е. переключатель 1/ Switch 1), (см. рис. 5.5.1).

Таблица 5.5.1. Положение контакта настройки выхода при сбросе показаний

Положение контакта	Направление сброса	Выход при сбросе показаний	Примечания
	Верхний предел/High	25 мА	При отправке устанавливается High
	Нижний предел/ Low	0 мА	Устанавливается на Low при выборе опции C1.

 ПРИМЕЧАНИЕ

- На плате ЦПУ усилителя переключатель сброса показаний при нарушении входного сигнала (Switch 1) и переключатель защиты от записи (Switch 2) расположены рядом. Соответственно, необходимо внимательно следить за настройкой этих переключателей.
- В случае протокола связи Fieldbus переключатель установки сброса показаний не применяется.

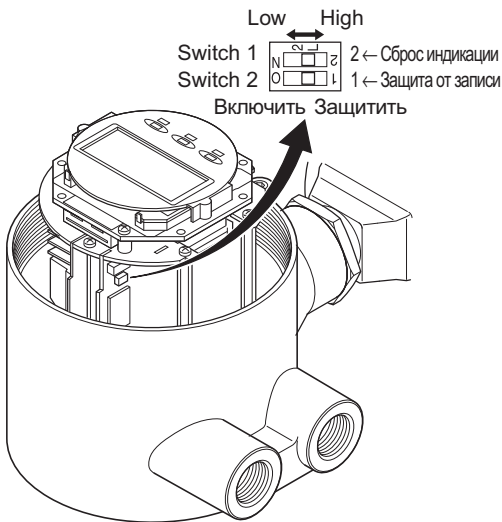


Рисунок 5.5.1 Конфигурация переключателей

5.5.2 Настройка переключателя защиты от записи

Установка переключателя в положение “Защита” (Protect) позволяет предотвратить перезапись параметров. Защита от записи может быть выполнена путем использования переключателя на плате Центрального процессора (Switch 2) или установок параметров программного обеспечения. В любом из двух вариантов установка на “Protect” запрещает перезапись параметров.

 ПРИМЕЧАНИЕ

- Если аппаратный переключатель установлен в положение “Protect”, то перезапись параметров становится невозможной, более того, это состояние будет поддерживаться до установки переключателя в положение “Enable” (Разрешено).
- В случае протокола связи Fieldbus переключатель установки защиты от записи всегда должен устанавливаться “Enable”.

Более подробное описание, касающееся использования функции защиты от записи и переключателей параметров программного обеспечения, см. в главе 6:»Описание параметров» в руководстве пользователя по интегрированному расходомеру AXF [Программное обеспечение] (IM 01E20C02-01R).

5.6 Позиции регулярного контроля

- (1) Контроль влагостойкости клеммника: один раз в год
- (2) Подтягивание винтов на соединениях трубопровода: примерно два раза в год
- (3) Контроль электродов и футеровки (в случае клейких или абразивных жидкостей и др.):

Периодичность регулярного контроля определяется по мере необходимости.

5.7 Проверка катушки возбуждения и сопротивления изоляции (только для вынесенной измерительной трубки)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед проверкой катушки возбуждения и сопротивления изоляции убедитесь, что преобразователи AXFA11 или AXFA14 отключены от источника питания.
- Перед проверкой убедитесь, что кабель отсоединен от клемм вынесенной измерительной трубки.

(1) Проверка катушки возбуждения (только для вынесенной измерительной трубки)

Проверьте наличие электропроводности между клеммами EX1 и EX2 в клеммнике. Отсутствие электропроводности свидетельствует о возможном разрыве в катушках. Замените или отремонтируйте, при необходимости, измерительную трубку. Сопротивление катушки должно быть 150 Ом или меньше. Если это не так, то это ненормальный режим. Проконсультируйтесь с торговым или сервисным подразделениями компании Йокогава.

(2) Проверка сопротивления изоляции (только для вынесенной измерительной трубки)

Проверьте сопротивление изоляции в клеммнике в соответствии с приводимыми ниже таблицами. Если некоторые из них ниже значений, указанных в этих таблицах, обратитесь в торговое или сервисное подразделение компании Йокогава для изучения проблемы. Если сопротивление изоляции не может быть восстановлено, замените, если это требуется, измерительную трубку. При проверке погружного расходомера отключите соединение со стороны преобразователя и измерьте сопротивление на концах кабеля.

Контур катушки

Проверка допускается, даже если трубопровод заполнен жидкостью.

Тестируемые клеммы	Напряжение тестирования	Сопротивление
Между клеммами EX1 и C	500 В постоянного тока (Используйте прибор для измерения сопротивления изоляции или эквивалентный прибор)	1 Мом или больше

Сигнальный контур

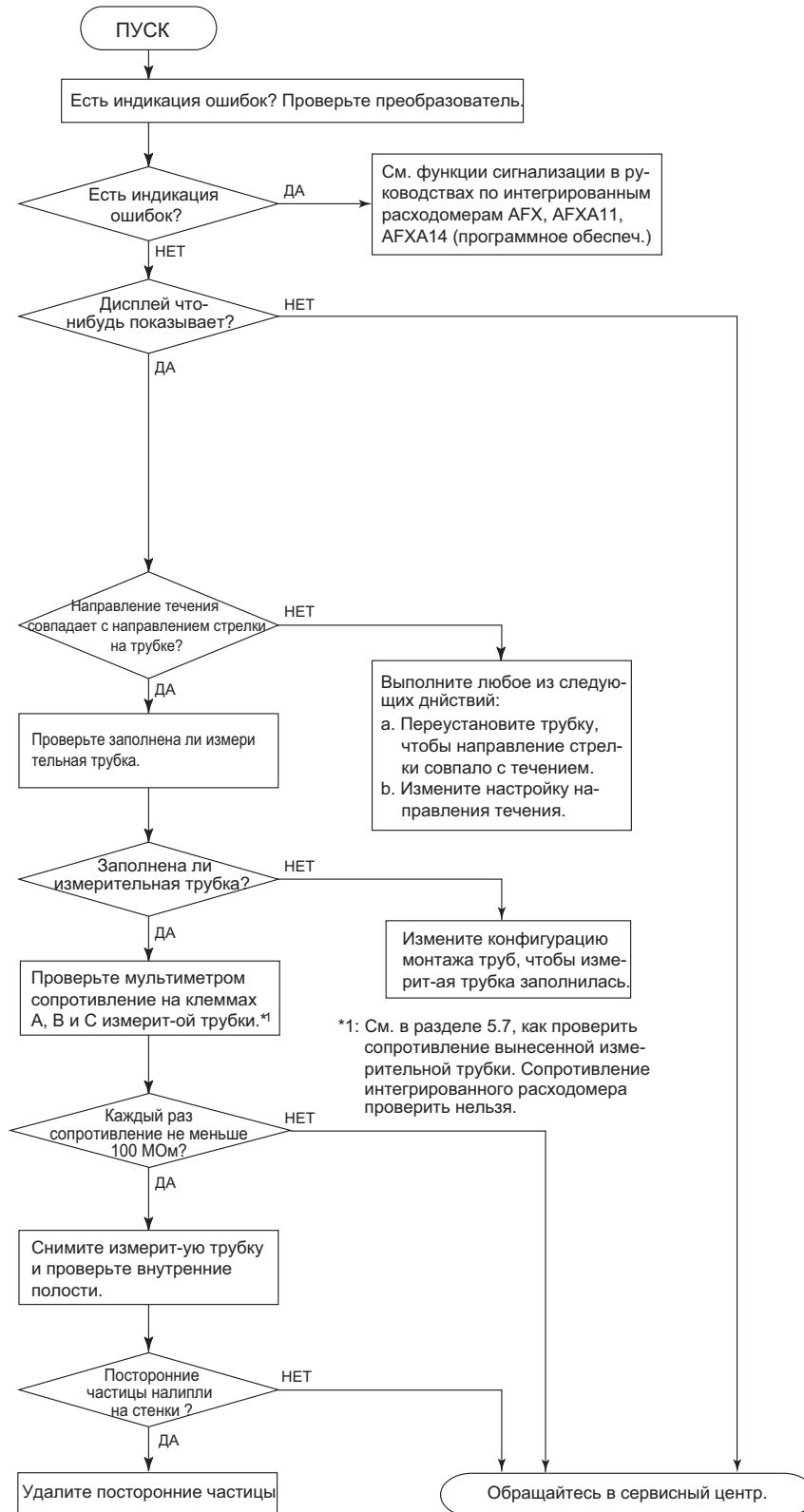
Перед тестированием убедитесь в том, что трубопровод пустой и сухой, проверьте также в отсутствии клейких веществ. Перед тестированием отключите соединение со стороны преобразователя.

Тестируемые клеммы	Напряжение тестирования	Сопротивление
Между A /B Между B и C	500 В постоянного тока (Используйте прибор для измерения сопротивления изоляции или эквивалентный прибор)	100 МОм или больше для каждого

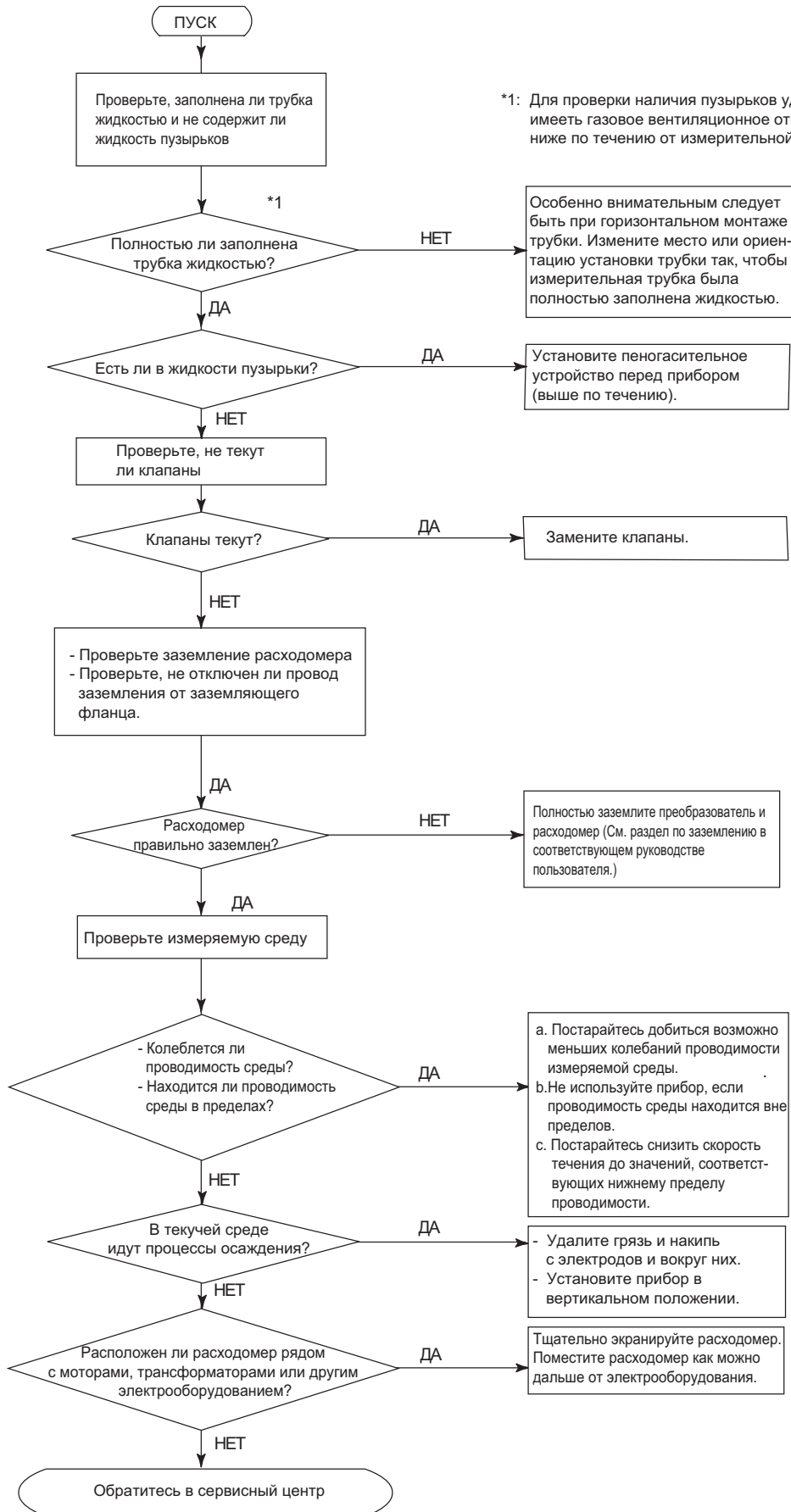
5.8 Поиск и устранение неисправностей

Хотя для электромагнитных расходомеров редко требуется техническое обслуживание, могут возникать неисправности при неправильной эксплуатации прибора. В данном разделе описываются процедуры поиска и устранения неисправностей, при выполнении которых выясняется причина проблемы.

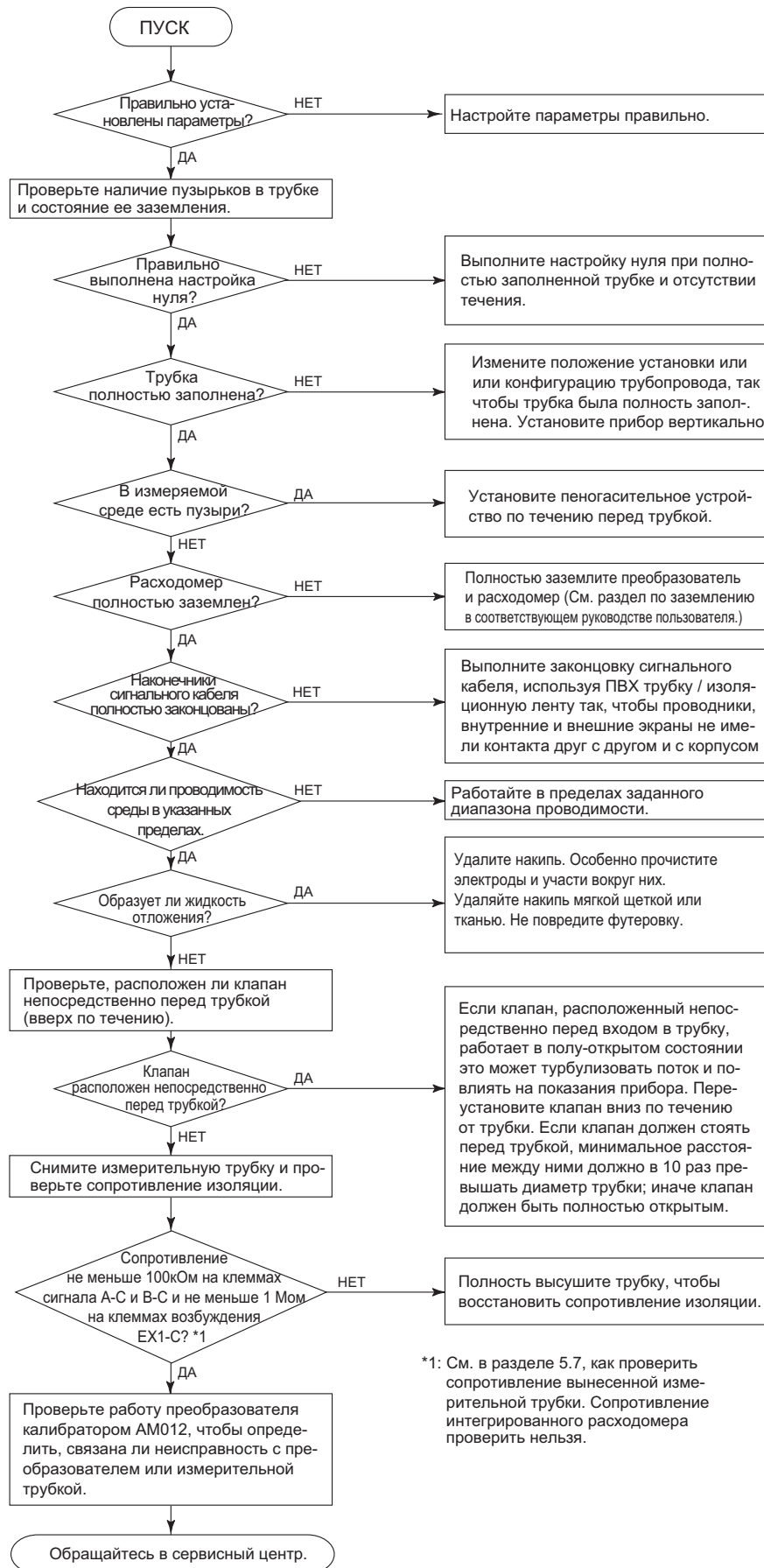
5.8.1 Отсутствие показаний



5.8.2 Нестабильный нуль



5.8.3 Расхождение между показаниями и реальным расходом



*1: См. в разделе 5.7, как проверить сопротивление вынесенной измерительной трубки. Сопротивление интегрированного расходомера проверить нельзя.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Тип связи Fieldbus, помеченный знаком “ $\diamond$ ”, см. в документе IM 01E20F02-01E и тип связи PROFIBUS, помеченный знаком “ $\diamond$ ”, РА см. в документе IM 01E20F12-01E

● Преобразователь (интегрированного расходомера)

- *1: Выберите функции для двух точек соединений из следующих возможностей: один импульсный выход, один выход сигнализации, один вход состояния или два выхода состояния.
- *2: Для моделей без индикатора необходим ручной пульт для настройки параметров.

Метод возбуждения:

- Стандартное 2-частотное возбуждение:
Размер от 2,5 до 400 мм (0,1 - 16 д.)
- Расширенное 2-частотное возбуждение:
Размер от 25 до 200 мм (1 - 8 д.)
(для опции с кодом HF1 или HF2)

Входной сигнал (*1) “ $\diamond$ ”:

Один вход состояния: Сухой контакт
Сопротивление нагрузки: ≤ 200 Ом (замкнут/ON), ≥ 100 кОм (разомкнут/OFF)

Выходные сигналы “ $\diamond$ ”:

- Один токовый выход: 4 - 20 мА пост. тока (сопротивление нагрузки: 0 – 750 Ом, включая сопротивление кабеля)
- Один импульсный выход (*1):
Выход контактов транзистора (разомкнутый коллектор)
Нагрузка контактов: -30 В (OFF), 200 мА (ON)
Частота выхода: 0,0001 - 10000 (имп./с.)
- Один выход сигнализации (*1):
Выход контактов транзистора (разомкнутый коллектор)
Нагрузка контактов: -30 В (OFF), 200 мА (ON)
- Два выхода состояния (*1):
Выход контактов транзистора (разомкнутый коллектор)
Нагрузка контактов: -30 В (OFF), 200 мА (ON)

Сигналы коммуникационной связи “ $\diamond$ ”:

Сигнал коммуникационной связи BRAIN или HART (Налагаемый на сигнал пост. тока 4 - 20 мА)

Расстояние до силовой линии: ≥ 15 см (6 дюймов)
(Параллельной проводки следует избегать.)

BRAIN:

Протяженность коммуникационной линии:

До 2 км (1.25 миль) при использовании кабелей в ПВХ оплетке с изоляцией из полиуретана (кабели CEV).
Протяженность коммуникационной линии зависит от типа используемого кабеля и проводки.

Сопротивление нагрузки: 250 – 600 Ом (включая сопротивление кабеля)

Емкость нагрузки: $\leq 0,22$ мкФ

Индуктивность нагрузки: $\leq 3,3$ мГн

Полное входное сопротивление коммуникационного устройства: ≥ 10 кОм (при 2,4 кГц)

HART:

Сопротивление нагрузки:

250 – 600 Ом (включая сопротивление кабеля)

Примечание: HART является зарегистрированной торговой маркой компании HART Communication Foundation.

Сохранность данных при сбое питания:

Данные (значения параметров, сумм и т.п.) сохраняются в ЭСППЗУ. Никакой резервный аккумулятор не требуется.

Индикатор (*2):

Полноформатный матричный ЖК-дисплей (32 × 132 пикселя)

Молниезащита:

Молниезащита встроен в клеммы выхода тока и входа и выхода импульса/сигнализации/состояния. При выборе кода опции А молниезащита встраивается в силовые клеммы.

Защита:

Общего назначения/Санитарно-технический/ Огнестойкий тип TIIIS:

IP66, IP67

Взрывозащищенный тип, кроме TIIIS:

По взрывозащищенному типу, кроме TIIIS, см. описание “Ограждение” в “КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНЫХ ЗОН”

Покрывание:

Корпус и крышка: Полиуретановое, коррозионно-стойкое

Цвет покрытия: Зеленый (мята) (по системе Манселла 5.6BG 3.3/2.9 или эквивалентный)

Материал преобразователя:

Корпус и крышка: Алюминиевый сплав

Варианты крепления/электрические соединения (интегрированный расходомер):

- Электрические соединения: ANSI 1/2 NPT (внутренняя)
ISO M20 1,5 (внутренняя)
JIS G1/2 (PF1/2) (внутренняя)
- Направление электрического соединения: Направление может изменяться даже после поставки.
- Клеммное соединение: винт с резьбой M4

Заземление:

Сопротивление заземления ≤ 100 Ом. При выборе опции с кодом А следует использовать сопротивление заземления ≤ 10 Ом.

- По взрывозащищенному типу, кроме TIIIS, обратитесь к местным электрическим требованиям, установленным в каждой стране.
- По огнестойкому типу TIIIS см. описание “КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН”.

Функции

Как настраивать параметры (*2):

ЖК-дисплей индикатора и три кнопки – затвора ИК лучей дают пользователям возможность настраивать параметры, не снимая крышки корпуса. Настраивать параметры также можно с помощью ручного пульта связи протокола Hart.

Лингвистическая поддержка (*2):

Пользователь может выбрать английский, японский, немецкий, французский, итальянский, испанский язык.

Функции индикации мгновенного/суммарного расхода (для моделей с индикатором) (*2):

Полноформатный матричный ЖК-дисплей позволяет свободно выбирать варианты индикации на не более чем трех строках для следующих параметров:

- Мгновенный расход в технических единицах
- Мгновенный расход в %
- Мгновенный расход (столбцовая диаграмма)
- Значение тока на выходе (мА)
- Суммарное значение
- Номер позиции
- Результаты диагностики налипания на электроды

Функция индикации суммы (*2):

Ведется счет отметок суммирования расхода, определяемых настройкой плотности импульсов индикации суммы. Для функций измерения в прямом/обратном направлении суммарные значения расхода по направлению (прямому и обратному) и направление потока выводятся на дисплей вместе с единицами измерения. Также можно выводить значения разности суммарных расходов прямого и обратного направлений измерений. Суммирование расхода в обратном направлении ведется только тогда, когда выбраны «Функции измерения прямого и обратного расхода».

Постоянная времени затухания (*2):

Постоянная времени может задаваться из интервала от 0,1 до 200,0 секунд (чувствительность 63%).

Функция настройки полного диапазона измерений (*2):

Полный диапазон измерений можно свободно задавать в единицах объемного расхода, массового расхода, времени, мгновенного расхода. Единицу измерения скорости также можно устанавливать.

Единицы измерения объемного расхода: кфут³, фут³, мфут³, Мгал (США), кгал (США), гал (США), мгал (США), кбаррель (США)*, баррель (США)*, мбаррель (США), мкбаррель (США)*, Мл, кл, л, см³, м³.

Единицы измерения массового расхода (должна быть задана плотность): фунт (США), кфунт (США), г, кг, т.

Единица измерения скорости: фут, м

Единица измерения времени: с, мин, час, день.

* Можно выбирать «US Oil» (единицы измерения нефти в США) или «US Beer» (единицы измерения пива в США)

Импульсный выход (*1):

Масштабирование импульса на выходе может настраиваться через задание плотности импульса.

Ширина импульса: Можно выбирать 50% коэффициент заполнения последовательности импульсов или фиксированную ширину импульса (0,05, 0,1, 0,5, 1, 20, 33, 50, 100 мсек)..

Частота выходного сигнала: 0,0001 - 10000 импульсов в секунду

Функция выбора диапазонов (*1)(*2):

- Переключение диапазонов через вход состояния. Вход состояния позволяет переключать до 4 диапазонов.
- Автоматическое переключение диапазонов. Когда расход превышает 100% от диапазона, производится автоматический переход на следующий диапазон (до 4 диапазонов). Переключение диапазонов может быть подтверждено выходами состояния и на индикаторе.

Функции измерения расхода в прямом и обратном направлении (*1)(*2):

Расход может измеряться в прямом и обратном направлении. Измерение в обратном направлении может подтверждаться выходом состояния и на индикаторе.

Переключатель суммирования (*1)(*2):

Сигнал состояния переключения поступает на выход, если суммарное значение становится равным или превосходит заданное значение.

Задание суммы (*1)(*2):

Настройка соответствующего параметра или входной сигнал состояния позволяют настроить сумму на некоторое заданное значение или ноль.

Фиксирование сигнала на 0% (*1)(*2):

Входной сигнал состояния принудительно фиксирует показание мгновенного расхода на дисплее, ток на выходе, импульсный выходной сигнал и сумму расхода на 0%.

Функция выбора вида сигнализации (*2):

Различаются системная сигнализация (устойчивые отказы), технологическая сигнализация (такие, как «пустая трубка», «избыток сигналов» и «налипание»), настроечная сигнализация и предупреждения.

Для каждого элемента можно выбирать срабатывание или не срабатывание разных видов сигнализации.

Токовый выходной сигнал, генерируемый для какого-либо вида сигнализации, можно назначать ≤2,4 мА, = 4 мА или ≥ 21,6 мА или фиксировать на последнем результате измерений (функция HOLD).

Выход сигнализации (*1)(*2):

Сигнализация срабатывает только для позиций, выбранных через функцию выбора вида сигнализации, если возникает соответствующий отказ.

Функции самодиагностики (*2):

При срабатывании сигнализации на дисплей выводятся соответствующие данные по системной, технологической, настроечной тревоге или предупреждению вместе описанием конкретных мер по устранению ошибки.

Сигнализация верхнего/нижнего пределов расхода (*1)(*2):

Если расход становится больше или меньше заданного значения, срабатывает соответствующий вид сигнализации. Кроме того, можно устанавливать два верхних (H, HH) и два нижних (L, LL) предела. Если расход становится больше или меньше любого из заданных пределов генерируется выходной сигнал состояния.

Функция диагностики налипания на электроды (*1)(*2):

Эта функция позволяет контролировать степень налипания изолирующего вещества на электроды. В зависимости от состояния электродов пользователи получают через выходы состояния или предупреждение, или сигнал тревоги. При использовании сменных электродов их можно вынуть и очистить от налипшего вещества.

● Измерительные трубки (вынесенные/интегрированные)

Размер измерительных трубок AXF: Стандартная AXF (код установочной длины 1)

Единицы изм.: мм (дюймы)

Назначение	Соединение с процессом	Футеровка	Вынесенная измерительная трубка	Интегрированный расходомер	Высокая точность (погрешность 0,2% от расхода (*3))	Расширенное 2-частотное возбуждение (код варианта HF1, HF2) (*3)	Сменные электроды (Код конструкции 2)
Общего применения	Сэндвич	PFA	2.5 (0.1), 5 (0.2), 10 (0.4), 15 (0.5), 25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)		25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)
		Полиуретановый каучук	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)		—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)
		Натуральный мягкий каучук	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)		—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Каучук EPDM	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)		—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Керамика (*1)	15 (0.5), 25 (1.0), 40 (1.5), 50 (2.0), 80 (3.0), 100 (4.0), 150 (6.0), 200 (8.0)		25 (1.0), 40 (1.5), 50 (2.0), 80 (3.0), 100 (4.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 40 (1.5), 50 (2.0), 80 (3.0), 100 (4.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
	Фланцевое	PFA	2.5 (0.1), 5 (0.2), 10 (0.4), 15 (0.5), 25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)		25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)
		Полиуретановый каучук	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16), 500(20), 600 (24), 700 (28), 800 (32), 900(36), 1000(40), 1100(44), 1200(48), 1350(54), 1500(60), 1600(64), 1800(72), 2000(80), 2200(88), 2400(96), 2600(104)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)
		Натуральный мягкий каучук	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350(14), 400(16)		—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Каучук EPDM	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350(14), 400(16)		—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
	Муфтовое	Керамика (*2)	2.5 (0.1), 5 (0.2), 10 (0.4)		—	—	—

Размер измерительных трубок AXF: Стандартная AXF (код установочной длины 1) (продолжение)

Единицы изм.: мм (дюймы)							
Назначение	Соединение с процессом	Футеровка	Вынесенная измерительная трубка	Интегрир. расходомер	Высокая точность (погрешность 0,2% от расхода (*3))	Расширенное 2-частотное возбуждение (код HF1,HF2) (*3)	Сменные электроды (Код конструкции 2)
Погружной тип	Сэндвич	PFA	15 (0.5), 25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5) 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Полиуретановый каучук	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)	—	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Натуральный мягкий каучук	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)	—	—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Каучук EPDM	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)	—	—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
	Фланцевое	PFA	15 (0.5), 25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Полиуретановый каучук	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16), 500(20), 600 (24), 700 (28), 800 (32), 900(36), 1000(40), 1100(44), 1200(48), 1350(54), 1500(60), 1600(64), 1800(72), 2000(80), 2200(88), 2400(96), 2600(104)	—	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Натуральный мягкий каучук	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)	—	—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Каучук EPDM	50 (2.0), 65 (2.5), 80(3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)	—	—	50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
Взрывозащищенный тип	Сэндвич	PFA	2.5 (0.1), 5 (0.2), 10 (0.4), 15 (0.5), 25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12)	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
		Керамика (*1)	15 (0.5), 25 (1.0), 40 (1.5), 50 (2.0), 80 (3.0), 100 (4.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—	25 (1.0), 40 (1.5), 50 (2.0), 80 (3.0), 100 (4.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 40 (1.5), 50 (2.0), 80 (3.0), 100 (4.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
	Фланцевое	PFA	2.5 (0.1), 5 (0.2), 10 (0.4), 15 (0.5), 25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0), 250 (10), 300 (12), 350 (14), 400 (16)	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0), 150 (6.0), 200 (8.0)	—
	Муфтовое	Керамика (*2)	2.5 (0.1), 5 (0.2), 10 (0.4)	—	—	—	—
Санитарный тип	Зажим: Тройной (*4), DIN32676 ISO2852/SMS3016 Муфта: DIN11851 ISO2853 (*5) SMS1145 (*6) Сварка встык: DIN11850, ISO203	PFA	15 (0.5), 25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0)	—	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0)	25 (1.0), 32 (1.25), 40 (1.5), 50 (2.0), 65 (2.5), 80 (3.0), 100 (4.0), 125 (5.0)	—

*1: Нормы установочной длины трубок AXF с керамической футеровкой и соединением типа «сэндвич» аналогичны нормам трубок ADMAG с керамической футеровкой.

*2: Нормы установочной длины трубок AXF с керамической футеровкой и муфтовым соединением аналогичны нормам трубок ADMAG с керамической футеровкой.

*3: Расширенное 2-частотное возбуждение отсутствует у высокоточных моделей (с низкой погрешностью).

*4: Отсутствует при длине 32 мм (1.25 д.), 125 мм (5,0 д.)

*5: Отсутствует для длины 125 мм (5,0 д.)

*6: Отсутствует для длины 15 мм (1.25 д.), 125 мм (5,0 д.)

Размер измерительных трубок AXF: Модель для замены предшествующих приборов серии ADMAG или ADMAG AE (код установочной длины 2)

Единица измерения: мм (~")

Назначение	Соединение с процес.	Футеровка	Вынесенная изолирующая трубка	Интегрированный расходомер	Повышенная точность (погрешность 0,2% расхода)	Расширенное 2-частотное возбуждение (Код опции HF1, HF2)	Сменные электроды (Код конструкции 2)
Общее	Сэндвич (*6)	PF A	2,5 (0,1), 5 (0,2), 10 (0,4), 15 (0,5), 25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-	-	25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-
		Полиуретановый каучук	25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-	-	25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-
	Фланцевое (*7)	PF A	150 (6,0), 200 (8,0), 250 (10)	-	-	150 (6,0), 200 (8,0)	150 (6,0), 200 (8,0), 250 (10)
		Полиуретановый каучук	150 (6,0), 200 (8,0), 250 (10)	-	-	150 (6,0), 200 (8,0)	150 (6,0), 200 (8,0), 250 (10)
Погружное	Сэндвич (*6)	PF A	15 (0,5), 25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-	-	25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-
		Полиуретановый каучук	25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-	-	25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-
	Фланцевое (*7)	PF A	150 (6,0), 200 (8,0), 250 (10)	-	-	150 (6,0), 200 (8,0)	-
		Полиуретановый каучук	150 (6,0), 200 (8,0), 250 (10)	-	-	150 (6,0), 200 (8,0)	-
Взрывозащищенное	Сэндвич (*6)	PF A	2,5 (0,1), 5 (0,2), 10 (0,4), 15 (0,5), 25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-	-	25 (1,0), 40 (1,5), 50 (2,0), 80 (3,0), 100 (4,0), 150 (6,0), 200 (8,0)	-
	Фланцевое (*7)	PF A	150 (6,0), 200 (8,0), 250 (10)	-	-	150 (6,0), 200 (8,0)	-

*6: Нормы установочной длины трубок ADMAG с соединением типа «сэндвич»: 250 мм (10 д.) и 300 мм (12 д.), аналогичны Стандартным AXF. Однако в случае платино-иридиевого (код кольца заземления Р), танталового (код кольца заземления Т) или Никакого (код кольца заземления N) для соединением типа «сэндвич» 2,5 мм (0,1 дюйма) – 15 мм (0,5 д.) установочная длина модели замены такая же, как Стандартных AXF.

*7: Размеры установочной длины трубок ADMAG с фланцевым соединением 15 мм (0,5 д.) - 100 мм (4,0 д.) и 300 мм (12 д.) - 2600 мм (104 д.) аналогичны нормам трубок AXF. Однако в случае платино-иридиевого (код кольца заземления Р), танталового (код кольца заземления Т) или Никакого (код кольца заземления N) для фланцевого типа 15 мм (0,5 дюйма) – 100 мм (4,0 дюйма) установочная длина Стандартного AXF больше примерно на 4 мм (0,16 дюймов), чем для ранних ADMAG или ADMAG AE.

Защита:

Общего назначения/Санитарно-технический/ Огнестойкий тип TIIS:
IP66, IP67

Взрывозащищенный тип, кроме TIIS:

По взрывозащищенному типу, кроме TIIS, см. описание “Ограждение” в “КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНЫХ ЗОН”

Погружные расходомеры (только для вынесенных измерительных трубок):

IP68 (только для временного погружения)

Примечание: Условия испытаний: 50 м ниже поверхности воды, что соответствует гидравлическому давлению 0,5 МПа, в течение одного месяца. Кабель необходимо защитить по месту эксплуатации. При постоянном размещении под водой или в коррозионно-активной жидкости, обратитесь за консультацией в представительство Yokogawa.

Покрытие:**Тип общего применения/взрывозащищенный:**

Размер 2,5 - 125 мм (0,1 - 5,0 д.) (соединение сэндвичем),
Размер 2,5 - 100 мм (0,1 - 4,0 д.) (код соединения с процессом В или D фланцевого типа):

- Корпус: нет покрытия (поверхность из нержавеющей стали)
- Фланцы (только фланцевый тип): нет покрытия (поверхность из нержавеющей стали)
- Клеммная коробка и крышка (вынесенная измерительная трубка):

Антикоррозионное полиуретановое покрытие

Цвет покрытия: зеленый, мята (5.6 BG 3.3/2.9 по системе Манселла или эквивалентный)

Размер 150 - 300 мм (6,0 - 12 д.) (соединение сэндвичем),
Размер 125 - 400 мм (5,0 - 16 д.) (код соединения с процессом В фланцевого типа),

Размер 50 - 2600 мм (2,0 - 104 д.) (только фланцевого типа):

- Корпус, фланец (только фланцевого типа), клеммная коробка и крышка (вынесенная измерительная трубка):

Антикоррозионное полиуретановое покрытие

Цвет покрытия: зеленый, мята (5.6 BG 3.3/2.9 по системе Манселла или эквивалентный)

Санитарно-технический тип

Размер 15 - 125 мм (0,5 - 5,0 д.):

- Корпус: нет покрытия (поверхность из нержавеющей стали)
- Переходник нет покрытия (поверхность из нержавеющей стали)
- Клеммная коробка и крышка (вынесенная измерительная трубка):

Антикоррозионное полиуретановое покрытие

Цвет покрытия: зеленый, мята (5.6 BG 3.3/2.9 по системе Манселла или эквивалентный)

Погружное исполнение: несмоленное эпоксидное покрытие (черное)

Материал измерительной трубки:**Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 15 мм (0,5 д.)**

Наименование детали		Материал
Корпус		Нержав.сталь -JIS SCS11
Фланец		Нержавеющая сталь-JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент.
Мини-фланец	Соединение "сэндвич" PFA/Полиуретановый каучук	Нержав.сталь -JIS SCS13 /EN 1.4308 эквивалент.
	Соединение "сэндвич" Керамика (только для 15 мм (0.5 д.))	Нержавеющая сталь-JIS SUS316L (AISI 316 SS/EN 1.4404 эквивалент
	Санитарно-технич. исп. [только для 15мм (0.5д.)	Нержав.сталь -JIS SCS13 /EN 1.4308 эквивалент.
Труба	Соединение "сэндвич" PFA/полиуретановый каучук	Нержав.сталь-JIS SCS13 /EN 1.4308 эквивалент.
	Соедин. сэндвич/муфта Керамика	Глиноз.керамика (99,9%)
	Фланец PFA	Нержав.сталь -JIS SCS13 /EN 1.4308 эквивалент. SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
	Санитарно-технич. исп. [только для 15мм (0,5д.)	Нержав.сталь -JIS SCS13 /EN 1.4308 эквивалент.
Клеммная коробка (вынесенная трубка)		Алюминиевый сплав

Размер: от 25 мм (1,0 д.) до 125 мм (5,0 д.)

Наименование детали			Материал
Корпус			Нержав.сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
Фланец	Рабочее соединение, код В**		Нержав. сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
	Рабочее соединение: код С** Размер от 50 мм (2,0 д.) до 125 мм (5,0 д.)]		Углеродистая сталь - JIS SS400
Мини-фланец	Сэндвич Футеровка PFA/полиуретановый каучук/натуральный мягкий каучук/каучук EPDM	Размер 25 мм (1,0 д.) (Код уложенной длины 1)	Нержав. сталь - EN 1.4308 SCS 13 эквивалент
		Размер 25 мм (1,0 д.) (Код уложенной длины 2)	Нержав.сталь -JIS SUS430 (ASTM 43000/DIN X6Cr17/EN 1.4016 эквивалент
		Размер 32 мм (1,25 д.) - 125 мм (5,0 д.)	Нержав.сталь -JIS SUS430 (ASTM 43000/DIN X6Cr17/EN 1.4016 эквивалент
	Сэндвич Футеровка: керамика	Размер 25 мм (1,0 д.) - 50 мм (2,0 д.)	Нержавеющая сталь -JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент
		Размер 80 мм (3,0 д.), 100 мм (4,0 д.)	Нержав.сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
	Санитарно-технического назначения	Размер 25 мм (1,0 д.)	Нержав.сталь -JIS SCS13 /EN 1.4308 эквивалент
		Размер 32 мм (1,25 д.) - 125 мм (5,0 д.)	Нержав.сталь -JIS SUS430 (ASTM 43000/DIN X6Cr17/EN 1.4016 эквивалент
	Труба	Сэндвич Футеровка PFA/полиуретановый каучук/натуральный мягкий каучук/каучук EPDM	Размер 25 мм (1,0 д.) (Код уложенной длины 1)	Нержав.сталь - EN 1.4308 SCS 13 эквивалент
Размер 25 мм (1,0 д.) (Код уложенной длины 2)			Нержав.сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
Размер 32 мм (1,25 д.) - 125 мм (5,0 д.)			Нержав.сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
Фланец Футеровка PFA/полиуретановый каучук/натуральный мягкий каучук/каучук EPDM		Размер 25 мм (1,0 д.)	Нержав.сталь - EN 1.4308 SCS 13 эквивалент
		Размер 32 мм (1,25 д.) - 125 мм (5,0 д.)	Stainless steel-JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
Сэндвич Футеровка: керамика		Размер 25 мм (1,0 д.) - 100 мм (4,0 д.)	Глинозем. керамика (99,9%)
Санитарно-техническое назначение		Размер 25 мм (1,0 д.)	Нержав.сталь -JIS SCS13 /EN 1.4308 эквивалент
		Размер 32 мм (1,25 д.) - 125 мм (5,0 д.)	Stainless steel-JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент
Клеммная коробка (вынесенная трубка)			Алюминиевый сплав

Размер: от 150 мм (6,0 д.) до 400 мм (16 д.)

Наименование детали		Материал
Корпус		Углерод. сталь -JIS SPCC эквивалент
Фланец	Рабочее соединение: код В**	Нержав.сталь -JIS SUS304 или SUS304F (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент)
	Рабочее соединение: код С**	Углерод. сталь -JIS SS400
Мини-фланец	Сэндвич Футеровка PFA/полиуретановый каучук/ натуральный мягкий каучук/каучук EPDM	Углерод сталь -JIS SS400
	Сэндвич Футеровка: керамика (для размеров 150 мм (6,0 д.), 200 мм (8,0 д.))	Нержав.сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент)
Труба	Фланец/сэндвич Футеровка PFA/полиуретановый каучук/ натуральный мягкий каучук/каучук EPDM	Нержав.сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент)
	Сэндвич Футеровка: керамика (для размеров 150 мм (6,0 д.), 200 мм (8,0 д.))	Глинозем.керамика (99,9%)
Клеммная коробка (вынесенная трубка)		Алюминиевый сплав

Размер: от 500 мм (20 д) до 2600 мм (104 д)

Наименование детали		Материал
Корпус		Углеродистая сталь - JIS SS400
Фланец		Углеродистая сталь - JIS SS400 или SFVC 2A
Труба		Нерж. сталь - JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент)
Клеммная коробка (вынесенная трубка)	Корпус, Крышка (500 - 1000 мм) (20 - 40 д.)	Алюминиевый сплав
	Корпус (1100 - 2600 мм) (44 - 104 д.)	Нержав. сталь -JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент) Электрич. соединение: Углеродистая сталь
	Крышка (1100 - 2600 мм) (44 - 104 д.)	Алюминиевый сплав

Материал смачиваемых деталей:

Футеровка:

Фторуглеродная футеровка PFA*¹

Футеровка полиуретановым каучуком

Футеровка натуральным мягким каучуком*²

Футеровка каучуком EPDM*³

Футеровка глиноземной керамикой

*1 PFA является материалом, одобренным Американским управлением по контролю пищевых и лекарственных продуктов (FDA).

*2 Натуральный мягкий каучук является материалом, который может уменьшить износ футеровки при наличии в транспортируемой среде суспензии твердых частиц. Если концентрация такой суспензии велика, обратитесь в компанию Yokogawa для принятия необходимых мер для защиты электродов.

*3 Футеровка каучуком EPDM – наилучшая для озоновой защиты.

Электрод: Нержавеющая сталь - JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 или эквивалентный), Hastelloy*¹ C276 или эквивалентный, титан, тантал, платина-иридий, карбид вольфрама, платино-глиноземная керамика (только при футеровке керамикой)
Примечание: Для размеров свыше 500 мм и санитарного типа только SUS316L.

Кольцо/электрод заземления:

Кольцо (пластина) заземления

Нержавеющая сталь - JIS SUS316 (эквивалент AISI 316 SS/EN 1.4401),

Нержавеющая сталь - JIS SUS316L (эквивалент AISI 316L SS/EN 1.4404),

Эквивалент Hastelloy*¹ C276, титан,

Нержавеющая сталь - JIS SUS304 (эквивалент AISI 304 SS/EN 1.4301) только для размера 500 – 1000 мм (20 - 40 дюймов),

Углеродистая сталь SS400, облицованная нержавеющей сталью – JIS SUS316 (эквивалент AISI 316 SS/EN 1.4401) только для размера 1100 – 2600 мм (44 - 104 дюйма).

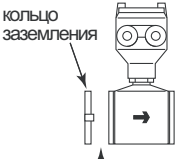
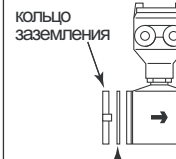
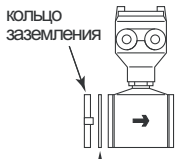
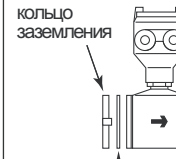
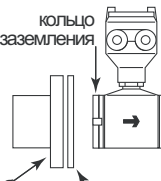
Электрод заземления (тип электрода)

Футеровка фторуглеродным PFA + электрод заземления (тантал, платина-иридий)

*1: Hastelloy является зарегистрированной торговой маркой компании Haynes International Inc.

*2: Только для моделей с размером 2,5 - 200 мм (0,1 - 8,0 д.) и футеровкой PFA и керамикой. Однако проникаемые жидкости (такие как азотная кислота, плавиковая кислота или едкий натр при высокой температуре) непригодны для применения.

Прокладки:

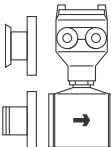
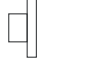
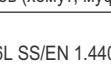
Назначение	Общего / Погружного типа	
Футеровка	PFA/полиуретановый каучук	Керамика
Базовая модель		
	Прокладки нет в трубке	Прокладка в трубке
	Материал прокладки (измерит. трубки)	
	-	Фторполимер с керам-ми волокнами (Valqua #7020)
Код опции (GA, GC, GD или GF)		
	Прокладка измер. трубки	Прокладка в трубке
	Материал прокладки (измерит. трубки)	
Только при выборе футеровки PFA/керамика	GA: Фторкаучук для ПВХ труб (Viton)	
	GC: Кислотостойкий фторкаучук, ПВХ трубы (Viton)	
	GD: Щелочностойкий фторкаучук, ПВХ трубы (Viton)	
	GF*1: Фторполимер с углеродными волокнами для металлических труб	
	*1: GF применим только для керамической футеровки	
Код опции (BCF, BSF, BCC или BSC)		
	Фланец трубы пользователя	Прокладка фланца польз-ля
	Материал прокладки (фланца пользователя)	
	BCF, BSF: с тефлоновым покрытием, без асбеста	
	BCC, BSC: Хлоропреновый каучук	

Назначение	Санитарно-техническое
Футеровка	PFA
Базовая модель	
	
	
	Прокладка измер. трубки
	Материал прокладки (измерительной трубки)
	EPDM (этилен-пропиленовый) каучук
Код опции (GH)	GH: Силиконовый каучук

Соединения:

Футеровка	Керамика Сварные/муфтовые соединения (размер 10 мм или меньше)
Базовая модель	
	Прокладка измер. трубки
	Материалы для сварного/муфтового соедин-я
	Код рабочего соединения GUM: сварное соединение
	Код рабочего соединения GUN, GUR: винтовое соедин.
	Нерж. сталь (JIS SUS316L (ANSI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент))

Примечание: Обращайтесь в представительство Июкогава если требуется муфтовое соединение из ПВХ

Назначение	Санитарно-техническое
Базовая модель	
	
	
	Материалы переходников (хомут, муфта, сварка)
	Нержавеющая сталь (JIS SUS316L (ANSI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент))

Уплотнительное кольцо (только для моделей со сменными электродами):

Фторполимер (Номер детали: G9303SE)

Конструкция электрода:**Незаменяемый электрод**

Приборы общего назначения / погружного / взрывозащитного типа:

Футеровка PFA, полиуретановым каучуком:

Внешняя вставка

Футеровка натуральным мягким каучуком, каучуком EPDM:

Внутренняя вставка

Керамическая футеровка: Неразъемная конструкция

Санитарно-техническое исполнение: Внутренняя вставка

Тип заменяемых электродов

Детали электродов могут вставляться в узлы для удобства замены или монтажа по месту эксплуатации. Необходим дополнительный специальный инструмент (F9807SK).

Сменные электроды выбираются по следующим типоразмерам:

Стандартные (базовые) модели AXF:

Назначение	Рабочее соединение	Допустимый размер	Футеровка	Материал электрода
Общее	Сэндвич	25 - 300 мм (1,0 - 12 д.)	PFA/полиуретановый каучук	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент ^{*1})
	Фланец	25 - 400 мм (1,0 - 16 д.)		

Модели для замены предшествующих ADMAG или ADMAG AE:

Назначение	Рабочее соединение	Допустимый размер	Футеровка	Материал электрода
Общее	Фланец	150 - 250 мм (6,0 - 10 д.)	PFA/полиуретановый каучук	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент ^{*1})

*1: Если требуются другие материалы для электродов, пожалуйста, обращайтесь в представительство Yokogawa.

Монтаж/модели (вынесенная измерительная трубка)

- Электрические соединения: ANSI 1/2 NPT (внутренняя) ISO M20 1,5 (внутренняя) JIS G1/2 (PF1/2) (внутренняя)
- Направление электрического соединения: Направление можно изменять даже после поставки
Примечание: В случае погружного типа приборов, код варианта DHS, или размеров 1100 мм и больше, направление не может быть изменено после поставки.
- Клеммное соединение: винт с резьбой M4

Заземление:

Сопротивление заземления ≤ 100 Ом.

- Для взрывозащищенного типа приборов, кроме TIIS, соблюдайте внутренние электрические требования, установленные в каждой стране.
- По огнестойкому типу приборов TIIS см. описание "КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН".

Работа преобразователя с измерительной трубкой:

- Вынесенная измерительная трубка размером до 400 мм может работать вместе с преобразователем AXFA11 или AXFA14. При замене преобразователя AXFA14 на AXFA11 или наоборот, цена деления настраивается по точным замерам расхода.
- При размере не менее 250 мм (10 д.) в среде, генерирующей сильные помехи за счет низкой проводимости или высокой концентрации суспензии, следует использовать преобразователь AXFA11.
- Вынесенная измерительная трубка размером 500 мм и более может работать только с преобразователем AXFA11.
- Максимальная длина кабеля:
Сочетание AXFA11 и вынесенной измерительной трубки AXF:
÷ 200 м (660 футов)
Сочетание AXFA14 и вынесенной измерительной трубки AXF:
÷ 100 м (330 футов)

■ КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН**Стандарты FM:**

*AXF002C – AXF400C

Применимые стандарты:

FM3600, FM3610, FM3615
FM3810, ANSI/NEMA 250

(Интегрированный расходомер)

Взрывозащита для зон класса I, разд.1, гр. A, B, C, и D. Пыле-невоспламеняемость для зон класса II/III, разд.1, группы E, F и G.

Искробезопасность (электродов) для зон класса I, разд.1, группы A, B, C и D.

«УПЛОТНЯТЬ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 18 ДЮЙМОВ»

«ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗД. 2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ»

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: NEMA 4X

Температурный код: T6

См. следующую таблицу

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C(+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C(+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C(+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C(+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окр. среды.: -40°C ÷ +60°C (-40°F ÷ +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)

Взрывозащита для зон класса I, разд.1, гр. A, B, C, и D. Пыле-невоспламеняемость для зон класса II/III, разд.1, группы E, F и G.

Искробезопасность (электродов) для зон класса I, разд.1, группы A, B, C и D.

«УПЛОТНЯТЬ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 18 ДЮЙМОВ»

«ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗД.2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ»

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 170В максимум

Корпус: NEMA 4X

Температурный код: T6

См. следующую таблицу

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+150°C (+302°F)	-40°C (-40°F)

Температура окр. среды.: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ +140°F)

Примечание: Установка должна проводиться в соответствии с инструкциями изготовителя и Национальным Электрическим кодекс, ANSI/NFPA -70.

Стандарты CENELEC ATEX (КЕМА):**№. КЕМА 03ATEX2435**

*AXF002C – AXF400C

Применимые стандарты:

EN 50014, EN 50018, EN 50019,
EN 50020, EN 50028, EN 50281-1-1,
EN 60529, EN 61010-1

Сертификат: КЕМА 03ATEX2435

(Интегрированный расходомер)**Искробезопасный по CENELEC ATEX (КЕМА)**

Группа: II

Категория: 2G

EEx dme [ia] IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост.тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C (+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окр. среды: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ +140°F)

Пылезащищенный по CENELEC ATEX (КЕМА)

Группа: II

Категория: 1D

Цепь электрода: 250 В пер./пост.тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Минимальная температура процесса
T75°C (+167°F)	+70°C (+158°F)
T85°C (+185°F)	+85°C (+185°F)
T100°C (+212°F)	+120°C (+248°F)
T110°C (+230°F)	+130°C (+266°F)

Температура окр. среды: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)**Огнестойкий по CENELEC ATEX (КЕМА)**

Группа: II

Категория: 2G

EEx dme [ia] IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост.тока (Um)

Цепь возбуждения: 170 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+150°C (+302°F)	-40°C (-40°F)

Температура окр. среды: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ +140°F)

Пылезащищенный по CENELEC ATEX (КЕМА)

Группа: II

Категория: 1D

Цепь электрода: 250 В пер./пост.тока (Um)

Цепь возбуждения: 170 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Минимальная температура процесса
T75°C (+167°F)	+70°C (+158°F)
T85°C (+185°F)	+85°C (+185°F)
T100°C (+212°F)	+120°C (+248°F)
T115°C (+239°F)	+150°C (+302°F)

Стандарты CSA:

*AXF002C – AXF400C

Применимые стандарты:**Для Серий CSA C22.2:**C22.2 № 0, C22.2 №0.4, C22.2 № 0.5,
C22.2 №25, C22.2 № 30, C22.2 № 94,
C22.2 № 157, C22.2 № 1010.1**Для Серий E79:**CAN/CSA-E79-0, CAN/CSA-E79-1,
CAN/CSA-E79-7, CAN/CSA-E79-11,
CAN/CSA-E79-18

Сертификат: 1481213

(Интегрированный расходомер)**Для Серий CSA C22. 2**Взрывозащита для зон класса I, разд.1, гр. A, B, C, и D.
Пыле-невоспламеняемость для зон класса II/III, разд.1,
группы E, F и G.Искробезопасность (электродов) для зон класса I,
разд.1, группы A, B, C и D.

«УПЛОТНЯТЬ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 50

САНТИМЕТРОВ»
«ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗД.2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕ-

Цепь электрода: 250 В пер./пост.тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. то-
ка/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: Тип 4X

Температурный код:

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C(+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C(+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C(+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C(+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окр. среды: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ +140°F)

Для Серий CSA E79

Огнестойкость для Зоны 1, Ex dme [ia] IIC T6...T3

Искробезопасность (электродов), Ex ia IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. то-
ка/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Температурный код:

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C(+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C(+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C(+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C(+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окр. среды: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)**Для Серий CSA C22. 2**Взрывозащита для зон класса I, разд.1, гр. A, B, C, и D.
Пыле-невоспламеняемость для зон класса II/III, разд.1,
группы E, F и G.Искробезопасность (электродов) для зон класса I,
разд.1, группы A, B, C и D.

«УПЛОТНЯТЬ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 50

САНТИМЕТРОВ»
«ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗД. 2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ

ТРЕБУЮТСЯ»

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 170В максимум

Корпус: 4X, IP66, IP67

Для серии E79 по CSA

Огнестойкость для Зоны 1, Ex dme [ia] IIC T6...T3

Искробезопасность (электродов), Ex ia IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 170В максимум

Корпус: 4X, IP66, IP67

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C(+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+150°C (+302°F)	-40°C (-40°F)

Температура окр. среды.: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ +140°F)

Стандарты IECEx:

*AXF002C – AXF400C

Применимые стандарты:

IEC60079-0: 2004, IEC60079-1: 2003,
IEC60079-7: 2001,
IEC60079-11: 1999, IEC60079-18: 2004,
IEC61241-0: 2004, IEC61241-1: 2004,
IEC60529: 1999 + Издание 2.1: 2001

Сертификат: IECEx KEM 05.0018

(Интегрированный расходомер)**Огнестойкий тип IECEx**

Ex demb[ia] IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Температура процесса
T6	-40°C - +70°C (-40°F - +158°F)
T5	-40°C - +85°C (-40°F - +185°F)
T4	-40°C - +120°C (-40°F - +248°F)
T3	-40°C - +130°C (-40°F - +266°F)

Температура окружающей среды:

Футеровка PFA; -40°C - +60°C (-40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; -15°C - +60°C (5°F - +140°F)

Тип защиты IECEx “Dust/Пылезащищенный”

Ex tD A21 IP6x T95°C, T105°C, T120°C, T130°C

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Температура процесса
T95°C (+203°F)	-40°C - +70°C (-40°F - +158°F)
T105°C (+221°F)	-40°C - +85°C (-40°F - +185°F)
T120°C (+248°F)	-40°C - +120°C (-40°F - +248°F)
T130°C (+266°F)	-40°C - +130°C (-40°F - +266°F)

Температура окружающей среды:

Футеровка PFA; -40°C - +60°C (-40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; -15°C - +60°C (5°F - +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)**Огнестойкий тип IECEx**

Ex demb[ia] IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 170 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Температура процесса
T6	-40°C - +70°C (-40°F - +158°F)
T5	-40°C - +85°C (-40°F - +185°F)
T4	-40°C - +120°C (-40°F - +248°F)
T3	-40°C - +150°C (-40°F - +302°F)

Температура окр. среды:

Футеровка PFA; -40°C - +60°C (-40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; -15°C - +60°C (5°F - +140°F)

Тип защиты IECEx “Dust/Пылезащищенный”

Ex tD A21 IP6x T95°C, T105°C, T120°C, T135°C

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 170 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Температура процесса
T95°C (+203°F)	-40°C - +70°C (-40°F - +158°F)
T105°C (+221°F)	-40°C - +85°C (-40°F - +185°F)
T120°C (+248°F)	-40°C - +120°C (-40°F - +248°F)
T135°C (+275°F)	-40°C - +150°C (-40°F - +302°F)

Температура окр. среды:

Футеровка PFA; -40°C - +60°C (-40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; -15°C - +60°C (5°F - +140°F)

Стандарты TIIS:

Футеровка Размер: мм (д.)	Интегрир. Расходомер		Вынесенная изм. трубка	
	Футеровка PFA	Футеровка керамикой	Футеровка PFA	Футеровка керамикой
2.5 (0,1)	TC16630	TC16645	TC16654	TC16669
5 (0,2)	TC16630	TC16645	TC16654	TC16669
10 (0,4)	TC16630	TC16645	TC16654	TC16669
15 (0,5)	TC16630	TC16646	TC16654	TC16670
25 (1,0)	TC16631	TC16647	TC16655	TC16671
32 (1,25)	TC16632	—	TC16656	—
40 (1,5)	TC16633	TC16648	TC16657	TC16672
50 (2,0)	TC16634	TC16649	TC16658	TC16673
65 (2,5)	TC16635	—	TC16659	—
80 (3,0)	TC16636	TC16650	TC16660	TC16674
100 (4,0)	TC16637	TC16651	TC16661	TC16675
125 (5,0)	TC16638	—	TC16662	—
150 (6,0)	TC16639	TC16652	TC16663	TC16676
200 (8,0)	TC16640	TC16653	TC16664	TC16677
250 (10)	TC16641	—	TC16665	—
300 (12)	TC16642	—	TC16666	—
350 (14)	TC16643	—	TC16667	—
400 (16)	TC16644	—	TC16668	—

(Интегрированный расходомер)

- Конструкция: Ex de[ia] IICT4
 - : Преобразователь: Взрывозащита
 - : Измерительная трубка: Повышенная безопасность и Искробезопасность (ia)
 - : Электрод: Искробезопасный (ia)
- Окружающая температура: -20 - 60°C (код источника питания 1)
 - : - 20 - 50°C (код источника питания 2)
- Температура транспортируемой среды: 120°C макс.
- Цепь электрода: 250 В перемен./пост. тока
- Максимальное напряжение питания: 250 В перем. тока/130 В пост. тока
- Заземление: JIS Класс C (резистор заземления 10 Ом или меньше) или JIS Класс A (резистор заземления 10 Ом или меньше)

*В случае, если окружающая температура превышает 50°C, используйте теплостойкие кабели с максимальной допустимой температурой 70°C или выше.

(Вынесенная измерительная трубка)

- Конструкция: Ex de[ia] IICT4
 - : Клеммная коробка; Взрывозащита
 - : Измерительная трубка: Повышенная безопасность и Искробезопасность (ia)
 - : Электрод: Искробезопасный (ia)
- Окружающая температура: -20 - 60°C (код источника питания 1)
 - : - 20 - 50°C (код источника питания 2)
- Температура транспортируемой среды: 120°C макс.
- Цепь электрода: 250 В перемен./пост. тока
- Заземление: JIS Класс C (сопротивление заземления 10 Ом или меньше) или JIS Класс A (сопротивление заземления 10 Ом или меньше)

Примечание: Для Огнестойкого типа TIIS вынесенная измерительная трубка может работать только с преобразователем AXFA14

*В случае, если окружающая температура превышает 50°C, используйте теплостойкие кабели с максимальной допустимой температурой 70°C или выше.

■ СТАНДАРТНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА

Начальные условия:

Аналогичны нормам директив BS EN 29104 (1993); ISO9104 (1991)

- Температура рабочей среды: 20°C ±10°C
- Температура окружающей среды: 25°C ±5°C
- Время прогрева: 30 минут
- Прямоточные участки
 - вверх по потоку > 10 номинальных диаметров
 - вниз по потоку > 5 номинальных диаметров
- Надежное заземление
- Надежное центрирование

Погрешность (в начальных условиях)

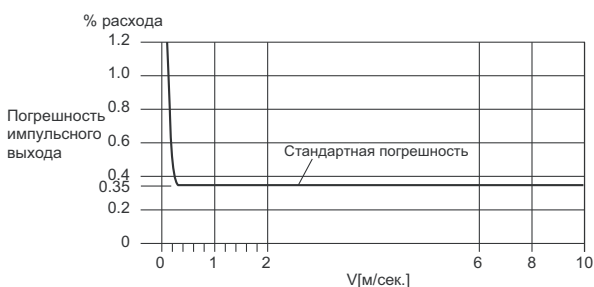
Импульсный выход:

Футеровка керамикой/PFA:

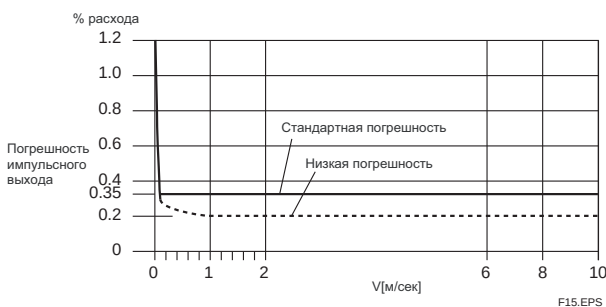
Размер мм(д.)	Скорость пот. V м/с (ф/с)	Стандартная погрешность (код В калибровки)	Скорость пот. V м/с (ф/с)	Низкая погрешность (код С калибровки)
2,5 (0,1)	V < 0,3 (1)	±1,0 мм/с	--	--
15 (0,5)	0,3 ≤ V ≤ 10 (1) (33)	±0,35% расхода		
25 (1,0)	V < 0,15 (0,5)	±0,5 мм/с	V < 0,15 (0,5)	0,5 мм/сек
200 (8,0)	0,15 ≤ V ≤ 10 (0,5) (33)	±0,35% расхода	0,15 ≤ V < 1 (0,5) (3,3)	0,18% расхода
250 (10)	V < 0,15 (0,5)	±0,5 мм/с	1 ≤ V ≤ 10	0,2% расхода
400 (16)	0,15 ≤ V ≤ 10 (0,5) (33)	±0,35% расхода	--	--

Расширенное 2-частотное возбуждение (код опции HF2):
Стандартная погрешность ± 1 мм/с

Размер: 2,5 мм (0,1 д.) - 15 мм (0,5 д.)

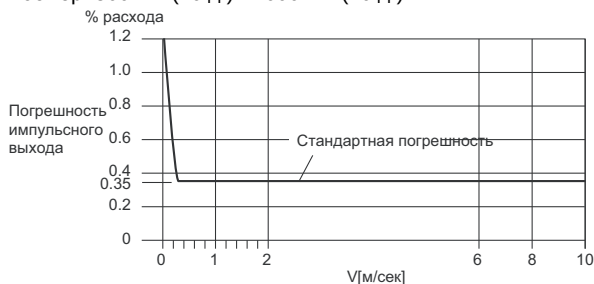
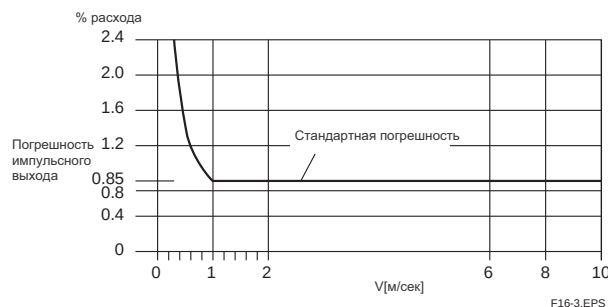


Размер: 25 мм (1,0 д.) - 400 мм (16 д.)



Футеровка полиуретаном/натуральным мягким каучуком/каучуком EPDM

Размер мм (д)	Скорость потока V м/с (ффт/с)	Стандартная погрешность (Код калибровки В)
25 (1,0) - 400 (16)	$V < 0,3$ (1,0)	(1,0 мм/с)
	$0,3 \leq V < 10$ (1,0) (33)	(0,35% расхода)
500 (20) – 1000 (40)	$V < 0,3$ (1,0)	(1,75 мм/с)
	$0,3 \leq V < 10$ (1,0) (3,3)	(0,25% расхода (1 мм/с)
	$1 \leq V \leq 10$ (3,3) (33)	$\pm 0,35\%$ расхода
1100 (44) – 2000 (80)	$V < 0,3$ (1,0)	$\pm 2,2$ мм/с
	$0,3 \leq V < 10$ (1,0) (3,3)	(0,4% расхода (1 мм/с)
	$1 \leq V < 10$ (3,3) (33)	(0,5% расхода)
2200 (88) – 2600 (104)	$V < 1$ (3,3)	(8,5 мм/с)
	$1 \leq V < 10$ (3,3) (33)	(0,85% расхода)

Расширенное 2-частотное возбуждение (код опции HF2):**Стандартная погрешность ± 1 мм/с****Размер: 25 мм (1,0 д.) - 400 мм (16 д.)****Размер: 500 мм (20 д.) - 1000 мм (40 д.)****Размер: 1100 мм (44 д.) - 2000 мм (80 д.)****Размер: 2200 мм (88 д.) - 2600 мм (104 д.)****Токовый выход “Q”:** Погрешность импульсного выхода 0,05% от диапазона**Воспроизводимость:** $\pm 0,1\%$ расхода ($V \geq 1$ м/с (3,3 ффт/с)) $\pm 0,05\%$ расхода + 0,5 мм/с ($V < 1$ м/с (3,3 ффт/с))**Максимальное энергопотребление:**

Интегрированный расходомер: 12 Вт

Вынесенная измерительная трубка:

Вместе с преобразователем AXF11: 20 Вт

Вместе с преобразователем AXF14: 12 Вт

Сопротивление изоляции (*1):

Интегрированный расходомер

Между клеммами источника питания и клеммой заземления: 100 МОм при 500 В постоянного тока

Между силовыми клеммами источника питания и клеммами выходов /входов: 100 МОм при 500 В постоянного тока

Между клеммой заземления и клеммами выхода/входа: 20 МОм при 100 В постоянного тока

Между клеммами выходов/входов: 20 МОм при 100 В постоянного тока

Вынесенная измерительная трубка

Между клеммой тока возбуждения и сигнальными/общей клеммами: 100 МОм при 500 В пост. тока

Между сигнальными клеммами: 100 МОм при 500 В пост. тока

Между сигнальными клеммами и общей клеммой: 100 МОм при 500 В постоянного тока

Выдерживаемое напряжение (*1):

Интегрированный расходомер

Между клеммами источника питания и клеммой заземления: 1390 В переменного тока в течение 2 секунд

Между клеммами источника питания и клеммами выходов /входов: 1390 В переменного тока в течение 2 сек.

Вынесенная измерительная трубка (коды опций JF3, KF2, CF1 и CF2)

Между клеммой тока возбуждения и клеммой заземления: 1500 В переменного тока в течение 1 минуты

Между сигнальными клеммами и клеммой заземления: 1500 В переменного тока в течение 1 минуты

Между сигнальными клеммами и клеммой тока возбуждения: 2000 В переменного тока в течение 1 минуты

Вынесенная измерительная трубка (код опции FF1)

Между сигнальными клеммами и клеммой заземления: 500 В переменного тока в течение 1 минуты или 600 В переменного тока в течение 1 секунды

Между сигнальными клеммами и клеммой тока возбуждения: 2000 В переменного тока в течение 1 минуты или 2400 В переменного тока в течение 1 секунды

**ВНИМАНИЕ**

*1: Прежде, чем выполнять испытание сопротивления изоляции или напряжения пробоя, примите следующие меры предосторожности.

- При проведении испытания подождите не менее 10 секунд после выключения питания прежде, чем снимать крышку.
- Отсоедините всю проводку от клемм до испытаний
- Если у силовой клеммы есть молниеотвод (код опции А), снимите перемычку с клеммы заземления
- После испытания обязательно разрядите прибор на сопротивление и верните перемычку на место.
- Винты должны затягиваться с моментом не меньше 1.18 Нм.
- Закрыв крышку, Вы можете включить питание.

Стандарты требований по безопасности:

EN61010

- Высота на участке монтажа: максимум 2000 м выше уровня моря
- Класс монтажа в соответствии с IEC1010: Класс перенапряжения II ("II" применяется к электрическому оборудованию, получающему питание от стационарной установки, например, распределительного щита.)
- Степень загрязнения в соответствии с IEC1010 Степень загрязнения 2 ("Степень загрязнения" определяет степень ухудшения диэлектрической прочности или поверхностного удельного сопротивления за счет налипания твердых, жидких или газообразных компонентов. Степень загрязнения 2 относится к комнатной атмосфере при нормальных условиях.)

Стандарты по электромагнитной совместимости:

EN61326

EN61000-3-2, EN61000-3-3

AS/NZS CISPR11

**ВНИМАНИЕ**

Данный прибор является прибором класса А и предназначен для применения в промышленных зонах. Используйте данный прибор только в промышленных зонах.

■ НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**Температура окружающей среды: $-40^{\circ} \div 60^{\circ}\text{C}$**

- *1: Минимальная температура должна быть ограничена минимальной температурой рабочей среды для футеровки.
- *2: Рабочий диапазон индикатора (расходомера интегрированного типа): $-20^{\circ} \div 60^{\circ}\text{C}$
- *3: Максимальная температура должна составлять 50°C при выборе кода 2 источника питания (интегрированный расходомер).

Влажность окружающей среды: $0 \div 100\%$

Не рекомендуется продолжительная эксплуатация при влажности 95% и более.

Источник питания:**Источник питания, код 1:**

Параметры источника переменного тока

Номинальные: 100 - 240 В, 50/60 Гц

(Рабочий диапазон напряжения: 80 - 264 В)

Параметры источника постоянного тока

Номинальные: 100 - 120 В

(Рабочий диапазон напряжения: 90 - 130 В)

Источник питания, код 2:

Параметры источника переменного тока

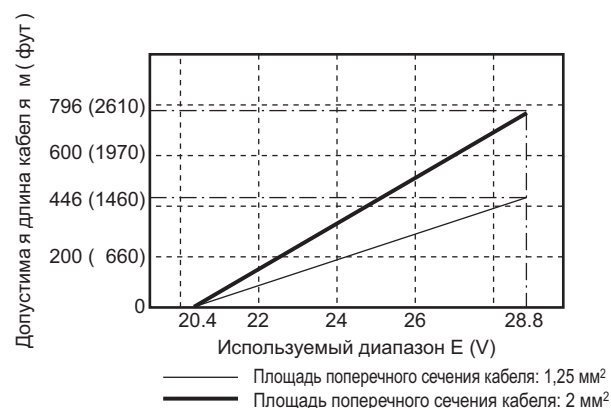
Номинальные: 24 В, 50/60 Гц

(Рабочий диапазон напряжения: 20,4 – 28,8 В)

Параметры источника постоянного тока

Номинальные: 24 В

(Рабочий диапазон напряжения: 20,4 – 28,8 В)

Напряжение питания и длина кабеля для кода питания 2

F01.EPS

Проводимость рабочей среды:

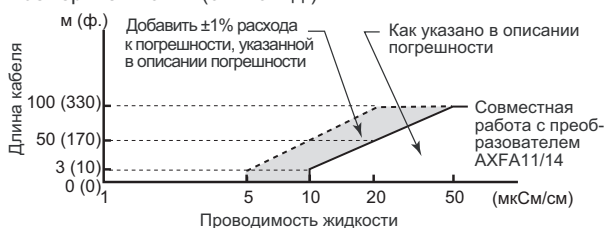
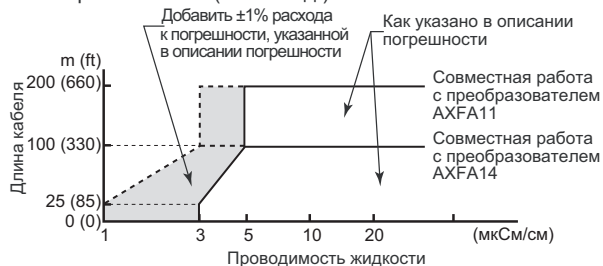
Размер 2,5 - 10 мм (0,1 - 0,4 д.): $\geq 5 \text{ мкСм/см}$

Размер 15 - 125 мм (0,5 - 5 д.): $\geq 1 \text{ мкСм/см}$

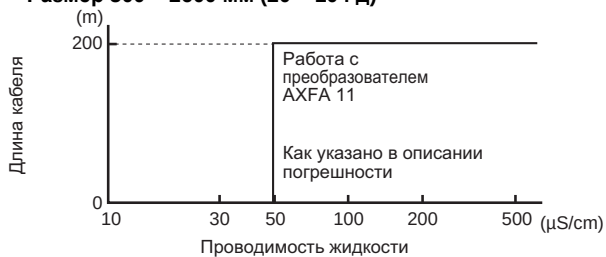
Размер 150 - 400 мм (6 - 16 д.): $\geq 3 \text{ мкСм/см}$

Примечание: В случае рабочих сред с большими шумами потока (чистая вода, чистый спирт и т.п.), низкой проводимостью или низкой вязкостью, выход становится пульсирующим и его расход невозможно измерить нормальным способом.

Размер 500 - 2600 мм (20 - 104 д.): $\geq 50 \text{ мкСм/см}$

Длина кабеля и проводимость жидкости (вынесенная измерительная трубка)**Размер 2.5 - 10 мм (0.1 - 0.4 д.)****Размер 15 - 125 мм (0.5 - 5.0 д.)****Размер 150 - 400 мм (6.0 - 16 д.)**

Примечание: При выборе размера 250 или 300 мм (10 или 12 д.) для среды с высокой проводимостью (например, каустическая сода, морская вода), пожалуйста, используйте фланцевый тип соединения.

Размер 500 - 2600 мм (20 - 104 д.)

F02.EPS

Измеряемые диапазоны расхода:

Единицы СИ (Размер: мм, Расход: м³/час)

Размер (мм)	0 – мин. расход диапазона (0,1 м/с)	0 – макс. расход диапазона (10 м/с)
2,5	0 - 0,0018 м³/ч	0 - 0,1767 м³/ч
5	0 - 0,0071	0 - 0,7068
10	0 - 0,0283	0 - 2,8274
15	0 - 0,0637	0 - 6,361
25	0 - 0,1768	0 - 17,671
32	0 - 0,2896	0 - 28,952
40	0 - 0,4524	0 - 45,23
50	0 - 0,7069	0 - 70,68
65	0 - 1,1946	0 - 119,45
80	0 - 1,8096	0 - 180,95
100	0 - 2,8275	0 - 282,74
125	0 - 4,418	0 - 441,7
150	0 - 6,362	0 - 636,1
200	0 - 11,310	0 - 1130,9
250	0 - 17,672	0 - 1767,1
300	0 - 25,447	0 - 2544,6
350	0 - 34,64	0 - 3463
400	0 - 45,24	0 - 4523
500	0 - 70,69	0 - 7068
600	0 - 101,79	0 - 10178
700	0 - 138,55	0 - 13854
800	0 - 180,96	0 - 18095
900	0 - 229,03	0 - 22902
1000	0 - 282,75	0 - 28274

Размер (мм)	0 – мин. расход диапазона (0,3 м/с)	0 – макс. расход диапазона (10 м/с)
1100	0 - 1026,4 м³/ч	0 - 34211 м³/ч
1200	0 - 1221,5	0 - 40715
1350	0 - 1545,9	0 - 51529
1500	0 - 1908,6	0 - 63617
1600	0 - 2171,5	0 - 72382
1800	0 - 2748,3	0 - 91608
2000	0 - 3393	0 - 113097
2200	0 - 4106	0 - 136847
2400	0 - 4886	0 - 162860
2600	0 - 5735	0 - 191134

Британские Единицы (Размер: дюймы, Расход: гал/ мин)

Размер (дюймы)	0 – мин. расход диапазона (0,33фт/с)	0 – макс. расход диапазона (33 фт/с)
0,1	0 - 0,0081 гал/мин	0 - 0,8031 гал/мин
0,2	0 - 0,0322	0 - 3,212
0,4	0 - 0,1286	0 - 12,850
0,5	0 - 0,2008	0 - 20,078
1,0	0 - 0,8032	0 - 80,31
1,25	0 - 1,255	0 - 125,49
1,5	0 - 1,8071	0 - 180,70
2,0	0 - 3,213	0 - 321,2
2,5	0 - 5,020	0 - 501,9
3,0	0 - 7,229	0 - 722,8
4,0	0 - 12,851	0 - 1285,0
5,0	0 - 20,079	0 - 2007,8
6,0	0 - 28,914	0 - 2891,3
8,0	0 - 51,41	0 - 5140
10	0 - 80,32	0 - 8031
12	0 - 115,66	0 - 11565
14	0 - 157,42	0 - 15741
16	0 - 205,61	0 - 20560
20	0 - 321,3	0 - 32125
24	0 - 462,7	0 - 46261
28	0 - 629,7	0 - 62966
32	0 - 822,5	0 - 82242
36	0 - 1040,9	0 - 104082
40	0 - 1285,1	0 - 128503

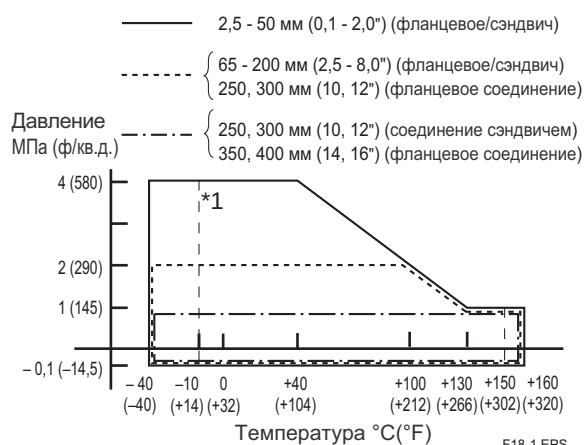
Размер (дюймы)	0 – мин. расход диапазона (1,0фт/с)	0 – макс. расход диапазона (33 фт/с)
44	0 - 4665 гал/мин	0 - 155489 гал/мин
48	0 - 5552	0 - 185045
54	0 - 7026	0 - 234197
60	0 - 8674	0 - 289133
64	0 - 9870	0 - 328969
72	0 - 12491	0 - 416351
80	0 - 15421	0 - 514014
88	0 - 18659	0 - 621957
96	0 - 22206	0 - 740181
104	0 - 26061	0 - 868684

Температура и давление рабочей среды:

Примечание: (1) На приведенных ниже рисунках показано максимальное допустимое давление рабочей среды для измерительных трубок. Кроме того, давление рабочей среды должно ограничиваться в соответствии с паспортными данными фланца.
(2) Максимальное давление и температуру среды взрывозащищенных приборов см. в разделе «КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН».

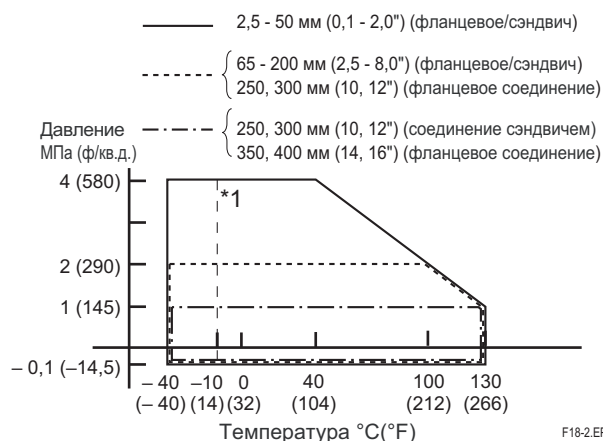
Футеровка PFA (*1)

Приборы общего назначения, погружные и взрывозащищенные; вынесенная измерительная трубка (конструкция электрода с кодом 1: незаменяемый электрод)



F18-1.EPS

Приборы общего назначения и взрывозащищенные, Интегрированные (конструкция электрода с кодом 1: незаменяемый электрод)

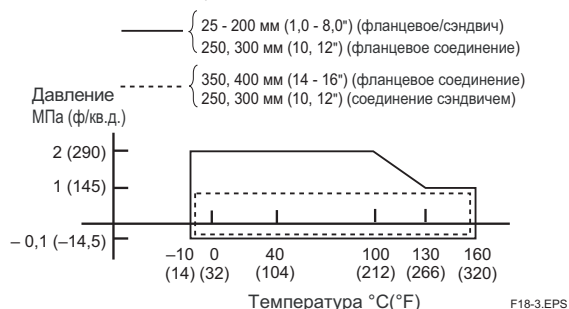


F18-2.EPS

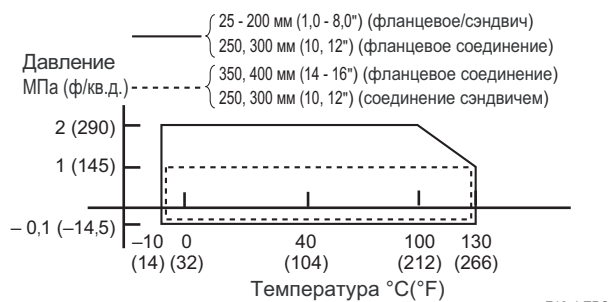
*1 Для соединений типа «сэндвич» для размеров от 32 до 300 мм (1,25 – 12 дюймов) или для фланцев из углеродистой стали (код соединения с процессом C**) размером от 50 до 400 мм (2 – 16 дюймов) минимальная температура составляет -10°C (+14°F).

*2 Максимальное давление и температуру среды взрывозащищенных приборов см. в разделе «КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН».

Приборы общего назначения, вынесенная измерительная трубка (конструкция электрода с кодом 2: сменный электрод)

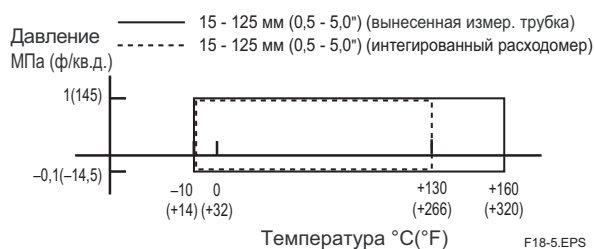


Приборы общего назначения, Интегрированные (электрод с кодом 2: сменный электрод)



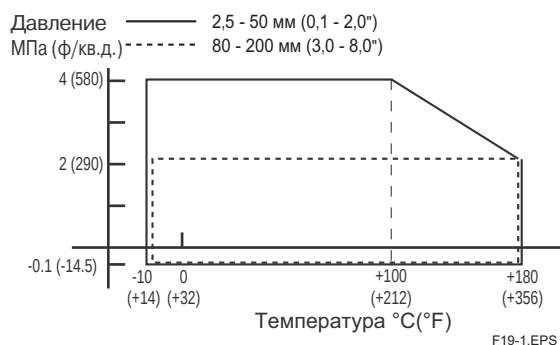
Примечание: При работе сменных электродов при температуре не выше 10 °C (50 °F) обращайтесь в офис Июкогава

Приборы санитарно-технического назначения (электрод с кодом 1: незаменяемый электрод)

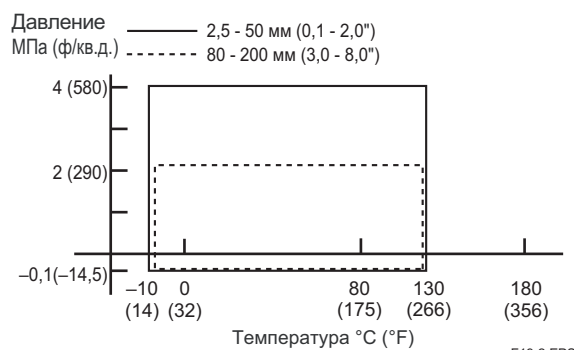


Керамическая футеровка

Приборы общего назначения, вынесенная измерительная трубка (конструкция электрода с кодом 1: незаменяемый электрод)



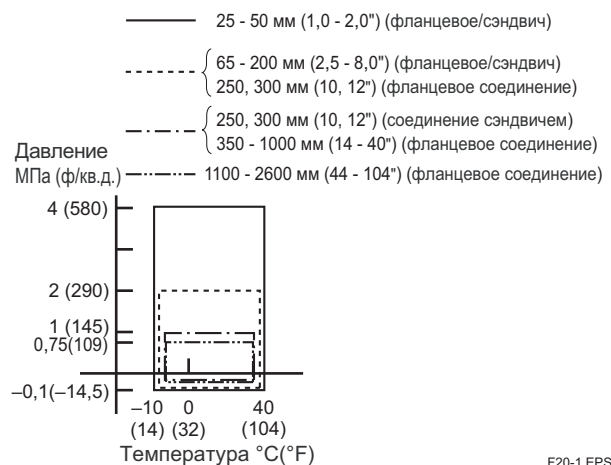
Приборы общего назначения и взрывозащищенные; интегрированные (электрод с кодом 1: незаменяемый электрод)



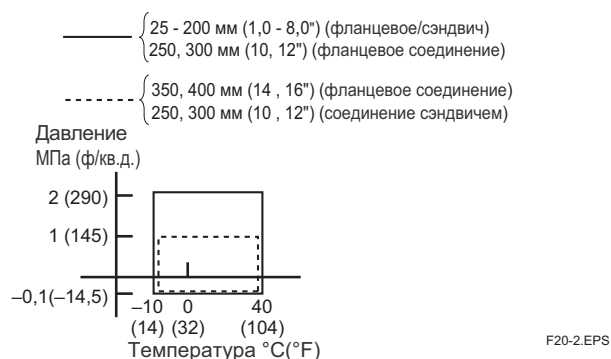
*1 Максимальное давление и температуру среды взрывозащищенных приборов см. в разделе «КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН»

Футеровка полиуретаном

Приборы общего назначения и погружного типа, вынесенная измерительная трубка (конструкция электрода с кодом 1: незаменяемый электрод)

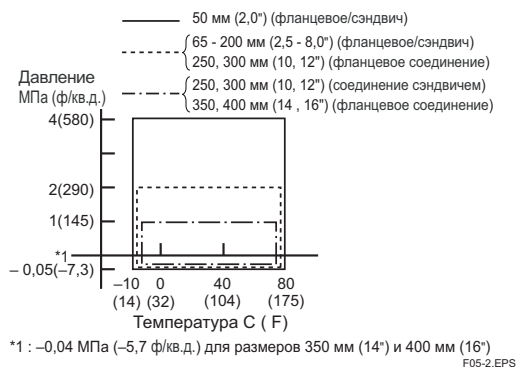


Приборы общего назначения, интегрированные (электрод с кодом 2: сменный электрод)

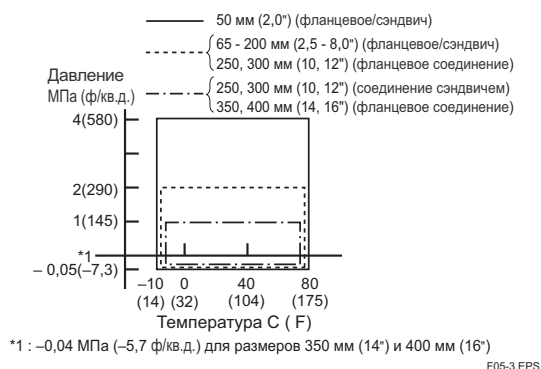
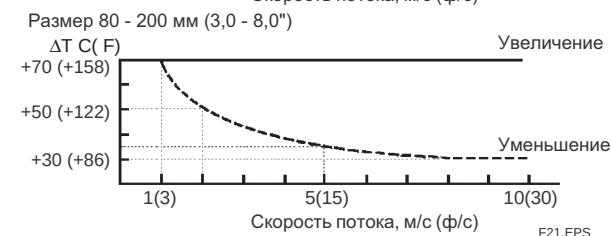
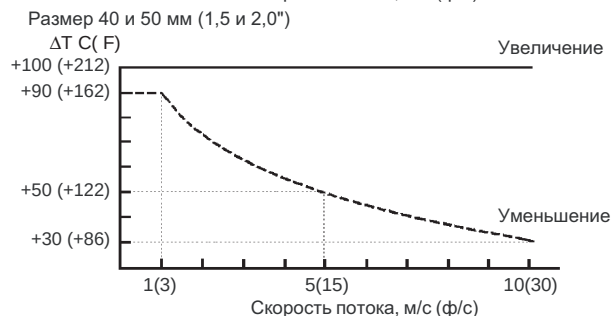
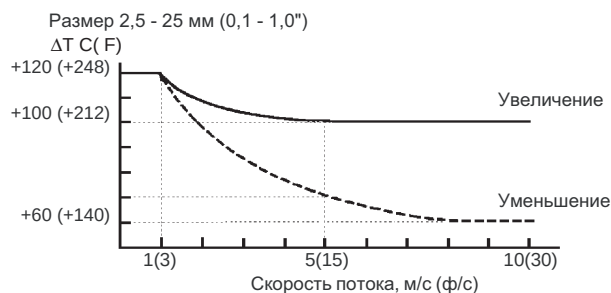


Футеровка натуральным мягким каучуком

Приборы общего назначения и погружного типа, вынесенная измерительная трубка (электрод с кодом 1: незаменяемый электрод)

**Футеровка каучуком EPDM**

Приборы общего назначения и погружного типа, вынесенная измерительная трубка (электрод с кодом 1: незаменяемый электрод)

**Приемлемая термостойкость керамической футеровки:**

«Уменьшение» означает, что резко падает температура измеряемой рабочей среды, а «увеличение» говорит о том, что эта температура быстро возрастает. Максимально допустимые диапазоны в обоих случаях показаны кривыми на графиках, где сплошная линия отображает максимальное увеличение, а пунктирная линия – максимальное уменьшение.

ΔT: Изменение температуры измеряемой рабочей среды за одну секунду

Скорость потока: скорость потока измеряемой среды

Допустимые условия очистки приборов для санитарно-технических систем

Очистка паром или горячей водой: Макс. температура = 150°C (302°F), время = 60 минут или меньше.

Вибрационные условия:

Уровень вибрации соответствует IEC 60068-2-6 (SAMA31. 1-1980)

- Интегрированный расходомер: 9,8 м/с² или меньше (частота 500 Гц или меньше)
- Вынесенные трубки (размер 2,5 – 400 мм (0,1 – 16")): 19,6 м/с² или меньше (частота 500 Гц или меньше)

Примечание: Избегайте участков с высоким уровнем вибрации (свыше 500 Гц), которая может вызвать повреждение оборудования.

■ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Вынесенная измерительная трубка (размер 2,5 – 1000 мм (0,1 – 40"))

Приспособление для зацентровки (только для соединения типа «сэндвич»): 1 шт.
Шестигранный гаечный ключ: 2 шт.

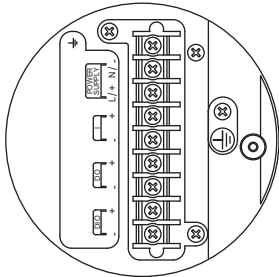
Интегрированный расходомер

Приспособление для зацентровки (только для соединения типа «сэндвич»): 1 шт.
Плавкий предохранитель (T2,0A, 250 V): 1 шт.
*Предохранитель с запаздыванием по времени
Шестигранный гаечный ключ: 2 шт.

■ КЛЕММЫ: РАСПОЛОЖЕНИЕ И ПРОВОДКА

● Интегрированный расходомер

Схема расположения клемм

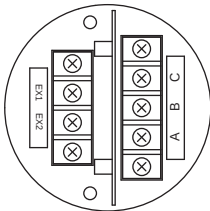


Проводка клемм

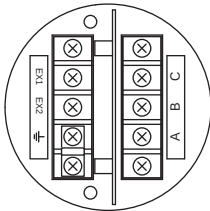
Обозначение клемм	Описание
	Функциональное заземление
N/- L/+	Источник питания
I+ I-	Выход тока (-) 4 - 20мА
DO+ DO-	Выход импульса/сигна- зации/состояния
DIO+ DIO-	Выход сигнализации/со- стояния/вход состояния
	Защитное заземление (вне клеммы)

● Вынесенная измерительная трубка

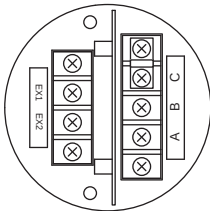
Схема расположения клемм



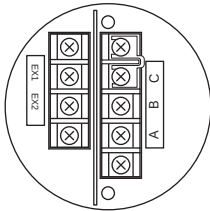
размер 2.5 - 400 мм (0.1 - 16 дюймов)



(Только для взрывозащищенного типа)



размер 500 - 1000 мм (20 - 40 дюймов)



размер 1100 - 2600 мм (44 - 104 дюйма)

Проводка клемм

Обозначение клемм	Описание
A B C	Выход сигнала расхода
EX1 EX2	Вход тока возбуждения
	Функциональное заземление (только для взрывозащищенного типа)
	Защитное заземление (вне клеммы)

F42.EPS

■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОД

СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ AXF (соединение типа «сэндвич»)

Общего назначения/погружного типа/взрывозащищенного типа, футеровка PFA/полиуретаном/натуральным мягким каучуком, каучуком EPDM

Модель	Суффикс-код	Описание	Подходящая модель
AXF002	.....	Размер 2,5 мм (0,1 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF005	.....	Размер 5 мм (0,2 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF010	.....	Размер 10 мм (0,4 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF015	.....	Размер 15 мм (0,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF025	.....	Размер 25 мм (1,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF032	.....	Размер 32 мм (1,25 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF040	.....	Размер 40 мм (1,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF050	.....	Размер 50 мм (2,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF065	.....	Размер 65 мм (2,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF080	.....	Размер 80 мм (3,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF100	.....	Размер 100 мм (4,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF125	.....	Размер 125 мм (5,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF150	.....	Размер 150 мм (6,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF200	.....	Размер 200 мм (8,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF250	.....	Размер 250 мм (10 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF300	.....	Размер 300 мм (12 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
Назначение	G W C	Общее Для работы в погружном состоянии Взрывозащищенное исполнение (*5)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 300 мм (12 д.) Только вынесенная трубка Футеровка только PFA
Выход преобразователя Сигнализация или связь	-D -E -F -G -N -P	Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь HART Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол FOUNDATION Fieldbus) (*9) Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол PROFIBUS PA) (*10) Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA11 Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA14	
Источник питания	1 2 N	Интегриров. расходомер, 100 – 240В перем. тока или 100 – 120В пост. тока Интегрированный расходомер, 24В перем./пост. тока Вынесенная измерительная трубка	
Футеровка	A U D G	Фторуглеродистый PFA Полиуретановый каучук Натуральный мягкий каучук Каучук EPDM	Размер 25 мм (1,0 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 50 мм (2,0 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 50 мм (2,0 д.) - 300 мм (12 д.)
Материал электрода	L P H T V W	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина-иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан Карбид вольфрама	Футеровка только PFA Футеровка только PFA Размер 15 мм (0,5 д.) ... 300 мм (12 д.), Футеровка только PFA/полиуретан
Конструкция электрода	1 2	Незаменяемый электрод Сменный электрод	Общего назначения, размер 25-300 мм Футеровка только PFA/полиуретан Материал электрода: JIS SUS316L
Кольцо заземления и электрод заземления. Материал	N S L P H T V	None (отсутствует) JIS SUS316 (AISI 316 SS/EN 1.4401 эквивалент) JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина - иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан	Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Футеровка только PFA Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.), Футеровка только PFA
Рабочее соединение (*3) (*11)	-AA1 -AA2 -AD1 -AD2 -AD4 -AJ1 -AJ2 -AG1	ANSI класс 150 ANSI класс 300 DIN PN 10 DIN PN 16 DIN PN 40 JIS 10K JIS 20K JIS F12 (JIS75M) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем (*2) Соединение сэндвичем (*2) Соединение сэндвичем (*1)(*2) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем	Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 200 мм (8,0 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 65 мм (2,5 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 50 мм (2,0 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 80 мм (3,0 д.) - 300 мм (12 д.)
Установочная длина	1	Стандартная	
Электрическое соединение	-0 -2 -4	Внутренняя резьба JIS G1/2 Внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT Внутренняя резьба ISO M2"x1,5	Не доступен для погружного типа Не доступен для погружного типа
Индикатор (*4)	-1 -2 -N	Интегриров. расходомер с индикатором (горизонтальная ориентация) Интегриров. расходомер с индикатором (вертикальная ориентация) Интегриров. расходомер без индикатора/ Вынесенная трубка	
Поверка	B C	Стандартная Высокоточная(*12)	Размер 25 мм (1,0 д.) - 200 мм (8,0 д.), Футеровка только PFA
		☐ Код опции (См.Таблицу с характеристиками опций)	

*1: Для соединения сэндвичем с размером 2,5 - 10 мм (0,1 - 0,4 д.), подготовьте фланцы номинального диаметра 15 мм (0,5 д.) для установки со стороны рабочей трубы.

*2: Даже, если для модели размером 2,5 - 50 мм (0,1 - 2,0 д.) требуется соединение DIN PN10 или 16, выбирайте PN40 (Код соединения с процессом: AD4), так как нет. разницы в размерах сопрягающихся торцов.

(Коды рабочего соединения: AD1, AD2 и AD4)
Даже, если для модели размером 65 - 150 мм (2,5 - 6,0 д.) требуется соединение DIN PN10, выбирайте PN16 (Код соединения с процессом: AD2), так как нет. разницы в размерах сопрягающихся торцов.

*3: Сопряженные размеры базируются на следующих стандартах: ANSI: ASME B 16,5, DIN: DIN 2501, JIS: JIS B 2220 и JIS G3451

*4: N всегда выбирается для вынесенных измерительных трубок. Если необходим интегрированный расходомер, выбирайте ориентацию индикатора по рисунку справа:



*5: Для взрывозащищенных типов определите сертификацию взрывозащиты, используя коды опций. Для огнестойкого типа TIIS вынесенная измерительная трубка используется только с AXFA 14. Для огнестойкого типа TIIS с прокладкой проводов через уплотнительный переходник выбирайте код опции G12 или G11. Электрические соединения возможны только для JIS G1/2.

*6: Гнездовое электрическое соединение JIS G1/2 возможно только для огнестойкого типа TIIS.

*7: Для интегрированных расходомеров огнестойкого типа TIIS выбирайте «с индикатором» (код 1 или 2)

*8: Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых деталей и воздействие рабочей среды. Использование несоответствующих материалов может привести к утечке коррозионных технологических жидкостей и к серьезной травме персонала и/или аварии на предприятии. Возможно также разрушение самого прибора и загрязнение технологической жидкости пользователя фрагментами прибора.

Будьте осторожны с высоко коррозионно-активными технологическими жидкостями, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Контактируйте с Yokogawa для получения детальной информации по материалам смачиваемых деталей.

*9: Информацию по протоколу FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E

*10: Информацию по протоколу PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E.

*11: Допустимое давление среды также должно быть ограничено в соответствии с температурой и давлением среды.

*12: В случае кода калибровки C для расходомера разнесенного типа заказывайте комбинацию измерительной трубки и преобразователя.

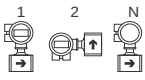
СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ AXF (соединение типа «сэндвич»/муфтовое соединение)**Общего назначения/взрывозащищенного типа, футеровка керамикой**

Модель	Суффикс-код	Описание	Подходящая модель
AXF002 AXF005 AXF010 AXF015 AXF025 AXF040 AXF050 AXF080 AXF100 AXF150 AXF200		Размер 2,5 мм (0,1 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 5 мм (0,2 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 10 мм (0,4 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 15 мм (0,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 25 мм (1,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 40 мм (1,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 50 мм (2,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 80 мм (3,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 100 мм (4,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 150 мм (6,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка Размер 200 мм (8,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
Назначение	G C	Общее Взрывозащищенное исполнение (*5)	
Выход преобразователя Сигнализация или связь	-D -E -F..... -G..... -N -P	Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь HART Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол FOUNDATION Fieldbus) (*9) Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол PROFIBUS PA) (*10) Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA11 Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA14	
Источник питания	1 2 N	Интегриров. расходомер, 100 – 240В перем.тока или 100 – 120В пост.т. Интегриров. расходомер, 24В перем./пост. тока Вынесенная измерительная трубка	
Футеровка	C	Керамика	
Материал электрода	E	Металлокерамика (платина-окиси алюминия)	
Конструкция электрода	1	Незаменяемый электрод	
Кольцо заземления и электрод заземления. Материал	N S L P H T V	None (отсутствует) JIS SUS316 (AISI 316 SS/EN 1.4401 эквивалент) JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина - иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан	Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.)
Рабочее соединение (*2) (*11)	-AA1 -AA2 -AD1 -AD2 -AD4 -AJ1 -AJ2 -AG1 -GUW -GUN -GUR	ANSI класс 150 Соединение сэндвичем ANSI класс 300 Соединение сэндвичем DIN PN 10 Соединение сэндвичем (*1) DIN PN 16 Соединение сэндвичем (*1) DIN PN 40 Соединение сэндвичем (*1) JIS 10K Соединение сэндвичем JIS 20K Соединение сэндвичем JIS F12 (JIS75M) Соединение сэндвичем Муфтовое соединение (сварное соединение) Муфтовое соединение (наружная резьба 1/4NPT для диам. 2,5 или 5 мм.: наружная резьба 3/8NPT для диам. 10 мм) Муфтовое соединение (наружная резьба R1/4 для диам. 2,5 или 5 мм.: наружная резьба R3/8 для диам. 10мм)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 200 мм (8,0 д.), только Размер 80 мм (3,0 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 50 мм (2,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 80 мм (3,0 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 10 мм (0,4 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 10 мм (0,4 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 10 мм (0,4 д.)
Установочная длина (*3)	1	Стандартная	
Электрическое соединение (*6)	-0 -2 -4	Внутренняя резьба JIS G1/2 Внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT Внутренняя резьба ISO M2" 1,5	
Индикатор (*4) (*7)	-1 -2 -N	Интегриров. расходомер с индикатором (горизонтальная ориентация) Интегриров. расходомер с индикатором (вертикальная ориентация) Интегриров. расходомер без индикатора/ Вынесенная трубка	
Поверка	B C	Стандартная Высокоточная(*12)	Размер 25 мм (1,0 д.) - 200 мм (8,0 д.),
	/□	Код опции (См.Таблицу с характеристиками опций)	

*1: Даже, если для модели размером 2,5 - 50 мм (0,1 - 2,0 д.) требуется соединение DIN PN10 или 16, выбирайте PN40 (Код соединения с процессом: AD4), так как нет разницы в размерах сопрягающихся торцов.

Даже, если для модели размером 65 - 150 мм (2,5 - 6,0 д.) требуется соединение DIN PN10, выбирайте PN16 (Код соединения с процессом: AD2), так как нет разницы в размерах сопрягающихся торцов.

*2: Сопряженные размеры базируются на следующих стандартах:
ANSI:ASME B 16,5, DIN: DIN 2501, JIS: JIS B 2220 и JIS G3451

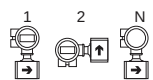
- *3: Стандартная установочная длина AXF для керамических футеровок такая же, как для керамических футеровок ADMAG.
- *4: N всегда выбирается для вынесенных измерительных трубок. Если необходим интегрированный расходомер, выбирайте ориентацию индикатора по рисунку, расположенному ниже:
- *5 Для взрывозащищенных типов определите сертификацию взрывозащиты, используя коды опций. Для огнестойкого типа TIIS вынесенная измерительная трубка используется только с AXFA 14. Для огнестойкого типа TIIS с прокладкой проводов через уплотнительный переходник выбирайте код опции G12 или G11. Электрические соединения возможны только для JIS G1/2.
- *6 Гнездовое электрическое соединение JIS G1/2 возможно только для огнестойкого типа TIIS.
- *7 Для интегрированных расходомеров огнестойкого типа TIIS выбирайте «с индикатором» (код 1 или 2)
- *8  Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых деталей и воздействие рабочей среды. Использование несоответствующих материалов может привести к утечке коррозионных технологических жидкостей и к серьезной травме персонала и/или аварии на предприятии. Возможно также разрушение самого прибора и загрязнение технологической жидкости пользователя фрагментами прибора.
Будьте осторожны с высоко коррозионно-активными технологическими жидкостями, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Контактируйте с Yokogawa для получения детальной информации по материалам смачиваемых деталей.
- *9 Информацию по протоколу FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E
- *10: Информацию по протоколу PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E.
- *11: Допустимое давление среды также должно быть ограничено в соответствии с температурой и давлением среды.
- *12: В случае кода калибровки C для расходомера разнесенного типа заказывайте комбинацию измерительной трубки и преобразователя.

СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ AXF (фланцевое соединение). Размер от 2,5 мм (0.1 дюйма) до 400 мм (16 дюймов)
Общего назначения/погружного типа/взрывозащищенного типа, футеровка PFA/полиуретаном/натуральным мягким
каучуком, каучуком EPDM

Модель	Суффикс-код	Описание	Подходящая модель
AXF002		Размер 2,5 мм (0,1 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF005		Размер 5 мм (0,2 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF010		Размер 10 мм (0,4 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF015		Размер 15 мм (0,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF025		Размер 25 мм (1,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF032		Размер 32 мм (1,25 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF040		Размер 40 мм (1,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF050		Размер 50 мм (2,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF065		Размер 65 мм (2,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF080		Размер 80 мм (3,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF100		Размер 100 мм (4,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF125		Размер 125 мм (5,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF150		Размер 150 мм (6,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF200		Размер 200 мм (8,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF250		Размер 250 мм (10 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF300		Размер 300 мм (12 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF350		Размер 350 мм (14 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF400		Размер 400 мм (16 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
Назначение	G W C	Общее Для работы в погружном состоянии Взрывозащищенное исполнение (*6)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 400 мм (16 д.) Только вынесенная трубка Футеровка только PFA
Выход преобразователя Сигнал или связь	-D -E -F -G -N -P	Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20mA пост.тока и связь Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20mA пост.тока и связь HART Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол FOUNDATION Fieldbus) (*10) Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол PROFIBUS PA) (*11) Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA11 Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA14	
Источник питания	1 2 N	Интегриров. расходомер, 100 – 240В перем.тока или 100 – 120В пост.т. Интегриров. расходомер, 24В перем./пост. тока Вынесенная измерительная трубка	
Футеровка	A U D G	Фторуглеродистый PFA Полиуретановый каучук Натуральный мягкий каучук Каучук EPDM	Размер 25 мм (1,0 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 50 мм (2,0 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 50 мм (2,0 д.) - 400 мм (16 д.)
Материал электрода	L P H T V W	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина-иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан Карбид вольфрама	Футеровка фторуглеродистым PFA Футеровка фторуглеродистым PFA Размер 15 мм (0,5 д.) ... 400 мм (16 д.), Футеровка только PFA/полиуретан
Конструкция электрода	1 2	Незаменяемый электрод Сменный электрод	Общего назначения, Размер 25 мм (1,0 д.) - 400 мм (16 д.) Материал электрода: JIS SUS316L
Кольцо заземления и электрод заземления. Материал	N S L P H T V	None (отсутствует) JIS SUS316 (AISI 316 SS/EN 1.4401 эквивалент) JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина - иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан	Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Футеровка только PFA Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.), Size 15 mm (0.5 in.) to 400 mm (16 in.), Футеровка только PFA
Рабочее соединение (*4) (*12)	-BA1 -BA2 -BD1 -BD2 -BD4 -BJ1 -BJ2 -BG1 -CA1 -CA2 -CD1 -CD2 -CD4 -CJ1 -CJ2 -CG1 -DD4 -DJ1 -DJ2 -J1	ANSI класс 150 ANSI класс 300 DIN PN 10 DIN PN 16 DIN PN 40 JIS 10K JIS 20K JIS F12 (JIS75M) ANSI класс 150 ANSI класс 300 DIN PN 10 DIN PN 16 DIN PN 40 JIS 10K JIS 20K JIS F12 (JIS75M) DIN PN 40 JIS 10K JIS 20K Фланцевое соединение (нержав. сталь (*1) Фланцевое соединение (нержав. сталь (*1) Фланцевое соединение (нержав. сталь (*2) Фланцевое соединение (нержав. сталь (*2) Фланцевое соединение (нержав. сталь (*1)(*2) Фланцевое соединение (нержав. сталь (*1) Фланцевое соединение (нержав. сталь (*1) Фланцевое соединение (нержавеющая сталь Фланцевое соединение (углеродистая сталь Фланцевое соединение (углерод. сталь (*2) Фланцевое соединение (углерод. сталь (*2) Фланцевое соединение (углерод. сталь (*2) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углерод. сталь (*2) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (нерж.ст.), DN10 (*2)(*3) Фланцевое соединение (нерж.ст.), DN10 (*3) Фланцевое соединение (нерж.ст.), DN10 (*3)	Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 200 мм (8,0 д.) – 400 мм (16 д.) Размер 65 мм (2,5 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 50 мм (2,0 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) – 300 мм (12 д.) Размер 80 мм (3,0 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 50 мм (2 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 50 мм (2 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 200 мм (8,0 д.) – 400 мм (16 д.) Размер 65 мм (2,5 д.) - 300 мм (12 д.) Размер 50 мм (2д.) только Размер 50 мм (2 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 50 мм (2 д.) – 300 мм (12 д.) Размер 80 мм (3,0 д.) - 400 мм (16 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 10 мм (0,4 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 10 мм (0,4 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) – 10 мм (0,4 д.)
Установочная длина	1	Стандартная	
Электрическое соединение (*7)	-0 -2 -4	Внутренняя резьба JIS G1/2 Внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT Внутренняя резьба ISO M2" 1,5	Не доступен для погружного типа Не доступен для погружного типа
Индикатор (*5) (*6)	-1 -2 -N	Интегриров. расходомер с индикатором (горизонтальная ориентация) Интегриров. расходомер с индикатором (вертикальная ориентация) Интегриров. расходомер без индикатора/ Вынесенная трубка	
Поверка	B C	Стандартная Высокоточная(*13)	Размер 25 мм (1,0 д.) - 200 мм (8,0 д.), Футеровка только PFA
		□ Код опции (См.Таблицу с характеристиками опций)	

*1: Для соединения сэндвичем 2,5 - 10 мм (0,1 - 0,4 д.), подготовьте фланцы DN15: 15 мм (0,5 д.), для установки со стороны рабочей трубы. (Коды соединения с процессом: BA1, BA2, BD4, BJ1 и BJ2)

*2: Даже, если для модели размером 2,5 - 50 мм (0,1 - 2,0 д.) требуется соединение DIN PN10 или 16, выбирайте PN40, так как нет разницы в размерах сопрягающихся торцов. (Коды соединения с процессом: BD4, CD4 и DD4)
 Даже, если для модели размером 65 - 150 мм (2,5 - 6,0 д.) требуется соединение DIN PN10, выбирайте PN16, так как нет разницы в размерах сопрягающихся торцов. (Коды рабочего соединения: BD2 и CD2)

- *3: Для фланцевого соединения 2,5 - 10 мм (0,1 - 0,4 д.), подготовьте фланцы DN10: 10 мм (0,4 д.), для установки со стороны рабочей трубы. (Коды соединения с процессом: DJ1, DJ2, DD4)
- *4: Сопряженные размеры базируются на следующих стандартах: ANSI:ASME B 16,5, DIN: DIN 2501, JIS: JIS B 2220 и JIS G3451
- *5: N всегда выбирается для вынесенных трубок. Если необходим интегрированный расходомер, выбирайте ориентацию индикатора по рисунку справа:
- *6: Для взрывозащищенных типов определите сертификацию взрывозащиты, используя коды опций. Для огнестойкого типа TIIS вынесенная измерительная трубка используется только с AXFA 14. Для огнестойкого типа TIIS с прокладкой проводов через уплотнительный переходник выбирайте код опции G12 или G11. Электрические соединения возможны только для JIS G1/2.
- *7: Гнездовое электрическое соединение JIS G1/2 возможно только для огнестойкого типа TIIS.
- *8: Для интегрированных расходомеров огнестойкого типа TIIS выбирайте «с индикатором» (код 1 или 2)
- *9:  Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых деталей и воздействие рабочей среды. Использование несоответствующих материалов может привести к утечке коррозионных технологических жидкостей и к серьезной травме персонала и/или аварии на предприятии. Возможно также разрушение самого прибора и загрязнение технологической жидкости пользователя фрагментами прибора.
Будьте осторожны с высоко коррозионно-активными технологическими жидкостями, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Контактируйте с Yokogawa для получения детальной информации по материалам смачиваемых деталей.
- *10: Информацию по протоколу FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E
- *11: Информацию по протоколу PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E.
- *12: Допустимое давление среды также должно быть ограничено в соответствии с температурой и давлением среды.
- *13: В случае кода калибровки C для расходомера разнесенного типа заказывайте комбинацию измерительной трубки и преобразователя.

СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ AXF (фланцевое соединение). Размер от 500 мм (20 дюймов) до 2600 мм (104 дюймов)
Общего назначения/погружного типа, Футеровка полиуретаном

Модель	Суффикс-код	Описание	Подходящая модель
AXF500	.....	Размер 500 мм (20 д.) Вынесенная трубка	
AXF600	.....	Размер 600 мм (24 д.) Вынесенная трубка	
AXF700	.....	Размер 700 мм (28 д.) Вынесенная трубка	
AXF800	.....	Размер 800 мм (32 д.) Вынесенная трубка	
AXF900	.....	Размер 900 мм (36 д.) Вынесенная трубка	
AXF10L	.....	Размер 1000 мм (40 д.) Вынесенная трубка	
AXF11L	.....	Размер 1100 мм (44 д.) Вынесенная трубка	
AXF12L	.....	Размер 1200 мм (48 д.) Вынесенная трубка	
AXF13L	.....	Размер 1350 мм (54 д.) Вынесенная трубка	
AXF15L	.....	Размер 1500 мм (60 д.) Вынесенная трубка	
AXF16L	.....	Размер 1600 мм (64 д.) Вынесенная трубка	
AXF18L	.....	Размер 1800 мм (72 д.) Вынесенная трубка	
AXF20L	.....	Размер 2000 мм (80 д.) Вынесенная трубка	
AXF22L	.....	Размер 2200 мм (88 д.) Вынесенная трубка	
AXF24L	.....	Размер 2400 мм (96 д.) Вынесенная трубка	
AXF26L	.....	Размер 2600 мм (104 д.) Вынесенная трубка	
Назначение	G..... W.....	Общее Для работы в погружном состоянии	
Преобразова- тель	-N.....	Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA11	
Источник пита- ния	N.....	Вынесенная измерительная трубка	
Футеровка	U.....	Полиуретановый каучук	
Материал электрода	L.....	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент)	
Конструкция электрода	1.....	Незаменяемый электрод	
Кольцо заземления. Материал	S.....	JIS SUS304 (AISI 304 SS/EN 1.4301 эквивалент) SS400 углеродистая сталь, облицованная нержавеющей сталью SUS316 (AISI 316 SS/EN 1.4401 эквивалент)	Размер 500 мм (20 д.) - 1000 мм (40 д.) Размер 1100 мм (44 д.) - 2600 мм (104 д.)
Рабочее соединение (*1) (*5)	-CA1..... -CD1..... -CJ1..... -CG1.....	ANSI класс 150 Фланцевое соединение (углерод. сталь) (*2) DIN PN 10 Фланцевое соединение (углерод. сталь) (*2) JIS 10K Фланцевое соединение (углерод. сталь) (*2) JIS F12 (JIS75M) Фланцевое соединение (углерод. сталь) (*2)(*3)	Размер 500 мм (20 д.), 600 мм (24 д.) Размер 500 мм (20 д.) - 1000 мм (40 д.) Размер 500 мм (20 д.) - 1000 мм (40 д.) Размер 500 мм (20 д.) - 26000 мм (104 д.)
Установочная длина	1.....	Стандартная AXF	
Электрическое соединение (*7)	-0..... -2..... -4.....	Внутренняя резьба JIS G1/2 Внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT Внутренняя резьба ISO M20x1,5	Размер 500 мм (20 д.) - 1000 мм (40 д.), не применима к погружному типу Размер 500 мм (20 д.) - 1000 мм (40 д.), не применима к погружному типу
Индикатор	-N.....	Отсутствует	
Проверка	B.....	Стандартная	
	/□	Код опции (См.Таблицу с характеристиками опций)	

*1: Сопряженные размеры базируются на следующих стандартах: ANSI: ASME B 16,5, DIN: DIN 2501, JIS: JIS B 2220 и JIS G3451

*2: Материал фланца из углеродистой стали: JIS SS400 (EN S275 эквивалент)

*3: Нет разницы в размерах сопрягающихся торцов между JIS F12 (JIS75M) и JIS 7,5K

*4  Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых деталей и воздействие рабочей среды. Использование несоответствующих материалов может привести к утечке коррозионных технологических жидкостей и к серьезной травме персонала и/или аварии на предприятии. Возможно также разрушение самого прибора и загрязнение технологической жидкости пользователя фрагментами прибора.

Будьте осторожны с высоко коррозионно-активными технологическими жидкостями, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Контактируйте с Yokogawa для получения детальной информации по материалам смачиваемых деталей.

*5: Допустимое давление среды также должно быть ограничено в соответствии с температурой и давлением среды.

СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ AXF (соединение хомутное/муфтовое/сваркой встык)**Для санитарно-технического оборудования, футеровка PFA**

Модель	Суффикс-код	Описание	Подходящая модель
AXF015	.....	Размер 15 мм (0,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF025	.....	Размер 25 мм (1,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF032	.....	Размер 32 мм (1.25 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF040	.....	Размер 40 мм (1,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF050	.....	Размер 50 мм (2,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF065	.....	Размер 65 мм (2,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF080	.....	Размер 80 мм (3,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF100	.....	Размер 100 мм (4,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF125	.....	Размер 125 мм (5,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
Назначение	H	Санитарно-техническое оборудование	
Выход преобразователя Сигнал или связь	-D	Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20mA пост.тока и связь Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20mA пост.тока и связь HART	
	-E	Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол FOUNDATION Fieldbus) (*5)	
	-F	Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол PROFIBUS PA) (*6)	
	-N	Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA11	
	-P	Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA14	
Источник питания	1	Интегриров. расходомер, 100 – 240В перем.тока или 100 – 120В пост.т.	
	2	Интегриров. расходомер, 24В перем./пост. тока	
Футеровка	A	Фторуглеродистый PFA	
Материал электрода	L	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент)	
Конструкция электрода	1	Незаменяемый электрод	
Кольцо заземления	N	None (отсутствует)	
Рабочее соединение (*2)(*4)(*7)	-HAB	Тройник.зажим (3A), JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN1.4404 или эквивалентный) (*1)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 100 мм (4,0 д.), за исключением 32 мм (1.25 д.)
	-HDB	Хомут DIN32676, JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN1.4404 эквивалент)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 125 мм (5,0 д.)
	-HKB	Хомут ISO2852/SMS3016, JIS SUS316L (AISI 316L SS/ EN1.4404 эквив.)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 125 мм (5,0 д.)
	-JDB	Муфта DIN11851, SUS316L (AISI 316L SS/EN1.4404 эквивалент)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 125 мм (5,0 д.)
	-JKB	Хомут ISO2853, SUS316L (AISI 316L SS/EN1.4404 эквивалент)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 100 мм (4,0 д.)
	-JSB	Хомут SMS1145, SUS316L (AISI 316L SS/EN1.4404 эквивалент)	Размер 25 мм (1,0 д.) - 100 мм (4,0 д.)
	-KDB	Сварка встык для трубного соединения DIN 11850 (SUS316L [AISI 316L SS/EN1.4404 эквивалент])	Размер 15 мм (0,5 д.) - 125 мм (5,0 д.)
	-KKB	Сварка встык для трубного соединения ISO 2037 (SUS316L [AISI 316L SS/EN1.4404 эквивалент])	Размер 80 мм (3,0 д.) - 300 мм (12 д.)
Установочная длина	1	Стандартная	
Электрическое соединение	-0	Внутренняя резьба JIS G1/2	
	-2	Внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT	
	-4	Внутренняя резьба ISO M20x1,5	
Индикатор (*3)	-1	Интегриров. расходомер с индикатором (горизонтальная ориентация)	
	-2	Интегриров. расходомер с индикатором (вертикальная ориентация)	
	-N	Интегриров. расходомер без индикатора/ Вынесенная трубка	
Поверка	B	Стандартная	
	C	Высокоточная (*8)	Размер 25 мм (1,0 д.) - 125 мм (5,0 д.)
	/□	Код опции (См.Таблицу с характеристиками опций)	

*1: Для рабочего соединения тройниковым зажимом с размером 15 мм (0,5 д.) (Код соединения с процессом: HAB), подготовьте тройниковый зажим 3/4" для установки со стороны рабочей трубы.

*2: Все размеры рабочих соединений (хомутного/муфтового/сваркой встык) даны в разделе ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ для приборов санитарно-технического оборудования.

При сварке встык уплотнительное кольцо, втулка или альтернативные им должны обеспечиваться пользователем. Пользователю нужно приварить эти детали к приваренному встык переходнику.

*3: N всегда выбирается для вынесенных измерительных трубок. Если необходим интегрированный расходомер, выбирайте ориентацию индикатора по рисунку, расположенному ниже:



*4 ⚠ Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых деталей и воздействие рабочей среды. Использование несоответствующих материалов может привести к утечке коррозионных технологических жидкостей и к серьезной травме персонала и/или аварии на предприятии. Возможно также разрушение самого прибора и загрязнение технологической жидкости пользователя фрагментами прибора.

Будьте осторожны с высоко коррозионно-активными технологическими жидкостями, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Контактируйте с Yokogawa для получения детальной информации по материалам смачиваемых деталей.

*5 Информацию по протоколу FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E

*6: Информацию по протоколу PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E.

*7: Допустимое давление среды также должно быть ограничено в соответствии с температурой и давлением среды.

*8: В случае кода калибровки C для расходомера разнесенного типа заказывайте комбинацию измерительной трубки и преобразователя.

МОДЕЛИ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ ADMAG ИЛИ ADMAG AE (соединение типа «сэндвич»)**Общего назначения/погружного/взрывозащищенного типа, футеровка PFA/полиуретаном**Для соединений сэндвичем размеров 250 мм (10 д.), 300 мм (12 д.) должны выбираться **стандартные модели AXF**.

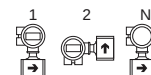
Модель	Суффикс-код	Описание	Подходящая модель
AXF002	.....	Размер 2,5 мм (0,1 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка (*8)	
AXF005	.....	Размер 5 мм (0,2 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка (*8)	
AXF010	.....	Размер 10 мм (0,4 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка (*8)	
AXF015	.....	Размер 15 мм (0,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка (*8)	
AXF025	.....	Размер 25 мм (1,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF040	.....	Размер 40 мм (1,5 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF050	.....	Размер 50 мм (2,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF080	.....	Размер 80 мм (3,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF100	.....	Размер 100 мм (4,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF150	.....	Размер 150 мм (6,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF200	.....	Размер 200 мм (8,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
Назначение	G W C	Общее Для работы в погружном состоянии Взрывозащищенное исполнение (*5)	Размер 15 мм (0,5 д.) - 200 мм (8,0 д.) Только вынесенная расходомер. трубка Футеровка фторуглеродистым PFA
Выход преобразователя Сигнал или связь	-D -E -F -F -N -P	Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь HART Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол FOUNDATION Fieldbus) (*10) Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол PROFIBUS PA) (*11) Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA11 Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA14	
Источник питания	1 2 N	Интегриров. расходомер, 100 – 240В перем.тока или 100 – 120В пост.т. Интегриров. расходомер, 24В перем./пост. тока Вынесенная измерительная трубка	
Футеровка	A U	Фторуглеродистый PFA Полиуретановый каучук	Размер 25 мм (1,0 д.) - 200 мм (8,0 д.)
Материал электрода	L P H T V W	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина-иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан Карбид вольфрама	Футеровка фторуглеродистым PFA Футеровка фторуглеродистым PFA Размер 15 мм (0,5 д.) ... 200 мм (8,0 д.)
Конструкция электрода	1	Незаменяемый электрод	
Кольцо заземления и электрод заземления. Материал	N S L P H T V	None (отсутствует) JIS SUS316 (AISI 316 SS/EN 1.4401 эквивалент) JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина - иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан	Размер 25 мм (1,0 д.) - 200 мм (8,0 д.) (*5) Футеровка фторуглеродистым PFA Футеровка фторуглеродистым PFA
Рабочее соединение (*3) (*12)	-AA1 -AA2 -AD1 -AD2 -AD4 -AJ1 -AJ2 -AG1	ANSI класс 150 ANSI класс 300 DIN PN 10 DIN PN 16 DIN PN 40 JIS 10K JIS 20K JIS F12 (JIS75M) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем (*2) Соединение сэндвичем (*2) Соединение сэндвичем (*1)(*2) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем (*1) Соединение сэндвичем	Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 200 мм (8,0 д.) только Размер 65 мм (2,5 д.) - 200 мм (8 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 50 мм (2,0 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 2,5 мм (0,1 д.) - 200 мм (8,0 д.) Размер 80 мм (3,0 д.) - 200 мм (8,0 д.)
Установочная длина	1	Соответствует заменяемому расходомеру предшествующей серии ADMAG или ADMAG AE	
Электрическое соединение	-0 -2 -4	Внутренняя резьба JIS G1/2 Внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT Внутренняя резьба ISO M20x1,5	Не применим к погружному типу Не применим к погружному типу
Индикатор (*4)(*7)	-1 -2 -N	Интегриров. расходомер с индикатором (горизонтальная ориентация) Интегриров. расходомер с индикатором (вертикальная ориентация) Интегриров. расходомер без индикатора/ Вынесенная трубка	
Проверка	B	Стандартная	
		☐ Код опции (См.Таблицу с характеристиками опций)	

*1: Для соединения сэндвичем с размером 2,5 - 10 мм (0,1 - 0,4 д.) подготовьте фланцы номинального диаметра 15 мм (0,5 д.) для установки со стороны рабочей трубы. (Коды соединения с процессом: AA1, AA2, AD4, AJ1 и AJ2)

*2: Даже, если для модели размером 2,5 - 50 мм (0,1 - 2,0 д.) требуется соединение DIN PN10 или 16, выбирайте PN40, так как нет разницы в размерах сопрягающихся торцов. (Код соединения с процессом: AD4)
Даже, если для модели размером 65 - 150 мм (2,5 - 6,0 д.) требуется соединение DIN PN10, выбирайте PN16, так как нет разницы в размерах сопрягающихся торцов. (Коды соединения с процессом: AD2)

*3: Сопряженные размеры базируются на следующих стандартах: ANSI: ASME B 16,5, DIN: DIN 2501, JIS: JIS B 2220 и JIS G3451

*4: N всегда выбирается для вынесенных измерительных трубок. Если необходим интегрированный расходомер, выберите ориентацию индикатора по рисунку справа:



*5: Для взрывозащищенных типов определите сертификацию взрывозащиты, используя коды опций. Для огнестойкого типа TIIS вынесенная измерительная трубка используется только с AXFA 14. Для огнестойкого типа TIIS с прокладкой проводов через уплотнительный переходник выбирайте код опции G12 или G11. Электрические соединения возможны только для JIS G1/2.

*6: Гнездовое электрическое соединение JIS G1/2 возможно только для огнестойкого типа TIIS.

*7: Для интегрированных расходомеров огнестойкого типа TIIS выбирайте «с индикатором» (код 1 или 2).

*8: В случае платино-иридиевого (код кольца заземления P), танталового (код кольца заземления T) или Никакого (код кольца заземления N) кольца для соединения типа сэндвич 2,5 мм (0,1 дюйма) – 15 мм (0,5 дюйма) установочная длина Модели замены такая же, как для Стандартного AXF

*9: Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых деталей и воздействие рабочей среды. Использование несоответствующих материалов может привести к утечке коррозионных технологических жидкостей и к серьезной травме персонала и/или аварии на предприятии. Возможно также разрушение самого прибора и загрязнение технологической жидкости пользователя фрагментами прибора.

Будьте осторожны с высоко коррозионно-активными технологическими жидкостями, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Контактируйте с Yokogawa для получения детальной информации по материалам смачиваемых деталей.

*10 Информацию по протоколу FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E

*11 Информацию по протоколу PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E.

*12 Допустимое давление среды также должно быть ограничено в соответствии с температурой и давлением среды.

МОДЕЛИ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ ADMAG ИЛИ ADMAG AE (фланцевое соединение)**Общего назначения/погружного/взрывозащищенного типа, футеровка PFA/полиуретаном**

Для фланцевых соединений, размеров 15 мм (0,5 д.) - 100 мм (4,0 д.), 300 мм (12 д.) - 2600 мм (104 д.), должны выбираться **стандартные модели AXF**.

Модель	Суффикс-код	Описание	Подходящая модель
AXF150	.....	Размер 150 мм (6,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF200	.....	Размер 200 мм (8,0 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
AXF250	.....	Размер 250 мм (10 д.) Интегриров. расходомер/Вынесенная трубка	
Назначение	G W C	Общее Для работы в погружном состоянии Взрывозащищенное исполнение (*4)	Только вынесенная расходомерная трубка, Футеровка только PFA
Выход преобразователя Сигнал или связь	-D -E -F -F -N -P	Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь Интегриров. расходомер с выходом 4 – 20мА пост.тока и связь HART Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол FOUNDATION Fieldbus) (*8) Интегриров. расходомер с цифровой связью (Протокол PROFIBUS PA) (*9) Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA11 Вынесенная измерительная трубка для работы с AXFA14	
Источник питания	1 2 N	Интегриров. расходомер, 100 – 240В перем.тока или 100 – 120В пост.т. Интегриров. расходомер, 24В перем./пост. тока Вынесенная измерительная трубка	
Футеровка	A U	Фторуглеродистый PFA Полиуретановый каучук	
Материал электрода	L P H T V W	JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина-иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан Карбид вольфрама	Футеровка только PFA Футеровка только PFA
Конструкция электрода	1 2	Незаменяемый электрод Сменный электрод	Общего назначения, Материал электрода: JIS SUS316L
Кольцо заземления и электрод заземления. Материал	N S L P H T V	None (отсутствует) JIS SUS316 (AISI 316 SS/EN 1.4401 эквивалент) JIS SUS316L (AISI 316L SS/EN 1.4404 эквивалент) Платина - иридий Hastelloy C276 или эквивалент Тантал Титан	Размер 150 мм (6,0 д.), 200 мм (8,0 д.) Футеровка фторуглеродистым PFA Размер 150 мм (8,0 д.), 200 мм (8,0 д.), Футеровка фторуглеродистым PFA
Рабочее соединение (*2) (*10)	-CA1 -CA2 -DIN PN 10 -CD1 -CD2 -DIN PN 16 -CD4 -DIN PN 40 -CJ1 -JIS 10K -CJ2 -JIS 20K -CG1 -JIS F12 (JIS75M)	ANSI класс 150 ANSI класс 300 DIN PN 10 Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углерод. сталь) (*1) Фланцевое соединение (углерод. сталь) (*1) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь) Фланцевое соединение (углеродистая сталь)	Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 200 мм (8,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.) Размер 150 мм (6,0 д.) – 250 мм (10 д.)
Установочная длина	1	Стандартная	
Электрическое соединение (*5)	-0 -2 -4	Внутренняя резьба JIS G1/2 Внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT Внутренняя резьба ISO M20x1,5	Не применим к погружному типу Не применим к погружному типу
Индикатор (*3)	-1 -2 -N	Интегриров. расходомер с индикатором (горизонтальная ориентация) Интегриров. расходомер с индикатором (вертикальная ориентация) Интегриров. расходомер без индикатора/ Вынесенная трубка	
Поверка	B	Стандартная	
		/□ Код опции (См.Таблицу с характеристиками опций)	

*1: Даже, если для модели размером 150 мм (6,0 д.) требуется соединение DIN PN10, выбирайте PN16, так как нет разницы в размерах сопрягающихся торцов. (Коды соединения с процессом: CD2)

*2: Сопряженные размеры базируются на следующих стандартах: ANSI:ASME B 16,5, DIN: DIN 2501, JIS: JIS B 2220 и JIS G3451

*3: N всегда выбирается для вынесенных измерительных трубок.

Если необходим интегрированный расходомер, выберите ориентацию индикатора по рисунку, расположенному ниже:



*4 Для взрывозащищенных типов определите сертификацию взрывозащиты, используя коды опций. Для огнестойкого типа TIIS вынесенная измерительная трубка используется только с AXFA 14. Для огнестойкого типа TIIS с прокладкой проводов через уплотнительный переходник выбирайте код опции G12 или G11. Электрические соединения возможны только для JIS G1/2.

*5 Гнездовое электрическое соединение JIS G1/2 возможно только для огнестойкого типа TIIS.

*6 Для интегрированных расходомеров огнестойкого типа TIIS выбирайте «с индикатором» (код 1 или 2).

*7 ⚠ Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых деталей и воздействие рабочей среды. Использование несоответствующих материалов может привести к утечке коррозионных технологических жидкостей и к серьезной травме персонала и/или аварии на предприятии. Возможно также разрушение самого прибора и загрязнение технологической жидкости пользователя фрагментами прибора.

Будьте осторожны с высоко коррозионно-активными технологическими жидкостями, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гипохлорид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] или выше). Контактируйте с Yokogawa для получения детальной информации по материалам смачиваемых деталей.

*8 Информацию по протоколу FOUNDATION Fieldbus см. в документе IM 01E20F02-01E

*9 Информацию по протоколу PROFIBUS PA см. в документе IM 01E20F12-01E.

*10 Допустимое давление среды также должно быть ограничено в соответствии с температурой и давлением среды.

■ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЦИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРУБОК

● Таблица характеристик опций (Размер 2,5 мм (0,1 д) – 400 мм (16 д))

О – есть, X – нет

Опция	Характеристика	Подходящие модели								Код
		Общ. наз.		Взрывозащ.		Погруж.	Санит.-тех.			
		Инт.	Вын.	Инт.	Вын.		Инт.	Вын.		
		AXF***G-D AXF***G-E AXF***G-G	AXF***G-N AXF***G-P	AXF***C-D AXF***C-E AXF***C-G	AXF***C-N AXF***C-P	AXF***W-N AXF***W-P	AXF***H-D AXF***H-E AXF***H-G	AXF***H-N AXF***H-P		
Для систем централизованного отопления и охлаждения или защиты от конденсации	Используется заливка клеммной коробки измерительной трубки уретановой смолой. Для электрических соединений выберите резьбу JIS G1/2. 30-метровые кабели возбуждения и сигнала подключаются заранее и муфтовые соединения устанавливаются на предприятии-изготовителе.	X	O	X	X	X	X	O	DHC	
Задаваемая пользователем длина кабеля возбуждения и сигнального кабеля	Опция предлагается для приборов погружного типа модели с кодом опции DHC. Длина кабеля ограничена 200 м для трубок, работающих вместе с преобразователем AXFA11, и 100 м для трубок с AXFA14. За L задайте длину кабеля как 3-значный множитель 1 м (например, 001, 002 или 005) при длине до 5 м или как кратное 5 м (например, 005, 010, 015 и т.д.) при длине 5 м и более. Если код опции не выбран поставляется кабель длиной 30 м	X	O	X	X	O	X	O	L***	
Молниевотвод	Молниевотвод встраивается в силовые клеммы.	O	X	O	X	X	O	X	A	
Противопожарный контур постоянного тока	Встраивается электрический противопожарный контур постоянного тока. Предлагается для размеров от 15 мм (0,5 д.) и больше и для рабочих сред с проводимостью не меньше 50 мкСм/см. Ануллирует проверку на заполненность трубки и делает недействительной функцию диагностики налипания.	O	X	O	X	X	O	X	ELC	
Сброс сигнала на нижний предел шкалы	Выходной сигнал устанавливается на 0 мА при отказе ЦПУ и на не более чем 2,4 мА (-10%) при срабатывании сигнализации. Изделия в стандартном исполнении поставляются с настройкой на 25 мА при отказе ЦПУ и на не менее чем 21,6 мА (110%) при срабатывании сигнализации.	O(*8)	X	O(*8)	X	X	O(*8)	X	C1	
Соответствие NAMUR NE43	Пределы выходного сигнала: 3,8 - 20,5 мА	O(*8)	O(*8)	O	X	O(*8)	O	X	C2	
	Нижнее зашкаливание при отказе или срабатывании сигнализации. Выходной сигнал при отказе ЦПУ или срабатывании сигнализации принимает значение не более 2,4 мА (-10%). Верхнее зашкаливание при отказе или срабатывании сигнализации. Выходной сигнал при отказе ЦПУ или срабатывании сигнализации принимает значение не менее 21,6 мА (110%).	O(*8)	O(*8)	O	X	O(*8)	O	X	C3	
Активный импульсный выход	На выходе генерируются активные импульсы, возбуждающие внешний электромагнитный или электронный счетчик непосредственно от внутреннего источника питания преобразователя. (Не работает импульсный выход контактов транзистора, используемый в базовой конфигурации.) Выходное напряжение: 24 В постоянного тока 20% Характеристики импульсов: ▪ При токе возбуждения от 30 ÷ 150 мА Частота импульсов: 0,0001 - 2 импульса в секунду; ширина импульса: 20, 33, 50 или 100 мсек	O(*8)	X	O(*8)	X	X	O(*8)	X	EM	
Установка единицы измерения массы	Пределы измерения расхода, плотность выходных импульсов и плотность импульсов индикации суммы можно задавать в виде единиц измерения массы. При заказе кроме диапазона массового расхода, плотности выходных импульсов (в единицах массы) и плотности импульсов индикации суммы (в единицах массы) задайте плотность рабочей среды. При заказе вынесенной измерительной трубки параметры для единицы измерения массы устанавливаются в соответствующем преобразователе перед отгрузкой. 1. Плотность a. Плотность задается как Числовой параметр Задайте число в пределах от 0,0001 до 32000. Оно может быть до пяти цифр, максимум до 32000 без учета десятичной точки. Дробная часть ограничена четырьмя десятичными разрядами. b. Допустимые единицы измерения плотности: кг/м3, фунт/галлон, фунт/куб. фут Пример: Плотность воды составляет примерно 1000 кг/м3. В этом случае задавайте "1000кг/м3". Однако плотность изменяется с температурой. Задайте реальную плотность. (1000 кг/м3 эквивалентно 8,345 фунт/гал. и 62,43 фунт/куб. фут) 2. Диапазон массового расхода, плотность выходных импульсов и плотность импульсов индикации суммы a. Плотность задается как Числовой параметр Задайте число в пределах от 0,0001 до 32000. Оно может быть до пяти цифр, максимум до 32000 без учета десятичной точки. Дробная часть ограничена четырьмя десятичными разрядами b. Единицы измерения массы. Допустимые единицы измерения массы: т, кг, г, кфунт, фунт Допустимые единицы времени: /день, /час, /мин, /с Примечание 1: При задании диапазона массового расхода вычислите диапазон объемного расхода путем установки плотности и определите действительное значение в диапазоне массового расхода. Примечание 2: В случае плотности выходных импульсов и плотности импульсов индикации суммы задайте единицу измерения массы, которая была определена как единица измерения расхода.	O	O	O	O	O	O	O	MU	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

О – ЕСТЬ, X – НЕТ

Опция	Характеристика	Подходящие модели								Код									
		Общ. наз.		Взрывоз.		Погр.	Санитар.-тех.												
		Инт.	Вын.	Инт.	Вын.	Вын.	Инт.	Вын.											
		AXE***G-D	AXE***G-E	AXE***G-G	AXE***G-P	AXE***C-D	AXE***C-E	AXE***C-G	AXE***C-N	AXE***C-P	AXE***W-N	AXE***W-P	AXE***H-D	AXE***H-E	AXE***H-G	AXE***H-N	AXE***H-P		
Водонепроницаемые уплотнители с внутренней резьбы G3/4	Водонепроницаемые уплотнители для кабелепроводов или гибких трубок с резьбой G3/4 прикрепляются к электрическим соединениям. Предлагаются только для электрических соединений JIS G1/2.	X	O	X	X	X	X	X	O	O								EW	
Водонепроницаемые уплотнители	Водонепроницаемые уплотнители прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2.	O	O	X	X	X	X	O	O	O								EG	
Водонепроницаемые уплотнители с муфтами	Водонепроницаемые уплотнители с муфтами прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2.	O	O	X	X	X	X	O	O	O								EU	
Пластмассовые уплотнители	Пластмассовые уплотнители прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2.	O	O	X	X	X	X	O	O	O								EP	
Футеровка PFA с зеркальной полировкой	Зеркальная полировка футеровки PFA внутри трубок до гладкости. Доступна для размеров 15 мм (0,5 д.) и больших. Ra – это средние измеренные значения в нескольких точках. Размер 15 - 200 мм (0,5 – 8,0 д.) : Ra 0,05 – 0,15 мкм Размер 250 - 400 мм (10 - 16 д.) : Ra 0,05 – 0,25 мкм	O	O	O	O	O	O	O	O	O								PM	
Керамика с зеркальной полировкой	Зеркальная полировка внутри керамической трубки ÷ Ra ≤ 1 μм. Опция имеется для размеров от 5 мм (0,2 д.) и больше. Ra – это среднее измеренное значение в некоторой точке.	O	O	O	O	X	X	X	X	X								CM	
Бирка из нержавеющей стали	Привинчивается бирка из нержавеющей стали, соответствующая стандарту JIS SUS304 (эквивалентному AISI 304 SS/EN 1.4301). Выберите эту опцию, если бирка из нержавеющей стали требуется помимо стандартной бирки с номером позиции. Размер (Высота × Ширина): Прибл. 12,5 (4,92) × 40 (15,7) мм (дюйм)	O	O	O	O	O	O	O	O	O								SCT	
Изменение направления ориентации электрического соединения (*1)	Преобразователь (или клеммная коробка), поворачивающийся на + 90 градусов, для изменения направления электрического соединения. Опция имеется для размеров от 400 мм или меньше.	O	O	O	O	O	O	O	O	O								RA	
	Преобразователь (или клеммная коробка), поворачивающийся на + 180 градусов, для изменения направления электрического соединения. Опция имеется для размеров от 400 мм или меньше.	O	O	O	O	O	O	O	O	O								RB	
	Преобразователь (или клеммная коробка), поворачивающийся на – 90 градусов, для изменения направления электрического соединения. Опция имеется для размеров от 400 мм или меньше.	O	O	O	O	O	O	O	O	O								RC	
Болты, гайки и прокладки (*2)	Болты, гайки и прокладки имеются только у соединения сэндвич ANSI 150, JIS10K или JIS20K	Болты и гайки: углеродистая сталь; прокладки: хлоропреновый каучук.	O	O	O	O	O	O	X	X	X							BCC	
		Болты и гайки: углеродистая сталь; прокладки: в тефлоновой оболочке без асбеста	O	O	O	O	O	O	X	X	X							BCF	
		Болты: JIS SUS304 (углеродистая сталь AISI 304 SS или эквивалентная); Гайки: JIS SUS403 (углеродистая сталь AISI 403SS или эквивалентная) ; Прокладки: хлоропреновый каучук.	O	O	O	O	O	O	X	X	X							BSC	
		Болты: JIS SUS304 (углеродистая сталь AISI 304 SS или эквивалентная); Гайки: JIS SUS403 (углеродистая сталь AISI 403SS или эквивалентная) ; Прокладки: в тефлоновой оболочке без асбеста.	O	O	O	O	O	O	X	X	X							BSF	
		Прокладки Viton® для использования с футеровкой PFA или керамикой с PBX трубопроводом. Valqua #4010, специальный фторкаучук перемешанный. Применим для размеров 2,5 мм (0,1 д.) ÷ 200 мм (8,0 д.) футеровки PFA или 15 – 200 мм (0,5 – 8 д.) керамической футеровки	O	O	O	O	O	O	X	X	X								GA
Специальные прокладки (*3)	Кислотостойкие прокладки Viton® для использования с футеровкой PFA или керамикой с PBX трубопроводом. Valqua #4010, специальный фторкаучук с перемешанным (перемешивание #D2470). Применим для размеров от 2,5 мм (0,1 д.) ÷ 200 мм (8,0 д.) футеровки PFA или 15 – 200 мм (0,5 – 8 д.) керамической футеровки.	O	O	O	O	O	O	X	X	X								GC	
		Кислотостойкие прокладки Viton® для использования с футеровкой PFA или керамикой с PBX трубопроводом. Valqua #4010, специальный фторкаучук с перемешанным (перемешивание #RCD970). Применим для размеров от 2,5 мм (0,1 д.) ÷ 200 мм (8,0 д.) футеровки PFA или 15 – 200 мм (0,5 – 8 д.) керамической футеровки.	O	O	O	O	O	O	X	X	X								GD
		Кислотостойкие науглероженные фторкаучуковые прокладки для использования с трубкой с керамической футеровкой в металлическом трубопроводе. Valqua #7026.	O	O	O	O	X	X	X	X	X								GF
		Прокладки из силиконового каучука для приборов санитарно-технических систем, устанавливаемые между футеровкой и переходником. Предлагаются для работы при температуре рабочей среды 120 -160°C (248 - 320°F).	X	X	X	X	X	O	O	O									GH
		Запрет на использование масла	O	O	O	O	X	X	X	X	X								K1

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

О – ЕСТЬ, Х – НЕТ

Опция	Характеристика	Подходящие модели								Код
		Общ. наз.		Взрывозащ		Погр.	Санитарно-т.			
		Инт.	Вын.	Инт.	Вын.	Вын.	Инт.	Вын.		
		AXF***G-D AXF***G-E AXF***G-G	AXF***G-N AXF***G-P	AXF***C-D AXF***C-E AXF***C-G	AXF***C-N AXF***C-P	AXF***W-N AXF***W-P	AXF***H-D AXF***H-E AXF***H-G	AXF***H-N AXF***H-P		
Запрет на использование масла и обезвреживающая обработка	Электроды, футеровка и кольца заземления собираются и наполняются полиэтиленом вместе с десикантами после чистки водой и ацетоном и сушки воздухом. Крепится этикетка 'OIL & WATER FREE' (масло и вода отсутствуют).	О	О	О	О	Х	Х	Х	K5	
Изменение цвета окраски	Черное покрытие (N1,5 по системе Манселла или эквивалентный.)	О	О	О	О	Х	О	О	P1	
	Зеленое покрытие (нефритовый оттенок 7,5BG4/1,5 по системе Манселла или эквивалентный.)	О	О	О	О	Х	О	О	P2	
	Серебристо-металлическое покрытие.	О	О	О	О	Х	О	О	P7	
Эпоксидное покрытие	Используется щелочестойкое эпоксидное покрытие вместо стандартного полиуретанового. Цвет тот же, что и у прибора стандартного исполнения.	О	О	О	О	Х	Х	Х	X1	
Покрытие с повышенными антикоррозионными свойствами	Трехслойное покрытие (полиуретановый слой на двух эпоксидных слоях) в тех же пределах, что и покрытие прибора стандартного исполнения. Цвет тот же, что и у прибора стандартного исполнения. Покрытие обладает стойкостью к воздействию соли, щелочи, кислоты и климатических факторов.	О	О	О	О	Х	Х	Х	X2	
Сертификаты на материалы	Воспроизводимые сертификаты на следующие материалы: PFA/полиуретан: труба, электроды, кольца/электроды заземления, фланцы мини фланцы (для санитарно – технического типа), Керамика: только кольца или электроды заземления	О	О	О	О	О	О	О	M01	
Гидростатические испытания	При испытаниях проверяется отсутствие утечек при действии следующего давления воды (определяемого при рабочих условиях) на футеровку в течение десяти минут. Результаты испытаний описываются в колонке Примечания сертификата испытаний (QIC).									
	Рабочее соедниение:Давление воды: ANSI класс 150, DIN PN10, JIS 10K1,5 МПа ANSI класс 300, DIN PN16, JIS 20K3,0 МПа DIN PN40, муфтовое соединение (керамическая футеровка)6,0 МПа JIS F121,25 МПа	О	О	О	О	О	Х	Х	T01	
Сертификация калибровки	Уровень 2: Предоставляется декларация калибровки и список оборудования поверки	О	О	О	О	О	О	О	L2	
	Уровень 3: Предоставляется декларация калибровки и список главных эталонов.	О	О	О	О	О	О	О	L3	
	Уровень 4: Предоставляется декларация калибровки и система контроля средств измерений Yokogawa.	О	О	О	О	О	О	О	L4	
Вентиляционное отверстие	Вентиляционное отверстие для фильтрующих рабочих сред (таких, как азотная кислота, фтористоводородная кислота или водный раствор гидроксида натрия при высокой температуре). Для трубок с фланцевым соединением и футеровкой PFA.	О	О	О	О	Х	Х	Х	H	
Расширенное 2-частотное возбуждение (*4)	Для размеров от 25 ÷ 200 мм (1,0 - 8,0 д.). Изделия поставляются с действующими функциями стандартного 2-частотного возбуждения и расширенного 2-частотного возбуждения. Точное измерение расхода не производится при коде опции HF1, если прибор находится в режиме расширенного 2-частотного возбуждения, хотя коэффициенты чувствительности для режимов стандартного двухчастотного возбуждения и расширенного 2-частотного возбуждения нанесены на шильдик. При необходимости точных измерений расхода выберите режим возбуждения с кодом HF2.	О	О	О	О	О	О	О	HF1	
	Для размеров от 25 ÷ 200 мм (1,0 - 8,0 д.). Изделия поставляются с действующими функциями стандартного 2-частотного возбуждения и расширенного 2-частотного возбуждения. Коэффициент чувствительности прибора для режима расширенного 2-частотного возбуждения вписывается на шильдик и устанавливается в спаренном преобразователе, помимо коэффициента чувствительности для режима стандартного 2-частотного возбуждения.	О	О	О	О	О	О	О	HF2	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

О – ЕСТЬ, Х – НЕТ

Опция	Характеристика	Подходящие модели								Код
		Общ. наз.				Погр.	Санитарно-т.			
		Инт.	Вын.	Инт.	Вын.	Вын.	Инт.	Вын.		
		AXF***G-D AXF***G-E AXF***G-F AXF***G-P	AXF***G-G AXF***G-N AXF***G-P	AXF***C-D AXF***C-E AXF***C-G	AXF***C-N AXF***C-P	AXF***W-N AXF***W-P	AXF***H-D AXF***H-E AXF***H-G	AXF***H-N AXF***H-P		
Пятиточечная калибровка в задаваемом пользователем диапазоне измерений	Вместо испытания расхода в стандартном интервале 2 м/с проводится испытание расхода при 0, 25, 50, 75 и 100% расхода и представляется сертификат (QIC). Задайте интервал (100% расход), соответствующая скорость потока которого лежит в интервале от 0,5 до 10 м/с и который меньше максимальной пропускной способности линии.									
	Выбираемые диапазоны интервала расхода представлены ниже.									
	Размер (мм) Выбираемый диапазон интервала расхода: (дюймы) 									

*1:

	Стандартное положение	Поворот на +90°	Поворот на +180°	Поворот на -90°
		Код опции RA	Код опции RB	Код опции RC
Интегрированный расходомер	Электрическое соединение 	Индикатор 	 Электрическое соединение	Электрическое соединение 
Вынесенная измерительная трубка		Электрическое соединение 		 Электрическое соединение

*2: При задании опции с кодом BCC или BSC для футеровки PFA или керамикой рекомендуется одновременно задавать опции с кодом GA, GC или GD, чтобы предотвратить возможные утечки, обусловленные различной упругостью измерительной трубки и хлоропреновых прокладок.

*3: Специальные прокладки вставляются между измерительной трубкой и кольцом заземления или электродом заземления.

*4: Расширенное 2-частотное возбуждение отсутствует в моделях с кодом калибровки С (высокоточные измерения).

*5: Применимы только для зон Австралии и Новой Зеландии

*6: Выберите код опции G12 или G11, когда огнестойкий тип TIS1 подсоединяется с использованием огнестойкого уплотнительного переходника. Электрические соединения возможны только для JIS G1/2.

*7: Огнестойкий тип T11S может использоваться только для AXF***C-P (с вынесенной измерительной трубкой, работающей с AXFA 14).

*8: В случае протокола связи Fieldbus, нельзя выбрать дополнительные коды C1, C2, C3, EM и G11.

● Таблица характеристик опций (Размер 500 мм (20 д) – 2600 мм (104 д))

О – есть, X – нет

Опция	Характеристика	Подходящие модели		
		Общ. наз.	Погруж.	Код
		Вынес. тр.	Вынес. тр.	
		AXE***G-N	AXE***W-N	
Для систем централизованного отопления и охлаждения или защиты от конденсации	Используется заливка клеммной коробки вынесенной измерительной трубки уретановой смолой. Для электрических соединений выберите резьбу JIS G1/2. 30-метровые кабели возбуждения и сигнала подключаются заранее и муфтовые соединения устанавливаются на предприятии-изготовителе.	O	X	DHC
Задаваемая пользователем длина кабеля возбуждения и сигнального кабеля	Опция предлагается для приборов погружного типа модели с кодом опции DHC. Длина кабеля ограничена 200 м для трубок, работающих вместе с преобразователем AXFA11, и 100 м для трубок с AXFA14. За L задайте длину кабеля как 3-значный множитель 1 м (например, 001, 002 или 005) при длине до 5 м или как кратное 5 м (например, 005, 010, 015 и т.д.) при длине 5 м и более. Если код опции не выбран, поставляется кабель длиной 30 м	O	O	L***
Установка единицы измерения массы	Пределы измерения расхода, плотность выходных импульсов и плотность импульсов индикации суммы можно задавать в виде единиц измерения массы. При заказе кроме диапазона массового расхода, плотности выходных импульсов (в единицах массы) и плотности импульсов индикации суммы (в единицах массы) задайте плотность рабочей среды. При заказе вынесенной измерительной трубки параметры для единицы измерения массы устанавливаются в соответствующем преобразователе перед отгрузкой. 1. Плотность a. Плотность задается как Числовой параметр Задайте число в пределах от 0,0001 до 32000. Оно может быть до пяти цифр, максимум до 32000 без учета десятичной точки. Дробная часть ограничена четырьмя десятичными разрядами. b. Допустимые единицы измерения плотности: кг/м3, фунт/галлон, фунт/куб. фут Пример: Плотность воды составляет примерно 1000 кг/м3. В этом случае задавайте "1000кг/м3". Однако плотность изменяется с температурой. Задайте реальную плотность. (1000 кг/м3 эквивалентно 8,345 фунт/гал. и 62,43 фунт/куб. фут) 2. Диапазон массового расхода, плотность выходных импульсов и плотность импульсов индикации суммы a. Плотность задается как Числовой параметр Задайте число в пределах от 0,0001 до 32000. Оно может быть до пяти цифр, максимум до 32000 без учета десятичной точки. Дробная часть ограничена четырьмя десятичными разрядами b. Единицы измерения массы. Допустимые единицы измерения массы: т, кг, г, кфунт, фунт Допустимые единицы времени: /день, /час, /мин, /с Примечание 1: При задании диапазона массового расхода вычислите диапазон объемного расхода путем установив плотности и определите действительное значение в диапазоне массового расхода. Примечание 2: В случае плотности выходных импульсов и плотности импульсов индикации суммы задайте единицу измерения массы, которая была определена как единица измерения расхода.	O	O	MU
Водонепроницаемые уплотнители с внутренней резьбой G3/4	Водонепроницаемые уплотнители для кабелепроводов или гибких трубок с резьбой G3/4 прикрепляются к электрическим соединениям. Предлагаются только для электрических соединений JIS G1/2.	O	X	EW
Водонепроницаемые уплотнители	Водонепроницаемые уплотнители прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2.	O	X	EG
Водонепроницаемые уплотнители с муфтами	Водонепроницаемые уплотнители с муфтами прикрепляются к электрическим соединениям. Используются только для электрических соединений стандарта JIS G1/2.	O	X	EU
Бирка из нержавеющей стали	Привинчивается бирка из нержавеющей стали, соответствующая стандарту JIS SUS304 (эквивалентному AISI 304 SS/EN 1.4301). Выбирайте эту опцию, если бирка из нержавеющей стали требуется помимо стандартной паспортной таблички с описанной в ней кодовой меткой. Размеры (Высота × Ширина): Прибл. 12,5 (4,92 д) × 40 (15,7 д) мм	O	O	SCT
Изменение направления ориентации электрического соединения (*1)	Клеммная коробка, поворачивающаяся на + 90 градусов, для изменения направления электрического соединения. Опция имеется для размеров 1000 мм или меньше.	O	O	RA
	Клеммная коробка, поворачивающаяся на + 180 градусов, для изменения направления электрического соединения. Опция имеется для размеров 1000 мм или меньше.	O	O	RB
	Клеммная коробка, поворачивающаяся на – 90 градусов для изменения направления электрического соединения. Опция имеется для размеров 1000 мм или меньше.	O	O	RC
Сертификаты на материалы	Сертификаты на материалы предоставляются для футеровки, электродов, колец заземления и фланцев	O	O	M01

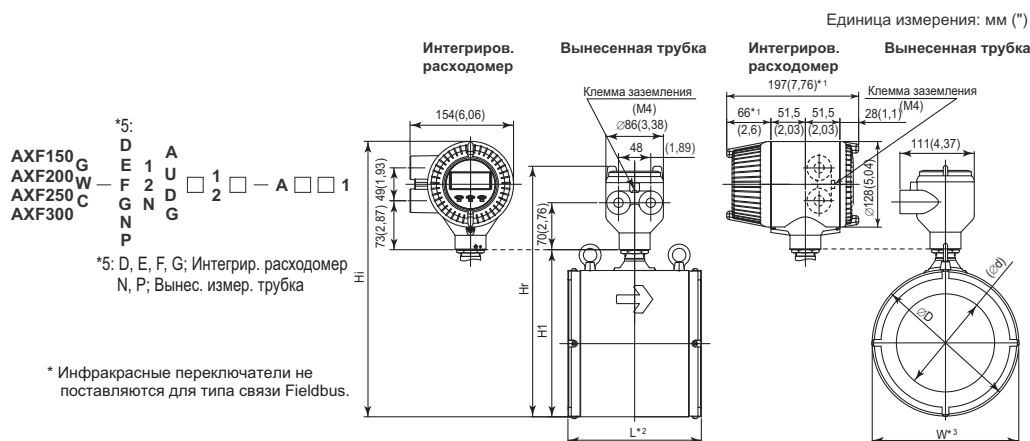
*1:

	Стандартное положение	Поворот на +90°	Поворот на +180°	Поворот на -90°
		Код опции RA	Код опции RB	Код опции RC
Вынесенная измерительная трубка		Электрическое соединение 		Электрическое соединение 

O – есть, X – нет

Опция	Характеристика	Подходящие модели																																				
		Общ. наз.	Погруж.	Код																																		
		Вынес. тр.	Вынес. тр.																																			
		AXF***G-N	AXF***W-N																																			
Гидростатические испытания	При испытаниях проверяется отсутствие утечек при действии следующего давления воды (определяемого при рабочих условиях) на футеровку в течение десяти минут. Результаты испытаний описываются в колонке Примечания сертификата испытаний (QIC). Рабочее соединение: JIS 10K, ANSI класс 150, DIN PN10, JIS F12 Давление воды: 1,5 МПа, 1,25 МПа	O	O	T01																																		
Сертификация калибровки	Уровень 2: Предоставляется декларация калибровки и список оборудования поверки	O	O	L2																																		
	Уровень 3: Предоставляется декларация калибровки и список исходных стандартов.	O	O	L3																																		
	Уровень 4: Предоставляется декларация калибровки и система контроля средств измерений Yokogawa.	O	O	L4																																		
Пятиточечная калибровка в задаваемом пользователем диапазоне измерений	Вместо испытания расхода в стандартном интервале 2 м/с проводится испытание расхода при 0, 25, 50, 75 и 100% расхода и представляется сертификат (QIC). Задайте интервал (100% расход), соответствующая скорость потока которого лежит в интервале от 0,5 до 10 м/с и который меньше максимальной пропускной способности линии. Выбираемые диапазоны интервала расхода представлены ниже. <table><tr><th>Размер (мм) (дюймы)</th><th>Выбираемый диапазон интервала расхода: м³/час) (скорость в интервале расхода: м/с)</th></tr><tr><td>500 (20)</td><td>354 (0,5) до 7068 (10,00)</td></tr><tr><td>600 (24)</td><td>509 (0,5) до 8200 (8,06)</td></tr><tr><td>700 (28)</td><td>693 (0,5) до 8200 (5,92)</td></tr><tr><td>800 (32)</td><td>905 (0,5) до 8200 (4,53)</td></tr><tr><td>900 (36)</td><td>1146 (0,5) до 8200 (3,58)</td></tr><tr><td>1000 (40)</td><td>1414 (0,5) до 8200 (2,90)</td></tr><tr><td>1100 (44)</td><td>1711 (0,5) до 8200 (2,40)</td></tr><tr><td>1200 (48)</td><td>2036 (0,5) до 8200 (2,01)</td></tr><tr><td>1350 (54)</td><td>2577 (0,5) до 41300 (8,01)</td></tr><tr><td>1500 (60)</td><td>3181 (0,5) до 41300 (6,49)</td></tr><tr><td>1600 (64)</td><td>3620 (0,5) до 41300 (5,71)</td></tr><tr><td>1800 (72)</td><td>4581 (0,5) до 41300 (4,51)</td></tr><tr><td>2000 (80)</td><td>5655 (0,5) до 41300 (3,65)</td></tr><tr><td>2200 (88)</td><td>6843 (0,5) до 41300 (3,02)</td></tr><tr><td>2400 (96)</td><td>8143 (0,5) до 41300 (2,54)</td></tr><tr><td>2600 (104)</td><td>9557 (0,5) до 41300 (2,16)</td></tr></table>	Размер (мм) (дюймы)	Выбираемый диапазон интервала расхода: м³/час) (скорость в интервале расхода: м/с)	500 (20)	354 (0,5) до 7068 (10,00)	600 (24)	509 (0,5) до 8200 (8,06)	700 (28)	693 (0,5) до 8200 (5,92)	800 (32)	905 (0,5) до 8200 (4,53)	900 (36)	1146 (0,5) до 8200 (3,58)	1000 (40)	1414 (0,5) до 8200 (2,90)	1100 (44)	1711 (0,5) до 8200 (2,40)	1200 (48)	2036 (0,5) до 8200 (2,01)	1350 (54)	2577 (0,5) до 41300 (8,01)	1500 (60)	3181 (0,5) до 41300 (6,49)	1600 (64)	3620 (0,5) до 41300 (5,71)	1800 (72)	4581 (0,5) до 41300 (4,51)	2000 (80)	5655 (0,5) до 41300 (3,65)	2200 (88)	6843 (0,5) до 41300 (3,02)	2400 (96)	8143 (0,5) до 41300 (2,54)	2600 (104)	9557 (0,5) до 41300 (2,16)	O	O	SC
Размер (мм) (дюймы)	Выбираемый диапазон интервала расхода: м³/час) (скорость в интервале расхода: м/с)																																					
500 (20)	354 (0,5) до 7068 (10,00)																																					
600 (24)	509 (0,5) до 8200 (8,06)																																					
700 (28)	693 (0,5) до 8200 (5,92)																																					
800 (32)	905 (0,5) до 8200 (4,53)																																					
900 (36)	1146 (0,5) до 8200 (3,58)																																					
1000 (40)	1414 (0,5) до 8200 (2,90)																																					
1100 (44)	1711 (0,5) до 8200 (2,40)																																					
1200 (48)	2036 (0,5) до 8200 (2,01)																																					
1350 (54)	2577 (0,5) до 41300 (8,01)																																					
1500 (60)	3181 (0,5) до 41300 (6,49)																																					
1600 (64)	3620 (0,5) до 41300 (5,71)																																					
1800 (72)	4581 (0,5) до 41300 (4,51)																																					
2000 (80)	5655 (0,5) до 41300 (3,65)																																					
2200 (88)	6843 (0,5) до 41300 (3,02)																																					
2400 (96)	8143 (0,5) до 41300 (2,54)																																					
2600 (104)	9557 (0,5) до 41300 (2,16)																																					

● Стандартные модели AXF, AXF150 – AXF300, соединение типа «сэндвич», футеровка PFA /полиуретаном/ натуральным мягким каучуком/каучуком EPDM



Модель	Код размера	150	200	250	300
	Размер	150(6)	200(8)	250(10)	300(12)
	Код футеровки	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G
Вынес. трубка	Конструкционная длина	L*2	200(7,87)	250(9,84)	300(11,81)
	Внеш. диам.	ØD	202(7,95)	252(9,92)	310(12,20)
	Внутр. диам. кольца заземления	Ød	146,1(5,75)	193,6(7,62)	243,7(9,59)
	Ширина	W*3	202(7,95)	252(9,92)	310(12,20)
Интегр. расх-р	Высота	H1	243(9,57)	293(11,54)	351(13,82)
	Макс. высота	Hr	367(14,45)	417(16,42)	475(18,70)
Вынес. трубка	Вес, кг (фунты)*3		14,5(32,0)	22,1(48,7)	39,0(86,0)
	Макс. высота	Hi	405(15,93)	455(17,89)	513(20,18)
Интегр. расх-р	Вес, кг (фунты)		16,2(35,7)	23,8(52,4)	40,7(89,7)
	Макс. высота	Hi	405(15,93)	455(17,89)	513(20,18)

*1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке. Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").

*2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина).

Номинальный размер: 150 - 200мм				
Код кольца заземления	S, L, H, V	P, T	N	
Код опции	None	+0	+32(1,26)	-2(0,08)
	GA, GC, GD (Спец.прокладки)	+10(0,39)	+48(1,5)	--

Номинальный размер: 250 - 300мм				
Код кольца заземления	S, L, H, V	P, T	N	
Код опции "None"	+0	--	-2(0,08)	

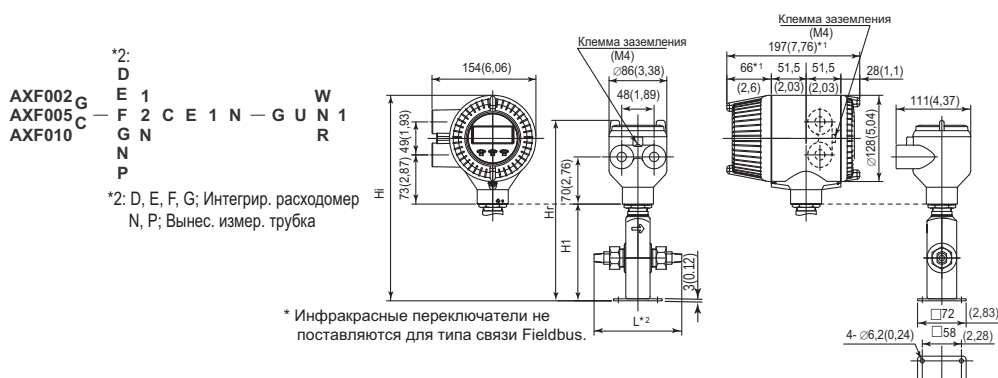
*3: При выборе конструкции электрода с кодом 2 прибавьте следующее значение к W (ширина).

Номинальный размер	150	200	250	300
W	+49(1,93)	+50(1,97)	+49(1,93)	+53(2,09)

*4: При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DNS прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель.

Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице.

● Стандартные модели AXF, AXF002 – AXF010, сварное/муфтовое соединение, футеровка керамикой



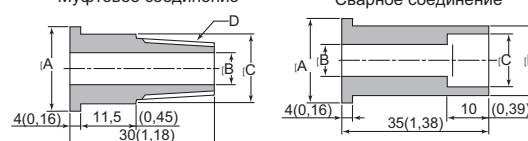
Модель	Рабочее соединение	GUW (сварка)			GUN/GUR (муфта)		
	Код размера	002	005	010	002	005	010
	Размер	2,5(0,1)	5(0,2)	10(0,4)	2,5(0,1)	5(0,2)	10(0,4)
	Код футеровки	C	C	C	C	C	C
Вынес. трубка	Конструкц. длина	L	140(5,51)			130(5,12)	
	Высота	H1	144(5,67)			144(5,67)	
Вынес. трубка	Макс. высота	Hr	268(10,55)			268(10,55)	
	Вес, кг (фунты)		2,3(5,1)			2,3(5,1)	
Интегр. расх-р	Макс. высота	Hi	306(12,03)			306(12,03)	
	Вес, кг (фунты)		4(8,8)			4(8,8)	

*1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.

Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").

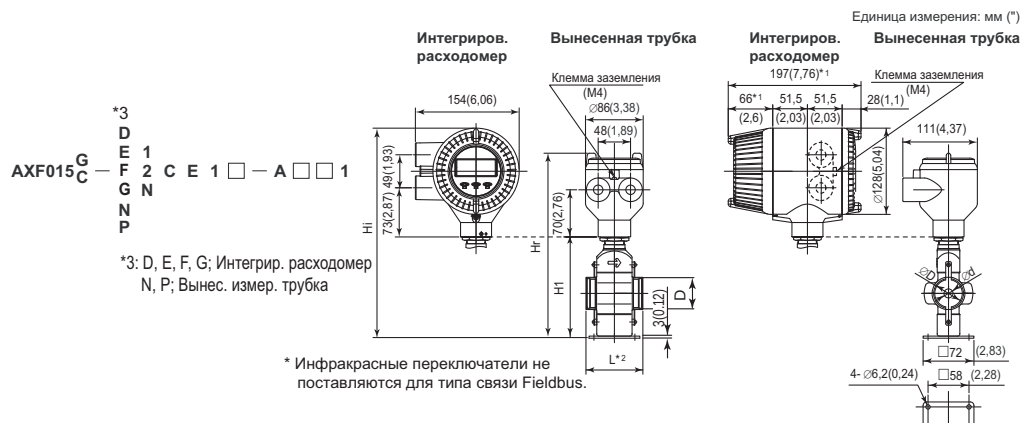
Муфтовое соединение

Сварное соединение



Размер	A	B	C	D
2,5(0,1)	22(0,87)	8(0,31)	18,5(0,73)	R1/4
5(0,2)	22(0,87)	8(0,31)	18,5(0,73)	NPT1/4
10(0,4)	22(0,87)	8(0,31)	18,5(0,73)	R1/4
10(0,4)	22(0,87)	8(0,31)	18,5(0,73)	NPT1/4
10(0,4)	25(0,98)	10(0,39)	22,5(0,89)	R3/8
10(0,4)	25(0,98)	10(0,39)	22,5(0,89)	NPT3/8

● Стандартные модели AXF, AXF015, соединение типа «сэндвич», керамическая футеровка



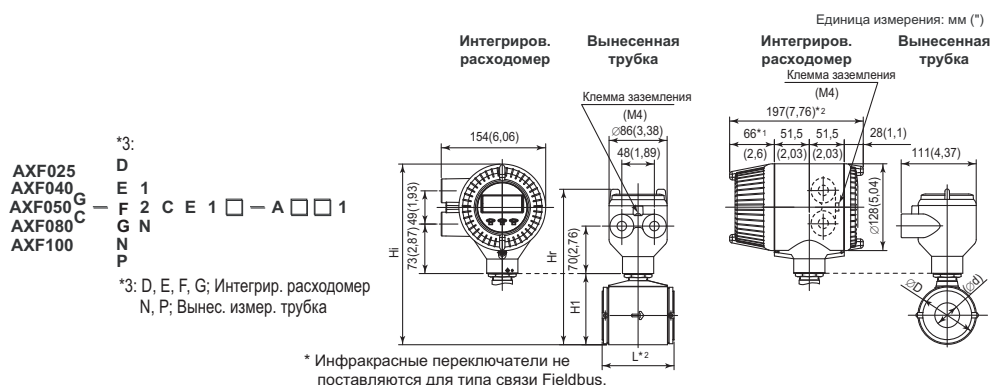
Модель	Код размера		015
	Размер		15 (0,5)
	Код футеровки		C
Вынес. трубка	Конструкционная длина	L* ²	85(3,35)
	Внеш.диам.	ØD	44(1,73)
Интегр. расх-р	Внутр. диам. кольца заземления	Ød	15(0,59)
	Высота	H1	144(5,67)
Вынес. трубка	Макс. высота	Hr	268(10,55)
	Вес, кг (фунты)		2,3(5,1)
Интегр. расх-р	Макс. высота	Hi	306(12,03)
	Вес, кг (фунты)		4(8,8)

*1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.
Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").

*2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина).

Код кольца заземления	S, L, H, V	P, T	N
L (конструкц. длина)	+0	+22(0,87)	-6(0,24)

● Стандартные модели AXF, AXF025 – AXF100, соединение типа «сэндвич», керамическая футеровка



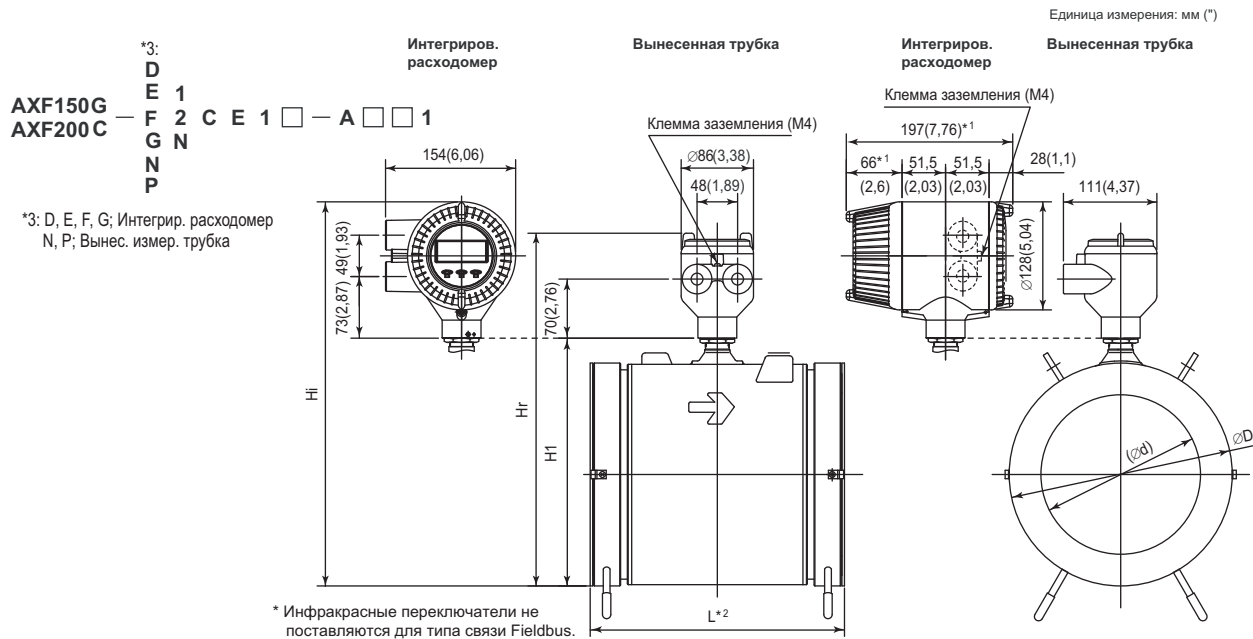
Модель	Код размера		025	040	050	080	100
	Размер		25(1)	40(1,5)	50(2)	80(3)	100(4)
	Код футеровки		С	С	С	С	С
Вынес. трубка	Конструкц. длина	L ⁺²	93(3,66)	106(4,17)	120(4,72)	160(6,30)	180(7,09)
	Внеш. диам.	ØD	67,5 (2,66)	86(3,39)	99(3,90)	129(5,08)	155(6,10)
Интегр. расч-р	Внутр. диам. колыц. зазем.	Ød	27(1,06)	40(1,57)	52(2,05)	81(3,19)	98(3,86)
	Высота	H1	92(3,62)	111(4,37)	129(5,08)	157(6,18)	183(7,20)
Вынес. трубка	Макс. высота	Hг	216(8,50)	235(9,25)	253(9,96)	281 (11,06)	307 (12,09)
	Вес, кг (фунты)*3		2,3(5,1)	3,2(7,0)	4,1(9,0)	6,8(15,0)	9,6(21,1)
Интегр. расч-р	Макс. высота	Hи	254(9,98)	273 (10,73)	291 (11,44)	319 (12,54)	345 (13,56)
	Вес, кг (фунты)		4,0(8,8)	4,9(10,8)	5,8(12,7)	8,5(18,8)	11,3 (24,9)

*1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.
Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").

*2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина).

Код кольца заземления	S, L, H, V	P, T	N
L (конструкц. длина)	+0	+22(0,87)	-6(0,24)

● Стандартные модели AXF, AXF150, AXF200, соединение типа «сэндвич», керамическая футеровка



Модель	Код размера		150	200
	Размер		150(6)	200(8)
	Код футеровки		C	C
Вынес. трубка	Конструкционная длина	L*2	232(9,13)	302(11,89)
	Внеш. диам.	ØD	214(8,43)	264(10,39)
Интегр. расх-р	Внутр. диам. кольца заземления	Ød	144(5,67)	192(7,56)
	Высота	H1	254(10,00)	304(11,97)
Вынес. трубка	Макс. высота	Hr	378(14,88)	428(16,85)
	Вес, кг (фунты)		20,2(44,5)	33,5(73,9)
Интегр. расх-р	Макс. высота	H1	416(16,36)	466(18,33)
	Вес, кг (фунты)		21,9(48,3)	35,2(77,6)

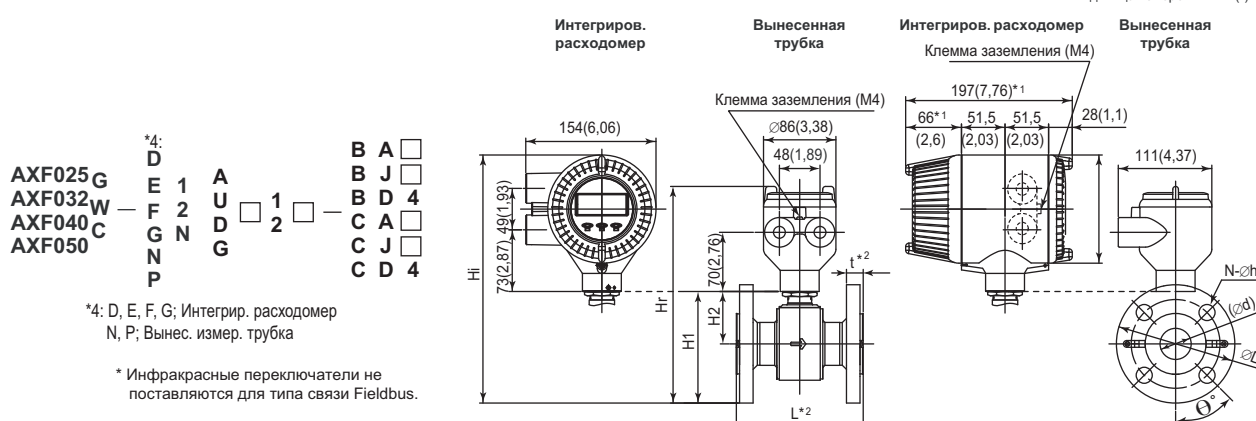
*1: При выборе индикатора с кодом N вычтите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.
Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").

*2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина).

Код кольца заземления	S, L, H, V	P, T	N
L (конструкц. длина)	+0	+30(1,18)	-6(0,24)

● Стандартные модели AXF, AXF025 – AXF050, фланцевое соединение JIS/ANSI/DIN, футеровка PFA /полиуретаном/ натуральным мягким каучуком/каучуком EPDM

Единица измерения: мм (")



Модель	Соединение с проц.	B/J1 (JIS10K)				B/J1C1 (JIS10K)				B/J2 (JIS20K)				B3/C2 (JIS20K)				BA1 (ANSI класс 150)				B4/C1C1 (ANSI Class 15)				BA2 (ANSI класс 300)				B4/C2C2 (ANSI Class 30)				BD4 (DIN PN40)				BD4/C4 (DIN PN40)			
	Код размера	025	032	040	050	025	032	040	050	025	032	040	050	025	032	040	050	025	032	040	050	025	032	040	050	025	032	040	050	025	032	040	050								
Вынес. трубка	Размер	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)	25 (1)	32 (1,25)	40 (1,5)	50 (2)								
	Код футеровки	A,U	A,U	A,U	A,U D,G	A,U	A,U	A,U	A,U D,G	A,U	A,U	A,U	A,U D,G	A,U	A,U	A,U	A,U D,G	A,U	A,U	A,U	A,U D,G	A,U	A,U	A,U	A,U D,G	A,U	A,U	A,U	A,U D,G	A,U	A,U	A,U	A,U D,G								
	Конструкцион. длина	L ⁺² (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)	200 (7,87)									
	Внеш.диам.	ØD (4,92)	50 (5,31)	50 (5,31)	60 (6,40)	42 (5,31)	42 (5,31)	42 (5,31)	42 (5,31)	60 (6,40)	42 (5,31)	42 (5,31)	42 (5,31)	60 (6,40)	42 (5,31)	42 (5,31)	42 (5,31)	60 (6,40)	42 (5,31)	42 (5,31)	42 (5,31)	60 (6,40)	42 (5,31)	42 (5,31)	42 (5,31)	60 (6,40)	42 (5,31)	42 (5,31)	42 (5,31)	60 (6,40)	42 (5,31)	42 (5,31)	60 (6,40)								
	Толщина	t ⁺² (0,71)	20 (0,79)	20 (0,79)	20 (0,79)	20 (0,79)	20 (0,79)	20 (0,79)	20 (0,79)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)								
	Внутр.диаметр кольца заземл.	ød (1,10)	28 (1,34)	34 (1,61)	41 (2,09)	28 (1,10)	34 (1,34)	41 (1,61)	41 (2,09)	28 (1,10)	34 (1,34)	41 (1,61)	41 (2,09)	28 (1,10)	34 (1,34)	41 (1,61)	41 (2,09)	28 (1,10)	34 (1,34)	41 (1,61)	41 (2,09)	28 (1,10)	34 (1,34)	41 (1,61)	41 (2,09)	28 (1,10)	34 (1,34)	41 (1,61)	41 (2,09)	28 (1,10)	34 (1,34)	41 (1,61)	41 (2,09)								
Интерг. расх-р	Диаг.дел.окр.	ØC (3,54)	90 (3,94)	100 (4,13)	105 (4,72)	90 (3,54)	100 (4,13)	105 (4,72)	105 (4,13)	90 (3,54)	100 (4,13)	105 (4,72)	105 (4,13)	90 (3,54)	100 (4,13)	105 (4,72)	105 (4,13)	90 (3,54)	100 (4,13)	105 (4,72)	105 (4,13)	90 (3,54)	100 (4,13)	105 (4,72)	105 (4,13)	90 (3,54)	100 (4,13)	105 (4,72)	105 (4,13)	90 (3,54)	100 (4,13)	105 (4,72)	105 (4,13)								
	Шаг разм.болтов	Ө° (3,54)	45	45	45	45	45	45	45	22,5	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45								
	Диам. отв.	øh (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	15,7 (0,62)	15,7 (0,62)	15,7 (0,62)	15,7 (0,62)	15,7 (0,62)	15,7 (0,62)	15,7 (0,62)	19 (0,75)	19 (0,75)	19 (0,75)	22,4 (0,88)	19,1 (0,75)	19,1 (0,75)	22,4 (0,88)	19,1 (0,75)	19,1 (0,75)	22,4 (0,88)	19,1 (0,75)	19,1 (0,75)	22,4 (0,88)	19,1 (0,75)	19,1 (0,75)									
Вынес. трубка	Число отвер-й	N	4	4	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									
	Высота	H1 (4,74)	120 (5,05)	128 (5,43)	157 (6,16)	128 (5,05)	138 (5,43)	157 (6,16)	157 (6,16)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)	120 (4,71)									
	Высота	H2 (2,28)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	68 (3,11)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	68 (3,11)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	68 (3,11)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	68 (3,11)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	68 (3,11)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	68 (3,11)	38 (2,40)	61 (2,67)	68 (3,11)	68 (3,11)								
Интерг. расх-р	Макс.высота	Hг (9,62)	244 (9,94)	252 (10,31)	281 (11,04)	244 (9,62)	252 (9,94)	281 (10,31)	281 (11,04)	244 (9,62)	252 (9,94)	281 (10,31)	281 (11,04)	244 (9,62)	252 (9,94)	281 (10,31)	281 (11,04)	244 (9,62)	252 (9,94)	281 (10,31)	281 (11,04)	244 (9,62)	252 (9,94)	281 (10,31)	281 (11,04)	244 (9,62)	252 (9,94)	281 (10,31)	281 (11,04)	244 (9,62)	252 (9,94)	281 (10,31)	281 (11,04)								
	Вес, кг (фунт) ⁺³	Hг (9,62)	4,9 (9,8)	5,3 (11,7)	6,8 (14,9)	4,9 (9,62)	5,3 (9,94)	6,8 (10,31)	6,8 (14,9)	4,9 (9,62)	5,3 (9,94)	6,8 (10,31)	6,8 (14,9)	4,9 (9,62)	5,3 (9,94)	6,8 (10,31)	6,8 (14,9)	4,9 (9,62)	5,3 (9,94)	6,8 (10,31)	6,8 (14,9)	4,9 (9,62)	5,3 (9,94)	6,8 (10,31)	6,8 (14,9)	4,9 (9,62)	5,3 (9,94)	6,8 (10,31)	6,8 (14,9)	4,9 (9,62)	5,3 (9,94)	6,8 (10,31)	6,8 (14,9)								
	Макс.высота	Hi (1,09)	282 (1,11)	290 (1,41)	299 (1,74)	282 (1,09)	290 (1,41)	299 (1,74)	299 (1,74)	282 (1,09)	290 (1,41)	299 (1,74)	299 (1,74)	282 (1,09)	290 (1,41)	299 (1,74)	299 (1,74)	282 (1,09)	290 (1,41)	299 (1,74)	299 (1,74)	282 (1,09)	290 (1,41)	299 (1,74)	299 (1,74)	282 (1,09)	290 (1,41)	299 (1,74)	299 (1,74)	282 (1,09)	290 (1,41)	299 (1,74)	299 (1,74)								
Интерг. расх-р	Вес, кг (фунт)	Hi (1,09)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	7,4 (16,4)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	7,4 (16,4)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	7,4 (16,4)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	7,4 (16,4)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	7,4 (16,4)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	7,4 (16,4)	6,1 (13,5)	7,0 (15,6)	7,4 (16,4)	7,4 (16,4)								

*1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке. Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").

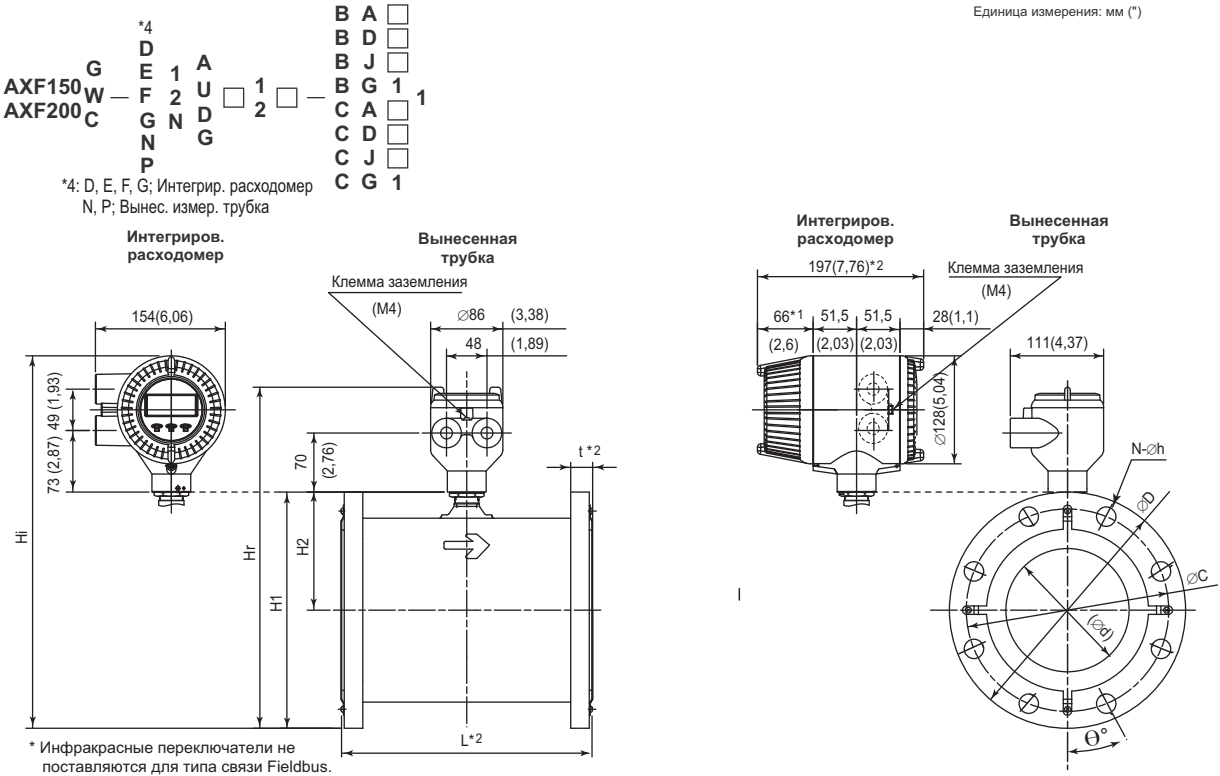
*2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина) и t (толщина фланца).

		L	t	L	t	L	t
Код кольца заземления		S, L, H, V		P, T		N	
Код опции	None	+0	+0	+26(1,02)	+13(0,51)	-2(0,08)	-1(0,04)
	GA, GC, GD (Спел, похлупал)	+8(0,31)	+4(0,16)	+30(1,18)	+15(0,59)	--	--

*3: При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DHC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель.

Прибавъте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице.

● Стандартные модели AXF, AXF150, AXF200, фланцевое соединение JIS/ANSI/DIN, футеровка PFA /полиуретаном/ натуральным мягким каучуком/каучуком EPDM



Модель	Соединение с проц.	BJ1/CJ1(JIS10K)		BJ2/CJ2(JIS20K)		BG1/CG1(JIS F12)		BA1/CA1(ANSI Class 150)		BA2/CA2(ANSI Class 300)		BD1/CD1(DIN PN10)	BD2/CD2(DIN PN16)	
	Код размера	150	200	150	200	150	200	150	200	150	200	200	150	200
Вынес. трубка	Размер	150(6)	200(8)	150(6)	200(8)	150(6)	200(8)	150(6)	200(8)	150(6)	200(8)	200(8)	150(6)	200(8)
	Код футеровки	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G	AU D,G
	Конструкц. длина L ^{*2}	300(11,81)	350(13,78)	300(11,81)	350(13,78)	300(11,81)	350(13,78)	300(11,81)	350(13,78)	300(11,81)	350(13,78)	350(13,78)	300(11,81)	350(13,78)
	Внеш. диаметр ØD	280(11,02)	330(12,99)	305(12,01)	350(13,78)	290(11,42)	342(13,46)	279,4(11,00)	342,9(13,50)	317,5(12,50)	381,0(15,00)	340(13,39)	285(11,22)	340(13,39)
	Толщина t ^{*2}	27(1,06)	27(1,06)	33(1,30)	35(1,38)	27(1,06)	29(1,14)	30,4(1,20)	33,4(1,31)	43,5(1,71)	46,1(1,81)	29(1,14)	27(1,06)	29(1,14)
	Внутр. диаметр кольца заземл. Ød	146,1(5,75)	193,6(7,62)	146,1(5,75)	193,6(7,62)	146,1(5,75)	193,6(7,62)	146,1(5,75)	193,6(7,62)	146,1(5,75)	193,6(7,62)	193,6(7,62)	146,1(5,75)	193,6(7,62)
	Диам. дел. окр. ØC	240(9,45)	290(11,42)	260(10,24)	305(12,01)	247(9,72)	299(11,77)	241,3(9,50)	298,5(11,75)	269,7(10,62)	330,2(13,00)	295(11,61)	240(9,45)	295(11,61)
	Шаг разм. болтов Ø°	22,5	15	15	15	30	22,5	22,5	22,5	15	15	22,5	22,5	15
	Диам. отв. Øh	23(0,91)	23(0,91)	25(0,98)	25(0,98)	19(0,75)	19(0,75)	22,4(0,88)	22,4(0,88)	22,4(0,88)	25,4(1,00)	23(0,91)	23(0,91)	23(0,91)
	Число отверст. N	8	12	12	12	6	8	8	8	12	12	8	8	12
Вынес. трубка	Высота H1	281(11,06)	331(13,03)	294(11,56)	341(13,43)	286(11,26)	337(13,27)	281(11,05)	337(13,29)	300(11,80)	357(14,04)	336(13,23)	284(11,16)	336(13,23)
	Высота H2	141(5,55)	166(6,54)	141(5,55)	166(6,54)	141(5,55)	166(6,54)	141(5,55)	166(6,54)	141(5,55)	166(6,54)	166(6,54)	141(5,55)	166(6,54)
	Макс.высота Hr	405(15,94)	455(17,91)	418(16,44)	465(18,31)	410(16,14)	461(18,15)	405(15,93)	461(18,17)	424(16,68)	481(18,92)	460(18,11)	408(16,04)	460(18,11)
Интегр. расх-р	Вес, кг (фунт) ^{*3}	27,8(61,3)	37,3(82,2)	37,1(81,4)	51,9(114,4)	29,9(65,9)	43,2(95,3)	30,9(68,0)	49,2(108,4)	52,5(115,7)	78,8(173,7)	42,5(93,7)	28,7(63,2)	41,9(92,5)
	Макс.высота Hi	443(17,42)	493(19,39)	456(17,95)	503(19,80)	448(17,62)	499(19,63)	442(17,41)	499(19,64)	461(18,16)	518(20,39)	498(19,59)	445(17,52)	498(19,59)
Интегр. расх-р	Вес, кг (фунт)	29,5(65,0)	39,0(86,0)	38,8(85,5)	53,6(118,2)	31,6(69,7)	44,9(99,0)	32,6(71,8)	50,9(112,2)	54,2(119,5)	80,5(177,5)	44,2(97,5)	30,4(66,9)	43,6(96,2)

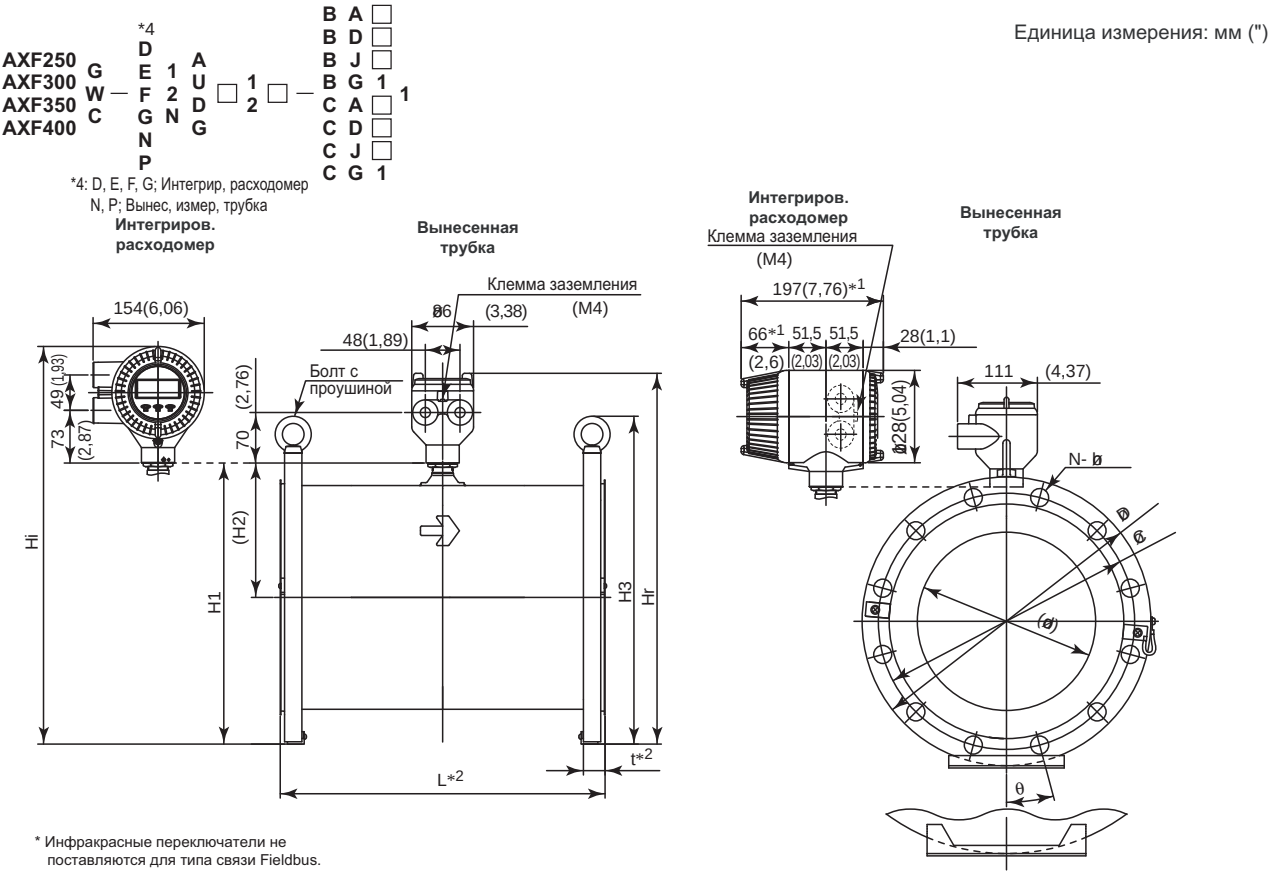
*1: При выборе индикатора с кодом N вычтите 12 мм (0,47") из значения на рисунке. Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").

*2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина) и t (толщина фланца).

		L	t	L	t	L	t
Код кольца заземления		S, L, H, V		P, T		N	
Код опции	None	+0	+0	+32(1,26)	+16(0,63)	-2(0,08)	-1(0,04)
	GA, GC, GD (Спец.прокладки)	+10(0,39)	+5(0,20)	+38(1,5)	+19(0,75)	-	-

*3: При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DHS прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице.

● Стандартные модели AXF, AXF250 – AXF400, фланцевое соединение JIS/ANSI/DIN, футеровка PFA /полиуретаном/ натуральным мягким каучуком/каучуком EPDM



* Инфракрасные переключатели не поставляются для типа связи Fieldbus.

для AXF300, AXF350, AXF400

Модель	Соединение с проц.		BJ1/CJ1(JIS10K)				BJ2/CJ2(JIS20K)				BG1/CG1(JIS F12)				BA1/CA1(ANSI Class 150)				BA2/CA2(ANSI Class 300)				BD1/CD1(DIN PN10)				BD2/CD2(DIN PN16)			
	Код размера		250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400
	Размер		250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400	250	300	350	400
Вынос. трубка	Код футеровки		A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G	A,U D,G
	Конструкцион. длина		450	500	550	600	450	500	550	600	450	500	550	600	450	500	550	600	450	500	550	600	450	500	550	600	450	500	550	600
	Внеш. диам.		17,72	19,69	21,65	23,62	17,72	19,69	21,65	23,62	17,72	19,69	21,65	23,62	17,72	19,69	21,65	23,62	17,72	19,69	21,65	23,62	17,72	19,69	21,65	23,62	17,72	19,69	21,65	23,62
Интегр. расх-мер	Толщина		32	34	36	38	42	44	32	34	36	38	42	32	34	36	38	42	32	34	36	38	42	32	34	36	38	42	32	34
	Внутр. диаметр холщ. заземл.		243	291,3	323,4	373,5	243	291,3	323,4	373,5	243	291,3	323,4	373,5	243	291,3	323,4	373,5	243	291,3	323,4	373,5	243	291,3	323,4	373,5	243	291,3	323,4	373,5
	Диам. деп. окр.		13,98	15,75	17,52	20,08	14,96	16,93	18,90	21,47	14,96	16,93	18,90	21,47	14,96	16,93	18,90	21,47	14,96	16,93	18,90	21,47	14,96	16,93	18,90	21,47	14,96	16,93	18,90	21,47
Вынос. трубка	Шаг размещ. болтов		15	11,25	11,25	11,25	15	11,25	11,25	11,25	15	11,25	11,25	11,25	15	11,25	11,25	11,25	15	11,25	11,25	11,25	15	11,25	11,25	11,25	15	11,25	11,25	11,25
	Диам. отв.		25	25	25	27	27	27	23	23	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Число отверст.		12	16	16	16	12	16	16	16	8	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	12	16	16	12	12
Интегр. расх-мер	Высота		400	447	491	553	415	464	405	456	511	564	403	466	512	572	422	485	397	447	498	556	402	454	500	550	600	650	700	750
	Высота		197	221	243	270	197	221	243	270	197	221	243	270	197	221	243	270	197	221	243	270	197	221	243	270	197	221	243	270
	Высота		454	499	553	623	484	534	464	518	593	645	460	537	596	660	499	575	449	499	568	628	459	514	578	638	698	758	818	878
Вынос. трубка	Макс. высота		524	571	615	677	539	588	635	688	742	795	650	703	756	809	615	664	521	571	622	673	526	578	629	680	731	782	833	884
	Вес, кг (ф.)		70,0	78,0	107,0	135,0	98,5	114,5	73,4	85,0	121,2	137,0	83,4	104,8	151,8	185,3	133,0	176,7	73,0	79,4	112,5	129,7	74,8	87,9	114,2	131,4	148,6	165,8	183,0	200,2
	Макс. высота		154,3	172,0	235,9	297,6	217,2	252,4	161,7	187,4	267,2	301,9	183,8	231,0	334,7	408,5	293,1	389,5	161,0	174,9	248,0	285,9	164,9	193,8	248,0	285,9	323,8	361,7	399,6	437,5
Интегр. расх-мер	Вес, кг (ф.)		71,7	79,7	108,7	136,7	100,2	116,2	75,1	86,7	122,9	138,7	85,1	106,5	153,5	187,0	134,7	178,4	74,7	81,1	114,2	131,4	76,5	89,6	114,2	131,4	148,6	165,8	183,0	200,2
	Вес, кг (ф.)		158,1	175,7	239,6	301,4	220,9	256,2	165,5	191,2	270,9	305,7	187,6	234,8	338,4	412,3	296,9	393,3	164,7	178,7	251,7	289,6	168,7	197,6	251,7	289,6	327,5	365,4	403,3	441,2
	Вес, кг (ф.)		158,1	175,7	239,6	301,4	220,9	256,2	165,5	191,2	270,9	305,7	187,6	234,8	338,4	412,3	296,9	393,3	164,7	178,7	251,7	289,6	168,7	197,6	251,7	289,6	327,5	365,4	403,3	441,2

- *1: При выборе индикатора с кодом N вычтите 12 мм (0,47") из значения на рисунке. Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").
- *2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина) и t (толщина фланца).

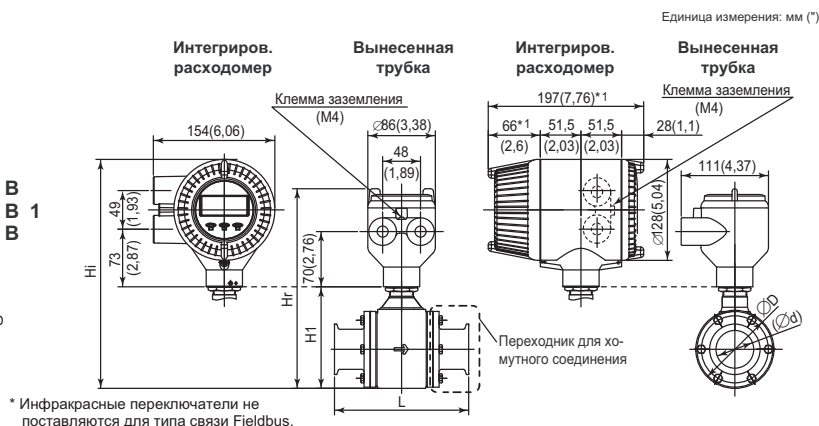
Номинальный размер: 250 мм - 300 мм				Номинальный размер: 350 мм - 400 мм			
L		t		L		t	
Код кольца заземления		S, L, H, V		N		S, L, H, V	
Код опции "None"		+0		-6(0,24) -3(0,12)		+0	

- *3: При выборе погружной измерительной трубки или кода опции ДНС прибавляются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице.

● Стандартные модели AXF, AXF015 – AXF125, санитарно-техническое назначение, хомутное соединение, футеровка PFA

AXF015
AXF025
AXF032
AXF040
AXF050 H — F 2 A L 1 N — H A B
AXF065 G N H K B
AXF080 N P
AXF100
AXF125

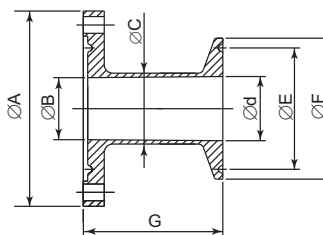
*3: D, E, F, G; Интегр. расходомер
N, P; Вынес. измер. трубка



Модель	Соединение с проц.		HAB (Тр. зажим) / HDB (DIN 32676 хомут) / HKB (ISO2852 хомут)									
	Код размера		015	025	032	040	050	065	080	100	125	
	Размер		15 (0,5)	25 (1)	32 (1,3)	40 (1,5)	50 (2)	65 (2,6)	80 (3)	100 (4)	125 (5)	
	Код футеровки		A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Вынес. трубка	Конструкция, длина	L	166 (6,55)	166 (6,55)	166 (6,55)	166 (6,55)	176 (6,94)	196 (7,73)	216 (8,52)	246 (9,70)	316 (12,46)	
	Внеш. диам.	ØD	73 (2,87)	73 (2,87)	73 (2,87)	86 (3,39)	99 (3,90)	117 (4,61)	129 (5,08)	155 (6,10)	183 (7,20)	
	Внутр. диам.	Ød	HAB	15,7 (0,62)	22,1 (0,87)	-	34,8 (1,37)	47,5 (1,87)	60,2 (2,37)	72,9 (2,87)	97,4 (3,83)	-
			HDB	16 (0,63)	26 (1,02)	32 (1,26)	38 (1,50)	50 (1,97)	66 (2,60)	81 (3,19)	100 (3,94)	125 (4,92)
			HKB	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	135,7 (5,34)
	Высота	H1	98 (3,86)	98 (3,86)	98 (3,86)	111 (4,37)	129 (5,08)	147 (5,79)	157 (6,18)	183 (7,20)	212 (8,35)	
Вынес. трубка	Макс. высота	Hг	222 (8,74)	222 (8,74)	222 (8,74)	235 (9,25)	253 (9,96)	271 (10,67)	281 (11,06)	307 (12,09)	336 (13,23)	
	Вес, кг (фунт)*2		2,7 (6,0)	2,5 (5,5)	2,6 (5,7)	2,9 (6,4)	3,6 (7,9)	4,8 (10,6)	5,7 (12,6)	8,1 (17,9)	12,1 (26,7)	
Интегр. расч-р	Макс. высота	Hi	260 (10,22)	260 (10,22)	260 (10,22)	273 (10,73)	291 (11,44)	309 (12,15)	319 (12,54)	345 (13,56)	374 (14,70)	
	Вес, кг (фунт)		4,4 (9,7)	4,2 (9,3)	4,3 (9,5)	4,6 (10,1)	5,3 (11,7)	6,5 (14,3)	7,4 (16,3)	9,8 (21,6)	13,8 (30,4)	

*1: При выборе индикатора с кодом N вычтите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.

*2: При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DHS прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице.



Переходник для хомутного соединения

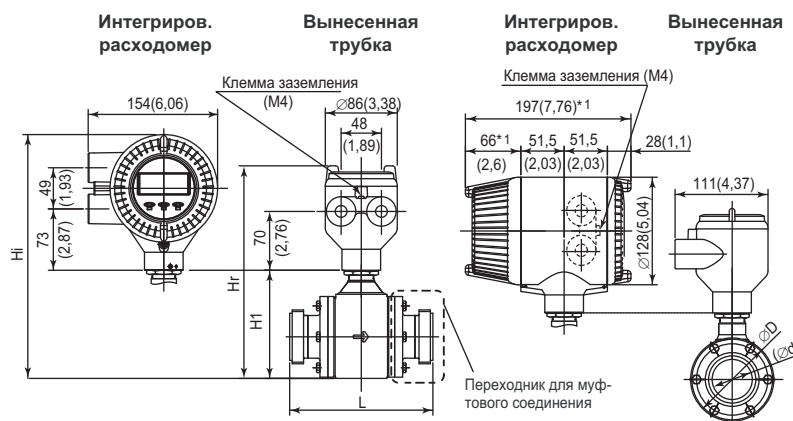
Соединен. с процес.	HAB (Тройниковый зажим)							HDB (хомут DIN 32676)								HKB (хомут ISO2852)											
Номинал. размер	15	25	40	50	65	80	100	15	25	32	40	50	65	80	100	125	15	25	32	40	50	65	80	100	125		
ØA	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	96 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	70 (2,76)	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	96 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	180 (7,09)	70 (2,76)	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	96 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	180 (7,09)		
ØB	16 (0,63)	22,2 (0,87)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	16 (0,63)	22,2 (0,87)	29,4 (1,16)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	123 (4,84)	16 (0,63)	22,2 (0,87)	29,4 (1,16)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	123 (4,84)		
ØC	19,2 (0,76)	25,4 (1,00)	38,1 (1,50)	50,8 (2,00)	63,5 (2,50)	76,2 (3,00)	101,6 (4,00)	20 (0,79)	30 (1,18)	36 (1,42)	42 (1,56)	54 (2,13)	70 (2,76)	85 (3,35)	104 (4,09)	129 (5,08)	18 (0,71)	25,6 (1,01)	34,3 (1,35)	38,6 (1,52)	51,6 (2,03)	64,1 (2,52)	76,7 (3,02)	102,5 (4,04)	141,2 (5,56)		
Ød	15,7 (0,62)	22,1 (0,87)	34,8 (1,37)	47,5 (1,87)	60,2 (2,37)	72,9 (2,87)	97,4 (3,83)	16 (0,63)	26 (1,02)	32 (1,26)	38 (1,50)	50 (1,97)	66 (2,60)	81 (3,19)	100 (3,94)	125 (4,92)	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	135,7 (5,34)		
ØE	-	43,6 (1,72)	43,6 (1,72)	56,3 (2,22)	70,6 (2,78)	83,3 (3,28)	110,3 (4,34)	27,5 (1,08)	43,5 (1,71)	43,5 (1,71)	43,5 (1,71)	56,5 (2,22)	83,5 (3,29)	97 (3,82)	110 (4,33)	146 (5,75)	27,5 (1,08)	43,5 (1,71)	43,5 (1,71)	43,5 (1,71)	56,5 (2,22)	70,5 (2,78)	83,5 (3,29)	110 (4,33)	146 (5,75)		
ØF	25 (0,98)	50,4 (1,98)	50,4 (1,98)	64 (2,52)	77,4 (3,05)	91 (3,58)	118,9 (4,68)	34 (1,34)	50,5 (1,99)	50,5 (1,99)	50,5 (1,99)	64 (2,52)	91 (3,58)	106 (4,17)	119 (4,69)	155 (6,10)	25 (0,98)	50,4 (1,98)	50,4 (1,98)	64 (2,52)	77,5 (3,05)	91 (3,58)	118,9 (4,68)	146 (5,75)	155 (6,10)		
G	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)		
Завод. №	F9811 HU	F9811 HV	F9811 HX	F9811 HY	F9811 HZ	F9811 JA	F9811 JB	F9811 JD	F9811 JE	F9811 JF	F9811 JG	F9811 JH	F9811 JI	F9811 JJ	F9811 JK	F9811 JL	F9811 JM	F9811 JN	F9811 JP	F9811 JQ	F9811 JR	F9811 JS	F9811 JT	F9811 JU	F9811 JV		

● Стандартные модели AXF, AXF015 – AXF125, санитарно-техническое назначение, муфтовое соединение, футеровка PFA

Единица измерения: мм (")

AXF025 *3
 AXF032 D
 AXF040 E 1
 AXF050 H – F 2 A L 1 N – J K B 1
 AXF065 G N J S B
 AXF080 N
 AXF100 P
 AXF125

*3: D, E, F, G; Интегр. расходомер
 N, P; Вынес. измер. трубка



* Инфракрасные переключатели не поставляются для типа связи Fieldbus.

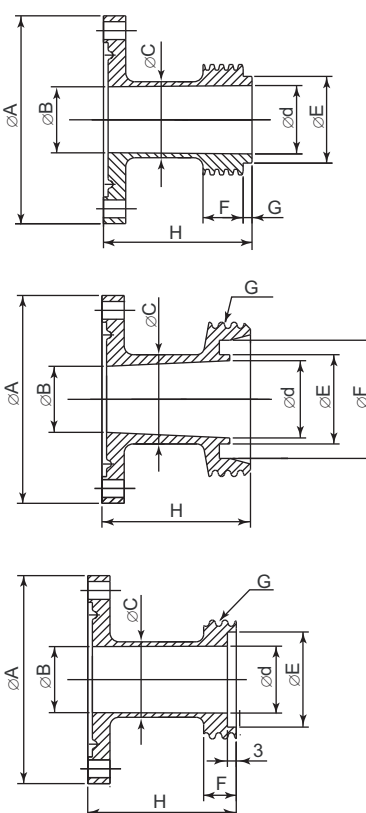
Модель	Соединение с проц.			JKB (ISO2853 муфта) / JDB (DIN 11851муфта) / JSB (SMS1145 муф)										
	Код размера			015	025	032	040	050	065	080	100	125		
	Размер			15 (0,5)	25 (1)	32 (1,3)	40 (1,5)	50 (2)	65 (2,6)	80 (3)	100 (4)	125 (5)		
	Код футеровки			A	A	A	A	A	A	A	A	A		
Вынес. трубка	Конструкц. длина	L ₀₋₃	JKB	166 (6,55)	166 (6,55)	166 (6,55)	166 (6,55)	176 (6,94)	196 (7,73)	216 (8,52)	246 (9,70)	-		
			JDB	166 (6,55)	166 (6,55)	166 (6,55)	166 (6,55)	176 (6,94)	196 (7,73)	236 (9,31)	266 (10,49)	326 (12,85)		
			JSB	-	166 (6,55)	166 (6,55)	166 (6,55)	176 (6,94)	196 (7,73)	216 (8,52)	276 (10,88)	-		
	Внеш.диам.	ØD	73 (2,87)	73 (2,87)	73 (2,87)	86 (3,39)	99 (3,90)	117 (4,61)	129 (5,08)	155 (6,10)	183 (7,20)			
			Внутр.диам.	Ød	JKB	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	-
					JDB	16 (0,63)	26 (1,02)	32 (1,26)	38 (1,50)	50 (1,97)	66 (2,60)	81 (3,19)	100 (3,94)	125 (4,92)
	JSB	-			22,5 (0,89)	29,6 (1,17)	35,5 (1,40)	48,5 (1,91)	60,5 (2,38)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	-		
	Высота	H1	97 (3,82)	97 (3,82)	97 (3,82)	111 (4,37)	129 (5,08)	146 (5,75)	157 (6,18)	183 (7,20)	212 (8,35)			
			Вынес. трубка	Макс.высота	Hг	222 (8,74)	222 (8,74)	222 (8,74)	235 (9,25)	253 (9,96)	271 (10,67)	281 (11,06)	307 (12,09)	336 (13,23)
	Вес, кг (фунт)	2,6 (5,7)				2,6 (5,7)	2,7 (6,0)	3 (6,6)	3,8 (8,4)	4,9 (10,8)	5,9 (13,0)	8,2 (18,1)	13 (28,7)	
Интегр. расх-р		Макс.высота	Hi	260 (10,24)	260 (10,24)	260 (10,24)	273 (10,73)	291 (11,44)	309 (12,54)	319 (12,54)	345 (13,56)	374 (14,70)		
	Вес, кг (фунт)			4,3 (9,5)	4,3 (9,5)	4,4 (9,7)	4,7 (10,4)	5,5 (12,1)	6,6 (14,6)	7,6 (16,8)	9,9 (21,8)	14,7 (32,4)		

*1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.

*2 При выборе кода опции DHS прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу, указанному в таблице

Соединен. с провес. Номин. размер	JKB (муфта ISO2853)										JDB (муфта DIN 11851)										JSB (муфта SMS1145)																	
	15	25	32	40	50	65	80	100	125	150	15	25	32	40	50	65	80	100	125	150	15	25	32	40	50	65	80	100	125	150								
∅A	70 (2,76)	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	98 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	180 (7,09)	216 (8,52)	70 (2,76)	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	98 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	180 (7,09)	216 (8,52)	70 (2,76)	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	98 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	180 (7,09)	216 (8,52)								
∅B	16 (0,63)	22,2 (0,87)	29,4 (1,16)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	123 (4,84)	152 (5,98)	16 (0,63)	22,2 (0,87)	29,4 (1,16)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	123 (4,84)	152 (5,98)	16 (0,63)	22,2 (0,87)	29,4 (1,16)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	123 (4,84)	152 (5,98)								
∅C	18 (0,71)	25,6 (1,01)	34,3 (1,35)	38,6 (1,52)	51,6 (2,03)	64,1 (2,52)	76,7 (3,02)	102,5 (4,04)	129 (5,08)	156 (6,14)	18 (0,71)	25,6 (1,01)	34,3 (1,35)	38,6 (1,52)	51,6 (2,03)	64,1 (2,52)	76,7 (3,02)	102,5 (4,04)	129 (5,08)	156 (6,14)	18 (0,71)	25,6 (1,01)	34,3 (1,35)	38,6 (1,52)	51,6 (2,03)	64,1 (2,52)	76,7 (3,02)	102,5 (4,04)	129 (5,08)	156 (6,14)								
∅d	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	123 (4,84)	152 (5,98)	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	123 (4,84)	152 (5,98)	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	123 (4,84)	152 (5,98)								
∅E	21,2 (0,83)	29,2 (1,15)	38,2 (1,50)	42,7 (1,68)	56,2 (2,21)	69,9 (2,75)	82,6 (3,25)	108,7 (4,28)	134 (5,28)	160 (6,30)	21,2 (0,83)	29,2 (1,15)	38,2 (1,50)	42,7 (1,68)	56,2 (2,21)	69,9 (2,75)	82,6 (3,25)	108,7 (4,28)	134 (5,28)	160 (6,30)	21,2 (0,83)	29,2 (1,15)	38,2 (1,50)	42,7 (1,68)	56,2 (2,21)	69,9 (2,75)	82,6 (3,25)	108,7 (4,28)	134 (5,28)	160 (6,30)								
∅F	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	25,8 (1,02)	39,8 (1,57)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	25,8 (1,02)	39,8 (1,57)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	25,8 (1,02)	39,8 (1,57)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	13,5 (0,53)	25,8 (1,02)		
G	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	RD34 -1/8	RD52 -1/6	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	RD34 -1/8	RD52 -1/6	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	RD34 -1/8	RD52 -1/6	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	3 (0,12)	RD34 -1/8	
H	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)	50 (1,97)
Завод. №	P9811 LA	P9811 LB	P9811 LC	P9811 LD	P9811 LE	P9811 LF	P9811 LG	P9811 LH	P9811 KI	P9811 KJ	P9811 KL	P9811 KM	P9811 KN	P9811 KO	P9811 KP	P9811 KQ	P9811 KR	P9811 KS	P9811 KT	P9811 KU	P9811 KV	P9811 KW	P9811 KX	P9811 KY	P9811 KZ	P9811 LA	P9811 LB	P9811 LC	P9811 LD	P9811 LE	P9811 LF	P9811 LG	P9811 LH	P9811 LI	P9811 LJ	P9811 LK	P9811 LL	

Переходники для муфтовых соединений



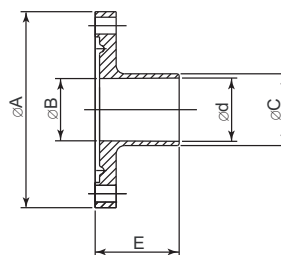
● Стандартные модели AXF, AXF015 – AXF125, санитарно-техническое назначение, сварка встык, футеровка PFA



Модель	Соединение с процес.		ККВ / KDB									
	Код размера		015	025	032	040	050	065	080	100	125	
	Размер		15 (0,5)	25 (1)	32 (1,3)	40 (1,5)	50 (2)	65 (2,6)	80 (3)	100 (4)	125 (5)	
	Код футеровки		A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Вынес. трубка	Конструкцион. длина	L	126 (4,98)	126 (4,98)	126 (4,98)	126 (4,98)	136 (5,37)	156 (6,16)	176 (6,94)	206 (8,13)	276 (10,88)	
	Внеш.диам.	ØD	73 (2,87)	73 (2,87)	73 (2,87)	86 (3,39)	99 (3,90)	117 (4,61)	129 (5,08)	155 (6,10)	183 (7,20)	
	Внутр.диам.	Ød	KKB	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	135,7 (5,34)
			KDB	16 (0,63)	26 (1,02)	32 (1,26)	38 (1,50)	50 (1,97)	66 (2,60)	81 (3,19)	100 (3,94)	125 (4,92)
	Интегр. расх-р	Высота	H1	98 (3,86)	98 (3,86)	98 (3,86)	111 (4,37)	129 (5,08)	147 (5,79)	157 (6,18)	183 (7,20)	212 (8,35)
				222 (8,74)	222 (8,74)	222 (8,74)	235 (9,25)	253 (9,96)	271 (10,67)	281 (11,06)	307 (12,09)	336 (13,23)
Вынес. трубка	Макс. высота	Hr	222 (8,74)	222 (8,74)	222 (8,74)	235 (9,25)	253 (9,96)	271 (10,67)	281 (11,06)	307 (12,09)	336 (13,23)	
	Вес, кг (фунт)*2		2,6 (5,7)	2,3 (5,1)	2,5 (5,5)	2,8 (6,2)	3,4 (7,5)	4,5 (9,9)	5,3 (11,7)	7,1 (15,7)	11 (24,3)	
Интегр. расх-р	Макс. высота	Hi	260 (10,24)	260 (10,24)	260 (10,24)	273 (10,73)	291 (11,44)	309 (12,17)	319 (12,54)	345 (13,56)	374 (14,70)	
	Вес, кг (фунт)		4,3 (9,5)	4 (8,8)	4,2 (9,3)	4,5 (9,9)	5,1 (11,2)	6,2 (13,7)	7 (15,4)	8,8 (19,4)	12,7 (28,0)	

*1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.

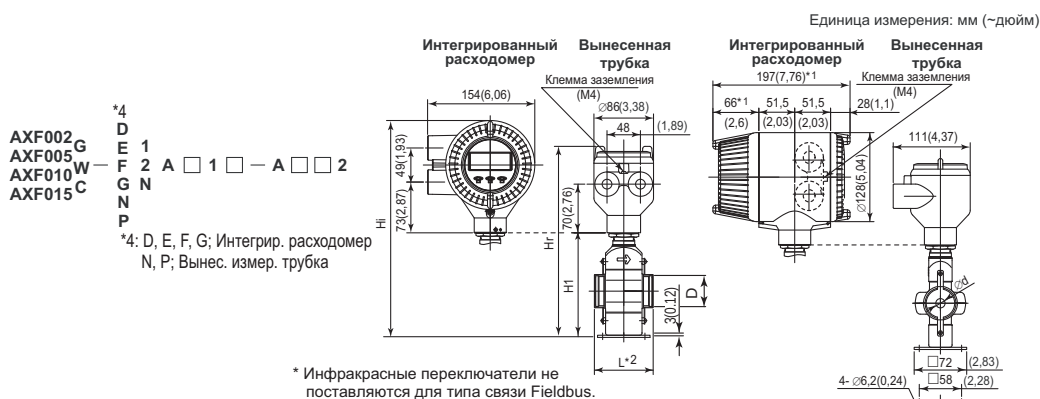
*2 При выборе кода опции DHS прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу, указанному в таблице



Переходник для сварного соединения

Соединен. с процес. Номин. размер	ККВ (сварка встык ISO2037)									KDB (сварка встык DIN 1185)								
	15	25	32	40	50	65	80	100	125	15	25	32	40	50	65	80	100	125
ØA	70 (2,76)	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	96 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	180 (7,09)	70 (2,76)	70 (2,76)	70 (2,76)	83 (3,27)	96 (3,78)	114 (4,49)	126 (4,96)	152 (5,98)	180 (7,09)
ØB	16 (0,63)	22,2 (0,87)	29,4 (1,16)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	123 (4,84)	16 (0,63)	22,2 (0,87)	29,4 (1,16)	34,6 (1,36)	47,6 (1,87)	59,5 (2,34)	72,3 (2,85)	97 (3,82)	123 (4,84)
ØC	18 (0,71)	25,6 (1,01)	34,3 (1,35)	38,6 (1,52)	51,6 (2,03)	64,1 (2,52)	76,7 (3,02)	102,5 (4,04)	141,2 (5,56)	20 (0,79)	30 (1,18)	36 (1,42)	42 (1,65)	54 (2,13)	70 (2,76)	85 (3,35)	104 (4,09)	129 (5,08)
Ød	15,2 (0,60)	22,6 (0,89)	31,3 (1,23)	35,6 (1,40)	48,6 (1,91)	60,3 (2,37)	72,9 (2,87)	97,6 (3,84)	135,7 (5,34)	16 (0,63)	26 (1,02)	32 (1,26)	38 (1,50)	50 (1,97)	66 (2,60)	81 (3,19)	100 (3,94)	125 (4,92)
E	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	40 (1,57)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	30 (1,18)	40 (1,57)
Завод. №	F9811 NN	F9811 NP	F9811 NQ	F9811 NR	F9811 NS	F9811 NT	F9811 NU	F9811 NV	F9811 NW	F9811 ND	F9811 NE	F9811 NF	F9811 NG	F9811 NH	F9811 NJ	F9811 NK	F9811 NL	F9811 NM

● Модели для замены предшествующих моделей ADMAG или ADMAG AE, AXF002 – AXF015, соединение типа «сэндвич», футеровка PFA



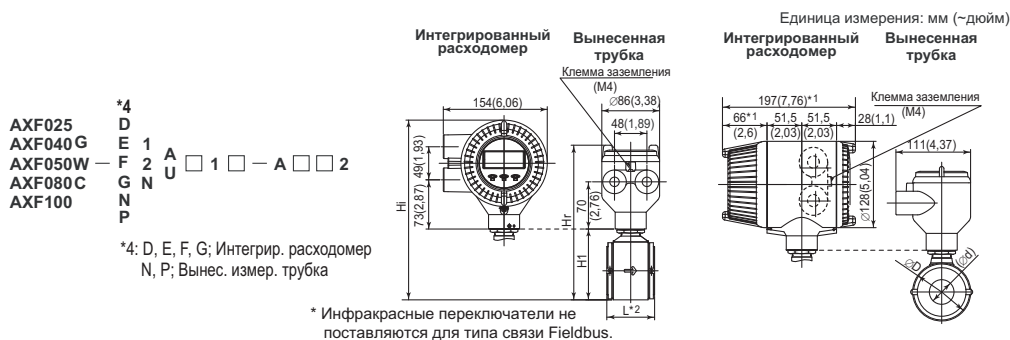
Модель	Код размера		002	005	010	015
	Размер		2,5(0,1)	5(0,2)	10(0,4)	15(0,5)
	Код футеровки		A	A	A	A
Вынес. трубка	Конструкционная длина	L*2	85(3,35)			
	Внеш.диам.	ØD	44(1,73)			
Интегр. расх-р	Внутр. диам. кольца заземления	Ød	15(0,59)			
	Высота	H1	144(5,67)			
Вынес. трубка	Макс. высота	Hr	265(10,43)			
	Вес, кг (фунты)*3		2,4(5,3)			
Интегр. расх-р	Макс. высота	Hi	306(12,03)			
	Вес, кг (фунты)		4,1(9,0)			

- *1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.
 *2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина).

Код кольца заземления		S, L, H, V	P, T	N
Код опции	None	+0	+22(0,87)	-6(0,24)
	GA, GC, GD (Спец.прокладка)	+2(0,08)	+24(0,94)	--

- *3: При выборе погружного типа или кода опции DNC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу, указанному в таблице.

● Модели для замены предшествующих моделей ADMAG или ADMAG AE, AXF025 – AXF100, соединение типа «сэндвич», футеровка PFA /полиуретановым каучуком



Модель	Код размера		025	040	050	060	100
	Размер		25(10)	40(1,5)	50(2)	80(3)	100(4)
	Код футеровки		A,U	A,U	A,U	A,U	A,U
Вынес. трубка	Конструкц. длина	L*2	93(3,66)	106(4,17)	120(4,72)	160(6,30)	180(7,09)
	Внеш.диам.	ØD	67,5 (2,66)	86(3,39)	99(3,90)	129(5,08)	155(6,10)
Интегр. расх-р	Внутр. диам. кольц. зазем.	Ød	27(1,06)	40(1,57)	52(2,05)	81(3,19)	98(3,86)
	Высота	H1	92(3,62)	111(4,37)	129(5,08)	157(6,18)	183(7,20)
Вынес. трубка	Макс. высота	Hr	216(8,50)	235(9,25)	253(9,96)	281 (11,06)	307 (12,09)
	Вес, кг (фунты)*3		2,3(5,0)	2,9(6,3)	3,5(7,7)	5,8(12,9)	7,9(17,3)
Интегр. расх-р	Макс. высота	Hi	254(9,98)	273 (10,73)	291 (11,44)	319 (12,54)	345(13,56)
	Вес, кг (фунты)		4,0(8,7)	4,6(10,1)	5,2(11,4)	7,5(16,6)	9,6(21,1)

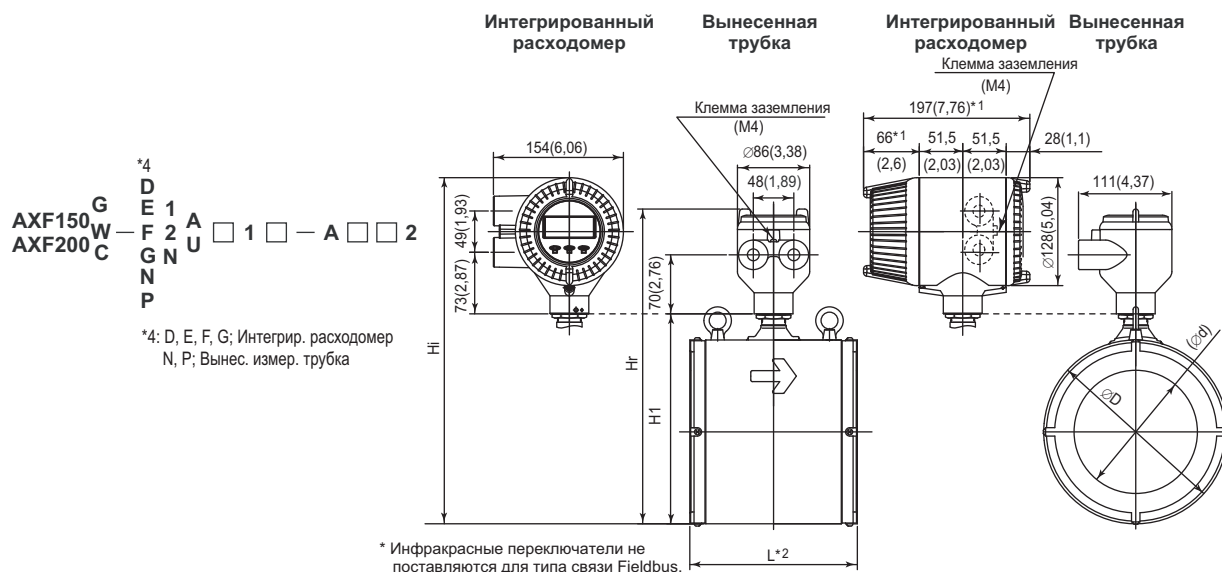
- *1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.
 Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").
 *2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина).

Код кольца заземления		S, L, H, V	P, T	N
Код опции	None	+0	+22(0,87)	-6(0,24)
	GA, GC, GD (Спец.прокладка)	+2(0,08)	+24(0,94)	--

- *3: При выборе погружного типа или кода опции DNC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу, указанному в таблице.

- **Модели для замены предшествующих моделей ADMAG или ADMAG AE, AXF150, AXF200, соединение типа «сэндвич», футеровка PFA /полиуретановым каучуком**

Единица измерения: мм (~дюйм)



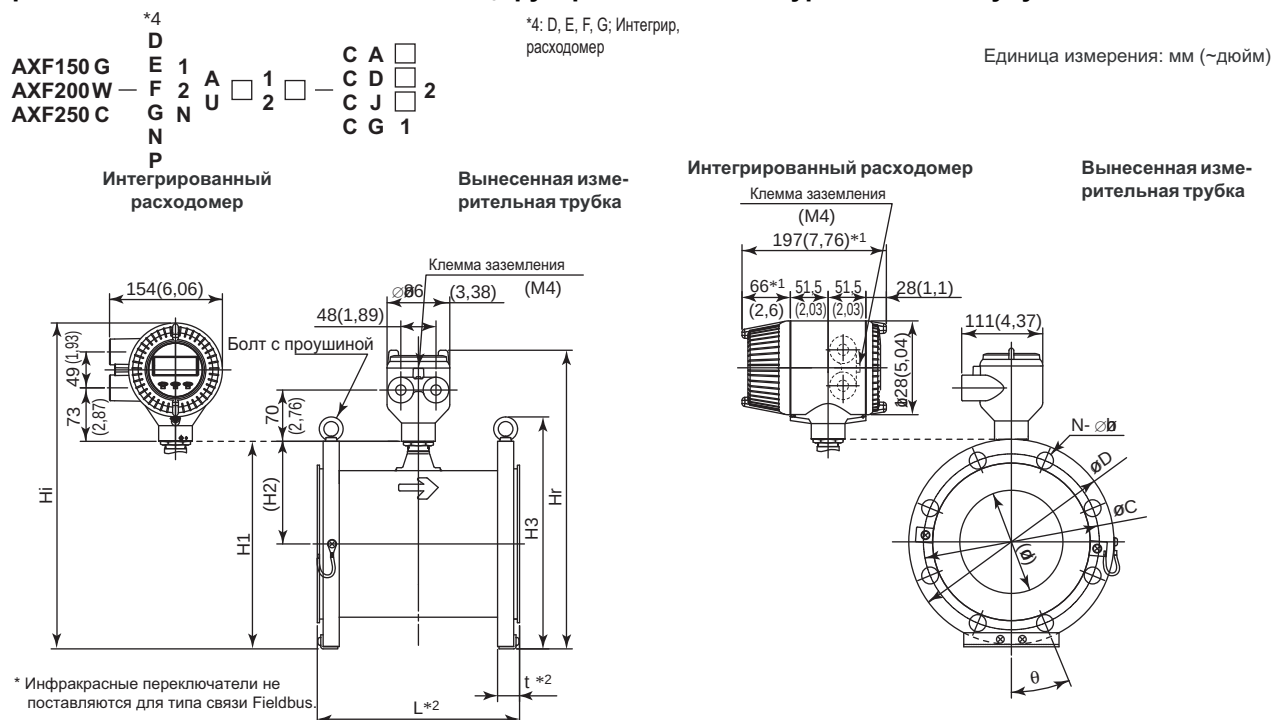
Модель	Код размера		150	200
	Размер		150(6)	200(8)
	Код футеровки		A,U	A,U
Вынес. трубка	Конструкционная длина	L ^{*2}	230(9,06)	300(11,81)
	Внеш.диам.	ØD	202(7,95)	252(9,92)
Интегр. расх-р	Внутр. диам. кольца заземления	Ød	140,7(5,54)	188,9(7,44)
	Высота	H1	243(9,57)	293(11,54)
Вынес. трубка	Макс. высота	Hг	367(14,45)	417(16,42)
	Вес, кг (фунты) ^{*3}		17,9(39,5)	26,8(59,1)
Интегр. расх-р	Макс. высота	Hи	405(15,93)	455(17,89)
	Вес, кг (фунты)		19,6(43,2)	28,5(62,8)

- *1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке.
Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").
- *2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина).

Код кольца заземления		S, L, H, V	P, T	N
Код опции	None	+0	+28(1,1)	-6(0,24)
	GA, GC, GD (Спец.прокладки)	+2(0,08)	+30(1,18)	-

- *3: При выборе погружного типа или кода опции ДНС прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу, указанному в таблице.

- Модели для замены предшествующих моделей ADMAG или ADMAG AE, AXF150 – AXF250, фланцевое соединение JIS/ANSI/DIN, футеровка PFA /полиуретановым каучуком



Модель	Соединение с проц.		CJ1(JIS10K)			CJ2(JIS20K)			CG1(JIS F12)			CA1(ANSI Class 150)			CA2(ANSI Class 300)			CD1(DIN PN10)		CD2(DIN PN16)		
	Код размера	150	200	250	150	200	250	150	200	250	150	200	250	150	200	250	200	250	150	200	250	
	Размер	150 (6)	200 (8)	250 (10)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	200 (8)	250 (10)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	
	Код футеровки	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	A,U	
Вынес. фрукба	Конструкцион. длина	L*2	270 (10,63)	340 (13,39)	430 (16,93)	270 (10,63)	340 (13,39)	430 (16,93)	270 (10,63)	340 (13,39)	430 (16,93)	270 (10,63)	340 (13,39)	430 (16,93)	270 (10,63)	340 (13,39)	430 (16,93)	270 (10,63)	340 (13,39)	430 (16,93)	270 (10,63)	
	Внеш. диам.	ØD	280 (11,02)	330 (12,99)	400 (15,75)	305 (12,01)	350 (13,78)	430 (16,93)	290 (11,42)	340 (13,46)	420 (16,14)	279,4 (11,00)	342,9 (13,50)	406,4 (16,00)	317,5 (12,50)	381,0 (15,00)	444,5 (17,50)	340 (13,39)	395 (15,55)	285 (11,22)	340 (13,39)	
	Толщина	t*2	31 (1,22)	31 (1,22)	33 (1,30)	37 (1,46)	43 (1,54)	31 (1,69)	33 (1,22)	33 (1,30)	33 (1,30)	33 (1,35)	34 (1,47)	39,2 (1,54)	47,5 (1,87)	50,1 (1,97)	56,7 (2,23)	33 (1,30)	35 (1,38)	31 (1,22)	31 (1,30)	
	Внутр. диаметр кольца заземл.	ØØ	140,7 (5,54)	188,9 (7,44)	243 (9,57)	140,7 (5,54)	188,9 (7,44)	243 (9,57)	145,4 (5,72)	192,9 (7,59)	243 (9,57)	140,7 (5,54)	188,9 (7,44)	243 (9,57)	140,7 (5,54)	188,9 (7,44)	243 (9,57)	140,7 (5,54)	188,9 (7,44)	243 (9,57)	188,9 (7,44)	
	Диам.дел.окр.	ØC	240 (9,45)	290 (11,42)	355 (13,98)	260 (10,24)	305 (12,01)	380 (14,96)	247 (9,72)	299 (11,77)	360 (14,17)	241,3 (9,50)	298,5 (11,75)	362,0 (14,25)	269,7 (10,62)	330,2 (13,00)	387,4 (15,25)	295 (11,61)	350 (13,78)	240 (9,45)	295 (11,61)	
	Шаг разм.болтов	Ø°	22,5	15	15	15	15	15	30	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	15	15	11,25	22,5	15	22,5	15	
	Диам. отв.	Øh	23 (0,91)	23 (0,91)	25 (0,98)	25 (0,98)	25 (0,98)	27 (1,06)	19 (0,75)	19 (0,75)	23 (0,91)	22,3 (0,88)	22,4 (0,88)	25,4 (1,00)	22,4 (0,88)	25,4 (1,00)	28,4 (1,12)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	22 (0,87)	
	Число отверстий	N	8	12	12	12	12	6	8	8	8	8	8	12	12	12	12	8	12	8	12	
	Высота	H1	284 (11,18)	334 (13,15)	400 (15,75)	297 (11,69)	344 (13,54)	415 (16,34)	289 (11,38)	340 (13,39)	405 (15,94)	284 (11,18)	340 (13,39)	403 (15,87)	303 (11,93)	360 (14,17)	422 (16,61)	339 (13,35)	397 (15,63)	287 (11,30)	339 (13,35)	
	Высота	H2	141 (5,55)	166 (6,54)	197 (7,76)	141 (5,55)	166 (6,54)	197 (7,76)	141 (5,55)	166 (6,54)	197 (7,76)	141 (5,55)	166 (6,54)	197 (7,76)	141 (5,55)	166 (6,54)	197 (7,76)	166 (6,54)	197 (7,76)	141 (5,55)	166 (6,54)	
Высота	H3	325 (12,80)	375 (14,76)	454 (17,87)	350 (13,78)	395 (15,55)	484 (19,06)	335 (13,19)	387 (15,24)	464 (18,27)	324 (12,76)	387 (15,24)	460 (18,11)	362 (14,25)	426 (16,77)	499 (19,65)	385 (15,16)	449 (17,68)	330 (12,99)	385 (15,16)		
Вынес. фрукба	Макс. высота	Hr	408 (16,06)	458 (18,03)	524 (20,63)	421 (16,57)	468 (18,43)	539 (21,22)	413 (16,26)	464 (18,27)	529 (20,83)	408 (16,06)	464 (18,27)	527 (20,75)	427 (16,81)	484 (19,06)	546 (21,50)	463 (18,23)	521 (20,51)	411 (16,18)	463 (18,23)	
	Вес. кг (фунт)*3		29 (63,9)	39 (86,0)	64 (141,1)	36,3 (84,4)	53,6 (118,2)	92,5 (203,9)	31,1 (68,6)	44,6 (98,3)	67,4 (148,6)	32,1 (70,7)	50,9 (112,2)	73,5 (170,6)	53,8 (118,4)	80,5 (177,5)	127,0 (279,9)	44,2 (97,5)	67,0 (147,7)	29,9 (65,8)	43,8 (96,2)	
	Макс. высота	Hi	446 (17,56)	496 (19,53)	562 (22,13)	459 (18,07)	506 (19,92)	577 (22,72)	451 (17,76)	502 (19,76)	567 (22,42)	446 (17,56)	502 (19,76)	565 (22,54)	465 (18,31)	522 (20,55)	584 (22,99)	501 (19,72)	559 (122,4)	449 (17,68)	501 (19,72)	
Интегр. расч-р	Вес. кг (фунт)		30,7 (67,7)	40,7 (89,7)	65,7 (144,8)	40,0 (88,2)	55,3 (121,9)	94,2 (207,7)	32,8 (72,3)	46,3 (102,1)	69,1 (152,3)	33,8 (74,4)	52,6 (115,9)	79,1 (174,4)	55,4 (122,1)	82,2 (181,2)	128,7 (283,6)	45,9 (101,2)	68,7 (151,5)	31,6 (69,0)	70,5 (155,6)	

F40,EPS

- *1: При выборе индикатора с кодом N вычитите 12 мм (0,47") из значения на рисунке. Для взрывозащищенного типа с индикатором добавьте 5 мм (0,2").
- *2: В зависимости от выбранных кодов кольца заземления и опции прибавьте следующее значение к L (конструкционная длина) и t (толщина фланца).

Номинальный размер: 150, 200 мм							
		L	t	L	t	L	t
Код кольца заземления		S, L, H, V	P, T		N		
Код опции	None	+0	+0	+28(1,1)	+14(0,55)	-6(0,24)	-3(0,12)
	GA, GC, GD (Свеч.пожарки)	+2(0,08)	+1(0,04)	+30(1,81)	+15(0,59)	-	-

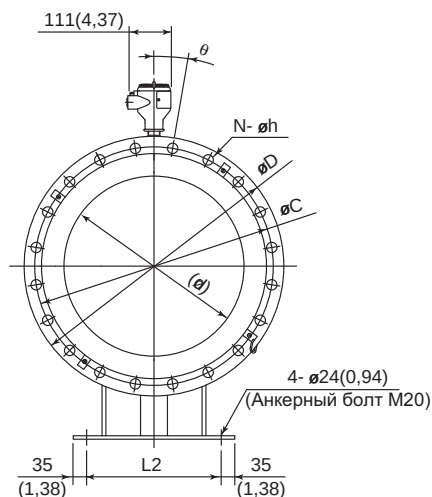
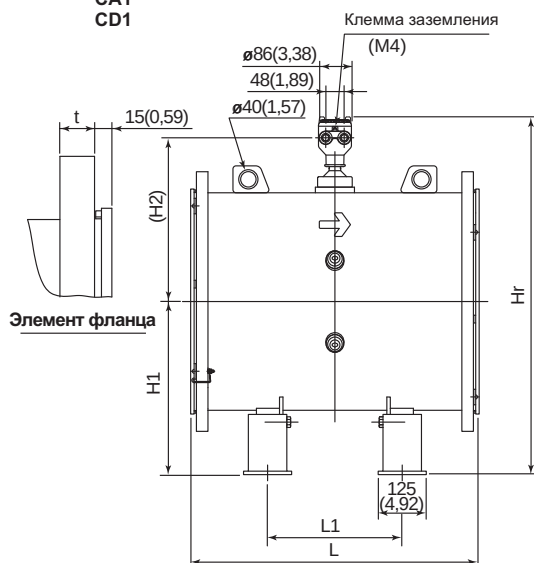
Номинальный размер: 250 мм				
	L	t	L	t
Код кольца заземления	S, L, H, V		N	
Код опции - отсут/None	+0	+0	-6(0,24)	-3(0,12)

- *3: При выборе погружного типа или кода опции DHC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу, указанному в таблице.

- Стандартные модели AXF, AXF500 – AXF10L, фланцевое соединение JIS/ANSI/DIN, футеровка PFA / полиуретановым каучуком

AXF500
AXF600
AXF700 G — NNUL 1S— CG1 1
AXF800 W CA1 1
AXF900 CD1
AXF10L

Ед. измерения: мм (~дюймы)



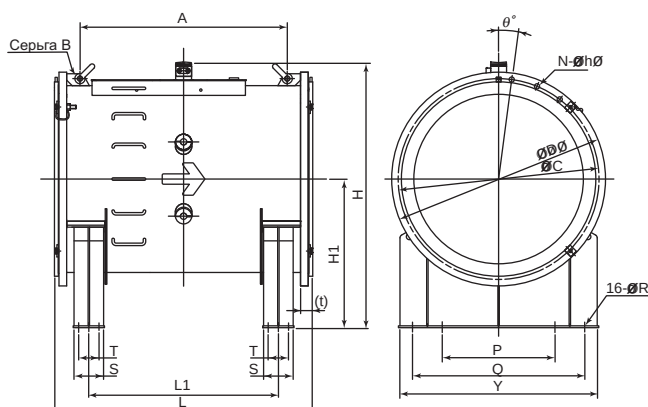
Модель	Соединение с процессом		CJ1(JIS10K)						CG1(JIS F12)						CA1(ANSI Класс 150)		CD1(DIN PN10)					
	Код размера		500	600	700	800	900	10L	500	600	700	800	900	10L	500	600	500	600	700	800	900	10L
Размер			500 (20)	600 (24)	700 (28)	800 (32)	900 (36)	1000 (40)	500 (20)	600 (24)	700 (28)	800 (32)	900 (36)	1000 (40)	500 (20)	600 (24)	500 (20)	600 (24)	700 (28)	800 (32)	900 (36)	1000 (40)
Код футеровки			U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Вынес. трубка	Конструкц. длина	L	750 (29,53)	800 (31,50)	900 (35,43)	1050 (41,34)	1200 (47,24)	1300 (51,18)	750 (29,53)	800 (31,50)	900 (35,43)	1050 (41,34)	1200 (47,24)	1300 (51,18)	750 (29,53)	800 (31,50)	750 (29,53)	800 (31,50)	900 (35,43)	1050 (41,34)	1200 (47,24)	1300 (51,18)
	Расстояние между опорами	L1	350 (13,78)	400 (15,75)	450 (17,72)	550 (21,65)	700 (27,56)	800 (31,50)	350 (13,78)	400 (15,75)	450 (17,72)	550 (21,65)	700 (27,56)	800 (31,50)	350 (13,78)	400 (15,75)	350 (13,78)	400 (15,75)	450 (17,72)	550 (21,65)	700 (27,56)	800 (31,50)
	Расстояние между монт. болтами	L2	350 (13,78)	400 (15,75)	500 (19,69)	550 (21,65)	650 (25,59)	700 (27,56)	350 (13,78)	400 (15,75)	500 (19,69)	550 (21,65)	650 (25,59)	700 (27,56)	350 (13,78)	400 (15,75)	350 (13,78)	400 (15,75)	500 (19,69)	550 (21,65)	650 (25,59)	700 (27,56)
	Внеш. диам.	øD	675 (26,57)	795 (31,30)	905 (35,63)	1020 (40,16)	1120 (44,09)	1235 (48,62)	706 (27,80)	810 (31,89)	928 (36,54)	1034 (40,71)	1156 (45,51)	1262 (49,69)	698,5 (27,50)	812,8 (32,00)	670 (26,38)	780 (30,71)	895 (35,24)	1015 (39,96)	1115 (43,90)	1230 (48,43)
	Толщина	t	30 (1,18)	32 (1,26)	34 (1,34)	36 (1,42)	38 (1,50)	40 (1,57)	30 (1,18)	33 (1,30)	35 (1,38)	37 (1,46)	39 (1,54)	41 (1,61)	42,9 (1,69)	47,7 (1,88)	28 (1,10)	28 (1,10)	30 (1,18)	32 (1,26)	34 (1,34)	34 (1,34)
	Внутр. диам. кольца заземл.	ød	468 (18,43)	563 (22,17)	665 (26,18)	765 (30,12)	855 (33,66)	942 (37,09)	485 (19,09)	589 (23,19)	689 (27,13)	788 (31,02)	888 (34,96)	990 (38,98)	468 (18,43)	563 (22,17)	468 (18,43)	563 (22,17)	665 (26,18)	765 (30,12)	855 (33,66)	942 (37,09)
	Диам. делит. окружности	øC	620 (24,41)	730 (28,74)	840 (33,07)	950 (37,40)	1050 (41,34)	1160 (45,67)	639 (25,16)	743 (29,25)	854 (33,62)	960 (37,80)	1073 (42,24)	1179 (46,42)	635 (25,00)	749,3 (29,50)	620 (24,41)	725 (28,54)	840 (33,07)	950 (37,40)	1050 (41,34)	1160 (45,67)
	Шаг отверстий для болтов	ø°	9	7,5	7,5	6,4	6,4	6,4	15	11,25	11,25	9	9	7,5	9	9	9	9	7,5	7,5	6,4	6,4
	Диам. отверстий	øh	27 (1,06)	33 (1,30)	33 (1,30)	33 (1,30)	33 (1,30)	39 (1,54)	27 (1,06)	33 (1,30)	33 (1,30)	33 (1,30)	33 (1,30)	33 (1,30)	31,7 (1,25)	35 (1,38)	26 (1,02)	30 (1,18)	30 (1,18)	33 (1,30)	33 (1,30)	36 (1,42)
	Число отверстий	N	20	24	24	28	28	28	12	16	16	20	20	24	20	20	20	20	24	24	28	28
	Высота	H1	450 (17,72)	500 (19,69)	550 (21,65)	600 (23,62)	650 (25,59)	700 (27,56)	450 (17,72)	500 (19,69)	550 (21,65)	600 (23,62)	650 (25,59)	700 (27,56)	450 (17,72)	500 (19,69)	450 (17,72)	500 (19,69)	550 (21,65)	600 (23,62)	650 (25,59)	700 (27,56)
	Высота	H2	426 (16,77)	474 (18,66)	529 (20,83)	584 (22,99)	633 (24,92)	682 (26,85)	435 (17,13)	486 (19,13)	536 (21,10)	589 (23,19)	645 (25,39)	697 (27,44)	426 (16,77)	474 (18,66)	426 (16,77)	474 (18,66)	529 (20,83)	584 (22,99)	633 (24,92)	682 (26,85)
	Макс. высота	Hg	930 (36,61)	1028 (40,47)	1133 (44,61)	1238 (48,74)	1337 (52,64)	1436 (56,54)	939 (36,97)	1040 (40,94)	1140 (44,88)	1243 (48,94)	1349 (53,11)	1451 (57,13)	930 (36,61)	1028 (40,47)	930 (36,61)	1028 (40,47)	1133 (44,61)	1238 (48,74)	1337 (52,64)	1436 (56,54)
	Вес, кг (фунт) *1		260	400	510	680	870	1200	245	300	450	620	770	980	360	450	253	382	490	659	844	1160

*1: При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DNC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице.

• Стандартные модели AXF, AXF11L – AXF13L, фланцевое соединение JIS, футеровка полиуретановым каучуком

AXF11L G — NNUL 1S— CG11
AXF12L W
AXF13L W

Ед, измерения: мм (~дюймы)



Элемент фланца



Модель	Соединение с процессом		CG1(JIS F12)		
	Код размера		11L	12L	13L
	Размер		1100 (44)	1200 (48)	1350 (54)
Вынес. трубка	Код футеровки		U	U	U
	Конструкц длина		L	L	L
	Расст-е.		A	A	A
Серьга	Размер		B	B	B
	Ширина		S	S	S
	Длина		Y	Y	Y
Опора	Расст-е		L1	L1	L1
	Расст-е		P	P	P
	Расст-е		Q	Q	Q
Мон-тажный болт	Т		T	T	T
	Диам. отверстия		ØR	ØR	ØR
	Внеш. диам.		ØD	ØD	ØD
Внеш. диам.	Толщина		t ^{*1}	t ^{*1}	t ^{*1}
	Внутр. диам кольца заземл		ØC	ØC	ØC
	Шаг отверстий для болтов		θ°	θ°	θ°
Диам. отверстий	Øh		h	h	h
	N		N	N	N
	Число отверстий		N	N	N
Высота	H1		H1	H1	H1
	Макс. высота		H	H	H
	Вес, кг (фунт) ^{*2}		W	W	W

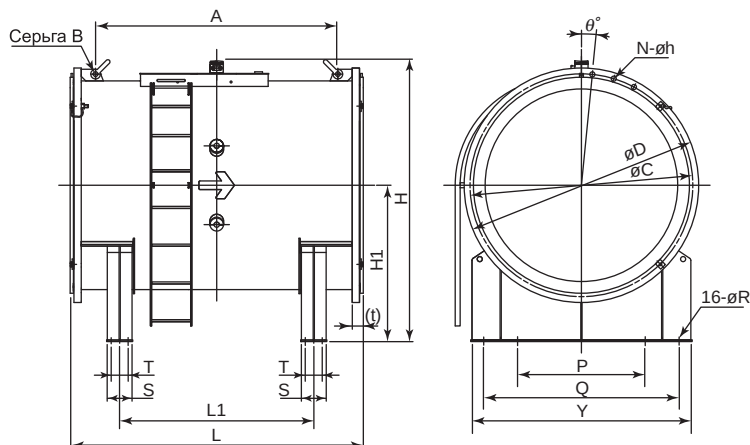
*1 Размер дан до затягивания прокладки

*2 При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DHC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице

• Стандартные модели AXF, AXF15L, фланцевое соединение JIS, футеровка полиуретаном

AXF15L G — NNUL 1S — CG11

Ед, измерения: мм (~дюймы)



Элемент фланца



Модель	Соединение с процессом		CG1(JIS F12)	
	Код размера		15L	
	Размер		1500 (60)	
Вынес. трубка	Код футеровки		U	
	Конструкц длина		L	
	Расст-е.		A	
Серьга	Размер		B	
	Ширина		S	
	Длина		Y	
Опора	Расст-е		L1	
	Расст-е		P	
	Расст-е		Q	
Мон-тажный болт	Т		T	
	Диам. отверстия		ØR	
	Внеш. диам.		ØD	
Внеш. диам.	Толщина		t ^{*1}	
	Внутр. диам кольца заземл		ØC	
	Шаг отверстий для болтов		θ°	
Диам. отверстий	Øh		h	
	N		N	
	Число отверстий		N	
Высота	H1		H1	
	Макс. высота		H	
	Вес, кг (фунт) ^{*2}		W	

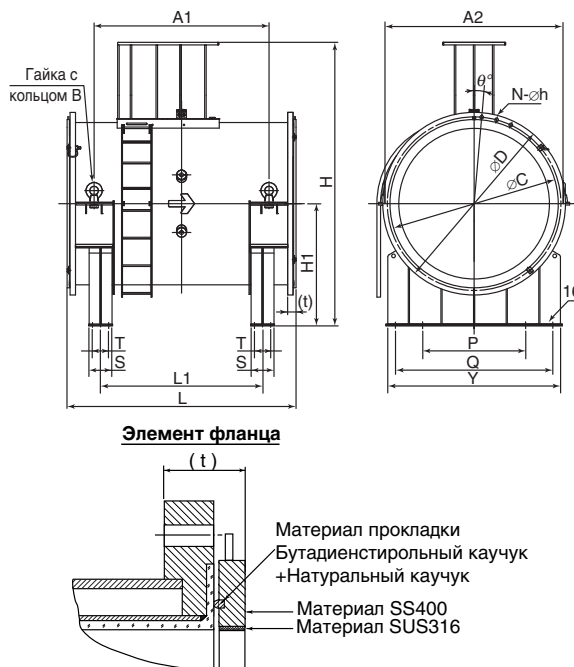
*1 Размер дан до затягивания прокладки

*2 При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DHC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице

• Стандартные модели AXF, AXF16L – AXF26L, фланцевое соединение JIS, футеровка полиуретаном

AXF16L
AXF18L
AXF20L G – NNUL 1S – CG11
AXF22L W
AXF24L
AXF26L

Ед.: мм (~ дюймы)



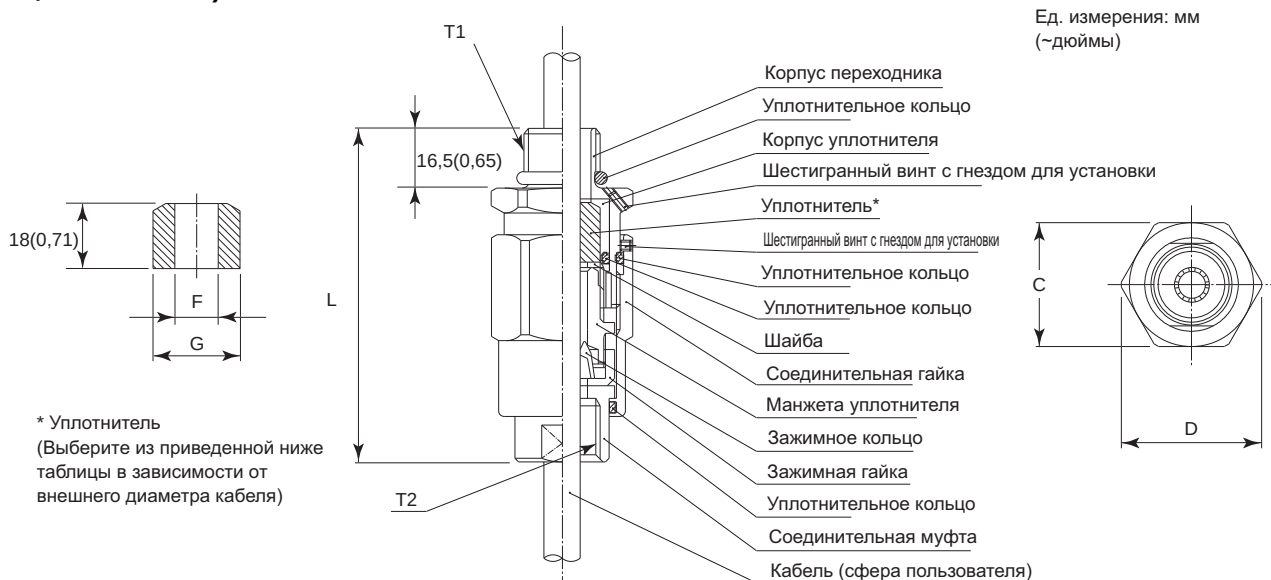
Модель	Соединение с процессом		CG1(JIS F12)					
	Код типоразмера	16L	18L	20L	22L	24L	26L	
	Типоразмер	1600 (64)	1800 (72)	2000 (80)	2200 (88)	2400 (96)	2600 (104)	
	Код футеровки	U	U	U	U	U	U	
Вынес- сенная трубка	Конструкционная длина	L	2400 ⁰ ₋₁₀ (94.49)	2610 ⁰ ₋₁₀ (102.76)	2800 ⁰ ₋₁₀ (110.24)	2970 ⁰ ₋₁₀ (116.93)	3120 ⁰ ₋₁₀ (122.83)	3300 ⁰ ₋₁₀ (129.92)
	Расстояние 1	A1	1834 (72.20)	2022 (79.61)	2191 (86.26)	2325 (91.54)	2421 (95.31)	2550 (100.39)
	Расстояние 2	A2	1872 (73.70)	2078 (81.81)	2300 (90.55)	2520 (99.21)	2724 (107.24)	2946 (115.98)
	Размер	B	M48	M48	M48	M48	M64	M64
	Ширина	S	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	300 (11.81)	300 (11.81)	300 (11.81)
	Длина	Y	1850 (72.83)	2000 (78.74)	2220 (87.40)	2420 (95.28)	2620 (103.15)	2820 (111.02)
	Расстояние	L1	1698 (66.85)	1864 (73.39)	2010 (79.13)	2172 (85.51)	2218 (87.32)	2300 (90.55)
	Расстояние	P	1080±3 (42.52)	1180±3 (46.46)	1300±3 (51.18)	1430±3 (56.30)	1560±3 (61.42)	1700±3 (66.93)
	Расстояние	Q	1650±3 (64.96)	1800±3 (70.87)	2000±3 (78.74)	2200±3 (86.61)	2400±3 (94.49)	2600±3 (102.36)
	Расстояние	T	170±1 (6.69)	170±1 (6.69)	170±1 (6.69)	200±1 (7.87)	200±1 (7.87)	200±1 (7.87)
Внешний Ø	Ø отверстия	ØR	22 (0.87)	22 (0.87)	22 (0.87)	22 (0.87)	22 (0.87)	22 (0.87)
	Внешний Ø	ØD	1915 (75.39)	2115 (83.27)	2325 (91.54)	2550 (100.39)	2760 (108.66)	2960 (116.54)
	Толщина	t*1	88 (3.46)	90 (3.54)	92 (3.62)	95 (3.74)	97 (3.82)	101 (3.98)
	Внутр. Ø кольца заземл.	ØC	1820 (71.65)	2020 (79.53)	2230 (87.80)	2440 (96.06)	2650 (104.33)	2850 (112.20)
	Шаг отверст. для болтов	θ°	5	4.1	3.75	3.5	3.2	3.2
	Ø отверстий	Øh	39 (1.54)	39 (1.54)	46 (1.81)	46 (1.81)	46 (1.81)	52 (2.05)
	Кол-во отверстий	N	36 (1.42)	44 (1.73)	48 (1.89)	52 (2.05)	56 (2.20)	56 (2.20)
	Высота	H1	1280 ⁺¹⁶ ₀ (50.39)	1350 ⁺¹⁶ ₀ (53.15)	1450 ⁺¹⁶ ₀ (57.09)	1550 ⁺¹⁶ ₀ (61.02)	1700 ⁺¹⁶ ₀ (66.93)	1700 ⁺¹⁶ ₀ (66.93)
	Макс. высота	H	2972 (117.01)	3153 (124.13)	3347 (131.77)	3554 (139.92)	3813 (150.12)	3917 (154.21)
	Вес в кг (фунты)*2		3650 (8046.9)	5270 (11618.3)	6500 (14330.0)	8400 (18518.8)	10000 (22046.2)	14500 (31967.0)

*1 Размер дан до затягивания прокладки

*2 При выборе погружной измерительной трубки или кода опции DNC прилагаются водонепроницаемые уплотнители и 30-метровый кабель. Прибавьте 9,5 кг (20,9 фунтов) к весу в таблице

F47.EPS

• Огнестойкий уплотнительный переходник для расходомеров огнестойкого типа T1IS (Код опции G12 и G11)



Ед. измерения: мм (~дюймы)

Размер					Внешний диаметр кабеля	Диаметр уплотнителя		Идентификационный знак	Вес, кг (фунт)
T1	T2	C	D	L		F	G		
G 1/2	G 1/2	35 (1,38)	39 (1,54)	94,5 (3,72)	φ8,0 - φ10,0 (0,31 - 0,39)	φ10,0(0,39)	φ20,0	16 8-10	0,26
					φ10,0 - φ12,0 (0,39 - 0,47)	φ12,0(0,47)	(0,79)	16 10-12	(0,57)

• **Различие в размерах приводится в таблице ниже, если не задано иное**

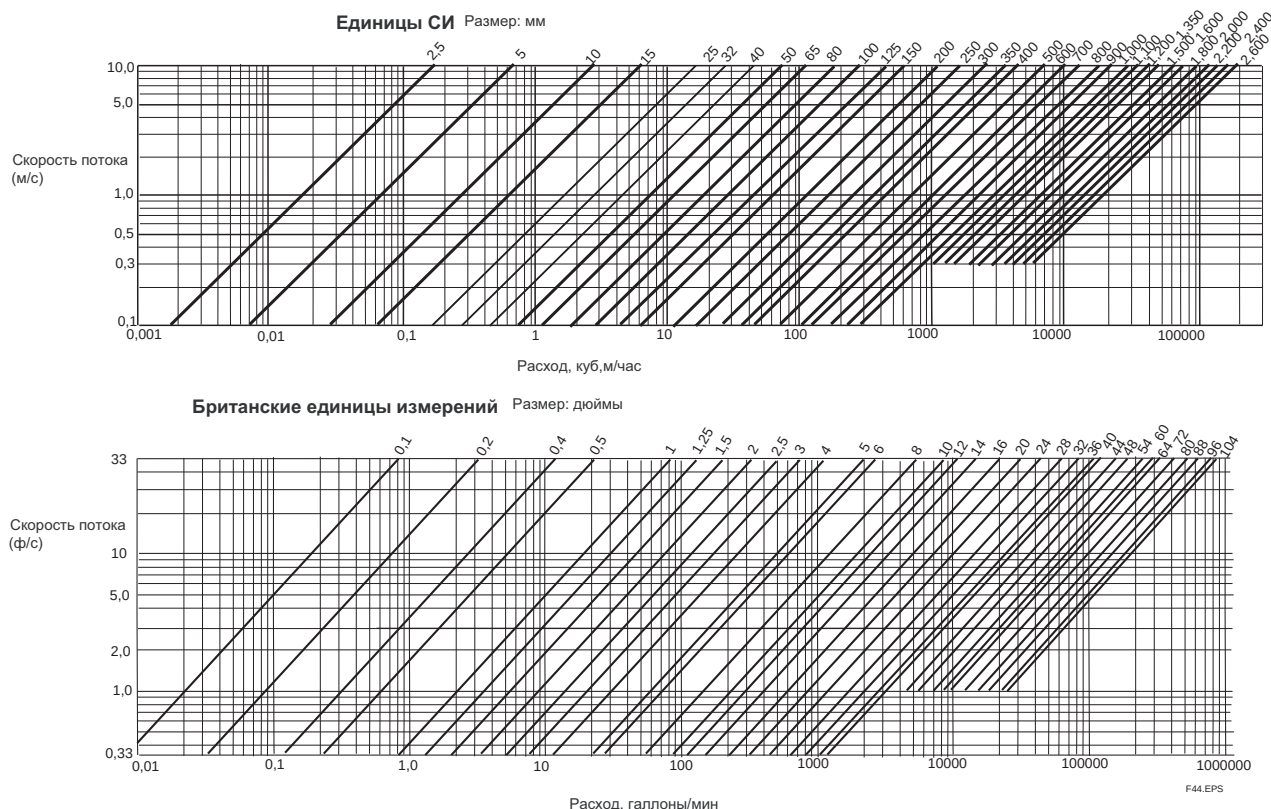
Общий допуск на размерном габаритном чертеже

Ед. измерения: мм ((дюймы))

Класс основного размера		Допуск	Класс основного размера		Допуск
Больше	Равно или меньше		Больше	Равно или меньше	
	3 (0,12)	$\pm 0,7 (\pm 0,03)$	500 (19,69)	630 (24,80)	$\pm 5,5 (\pm 2,17)$
3 (0,12)	6 (0,24)	$\pm 0,9 (\pm 0,04)$	630 (24,80)	800 (31,50)	$\pm 6,25 (\pm 0,25)$
6 (0,24)	10 (0,39)	$\pm 1,1 (\pm 0,04)$	800 (31,50)	1000 (39,37)	$\pm 7,0 (\pm 0,28)$
10 (0,39)	18 (0,71)	$\pm 1,35 (\pm 0,05)$	1000 (39,37)	1250 (49,21)	$\pm 8,25 (\pm 0,32)$
18 (0,71)	30 (1,18)	$\pm 1,65 (\pm 0,06)$	1250 (49,21)	1600 (62,99)	$\pm 9,75 (\pm 0,38)$
30 (1,18)	50 (1,97)	$\pm 1,95 (\pm 0,08)$	1600 (62,99)	2000 (78,74)	$\pm 11,5 (\pm 0,45)$
50 (1,97)	80 (3,15)	$\pm 2,3 (\pm 0,09)$	2000 (78,74)	2500 (98,43)	$\pm 14,0 (\pm 0,55)$
80 (3,15)	120 (4,72)	$\pm 2,7 (\pm 0,11)$	2500 (98,43)	3150 (124,02)	$\pm 16,5 (\pm 0,65)$
120 (4,72)	180 (7,09)	$\pm 3,15 (\pm 0,12)$			
180 (7,09)	250 (9,84)	$\pm 3,6 (\pm 0,14)$			
250 (9,84)	315 (12,40)	$\pm 4,05 (\pm 0,16)$			
315 (12,40)	400 (15,75)	$\pm 4,45 (\pm 0,18)$			
400 (15,75)	500 (19,69)	$\pm 4,85 (\pm 0,19)$			

Замечания: Числовые данные основаны на критериях класса допусков IT18 в JIS D 0401.

■ **ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ТИПОРАЗМЕРА (скорость потока измеряется от 0 м/с)**



* Скорость потока измеряется от 0 м/с

■ **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОКЛАДКИ МЕЖДУ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ТРУБКАМИ И ФЛАНЦАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Используйте прокладки из прессованного неасбестового волокна, фторопластовые прокладки или прокладки с равноценной упругостью. Для опций с кодами GA, GC и GD используйте резиновые прокладки или иные прокладки с равноценной упругостью (такие, как резиновые прокладки с тефлоновым покрытием).

7. ДИРЕКТИВА PED (ПО ОБОРУДОВАНИЮ, РАБОТАЮЩЕМУ ПОД ДАВЛЕНИЕМ)

В данном разделе приводятся дополнительные требования и предупреждения, относящиеся к Директиве PED (по оборудованию, работающему под давлением). Содержание этой главы имеет приоритет по отношению к содержанию других глав Руководства пользователя.

(1) Технические данные

Модуль: Н

Тип оборудования: Трубопровод

Тип транспортируемой среды: жидкость и газ

Группа транспортируемой среды: 1 и 2

Приборы общего назначения/ погружного/ взрывозащищенного типа

МОДЕЛЬ	DN (мм) (*1)	PS (МПа) (*1)	PS DN (МПа·мм)	КАТЕГОРИЯ (*2)
AXF002G/C	2.5	4	10	Статья 3, (*3) параграф 3
AXF005G/C	5	4	20	Статья 3, (*3) параграф 3
AXF010G/C	10	4	40	Статья 3, (*3) параграф 3
AXF015G/W/C	15	4	60	Статья 3, (*3) параграф 3
AXF025G/W/C	25	4	100	Статья 3, (*3) параграф 3
AXF032G/W/C	32	4	128	II
AXF040G/W/C	40	4	160	II
AXF050G/W/C	50	4	200	II
AXF065G/W/C	65	2	130	II
AXF080G/W/C	80	2	160	II
AXF100G/W/C	100	2	200	II
AXF125G/W/C	125	2	250	II
AXF150G/W/C	150	2	300	II
AXF200G/W/C	200	2	400	III
AXF250G/W/C	250	2	500	III
AXF300G/W/C	300	2	600	III
AXF350G/W/C	350	1	350	II
AXF400G/W/C	400	1	400	III

Приборы санитарно-технического назначения

МОДЕЛЬ	DN (мм) (*1)	PS (МПа) (*1)	PS D (Мпа мм)	КАТЕГОРИЯ (*2)
AXF015H	15	1	15	Статья 3, (*3) параграф 3
AXF025H	25	1	25	Статья 3, (*3) параграф 3
AXF032H	32	1	32	I
AXF040H	40	1	40	I
AXF050H	50	1	50	I
AXF065H	65	1	65	I
AXF080H	80	1	80	I
AXF100H	100	1	100	I
AXF125H	125	1	125	II

Примечание: На размеры от 500 до 2600 мм (20 – 104 дюйма) маркировка CE по PED не распространяется.

*1: PS: Максимально допустимое давление для измерительной трубки

DN: Номинальный размер

*2: Более подробную информацию см. в Таблице 6 в ПРИЛОЖЕНИИ II Директивы ЕС97/23 по оборудованию, работающему под давлением

*3: Модели с AXF002G по AXF025G/W/C, AXF015H и AXF025H находятся вне рамок маркировки CE по PED.

(2) Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Затягивайте болты на стыках трубопровода в соответствии с заданными моментами затяжки.
- Примите меры по защите расходомера от воздействий, вызываемых вибрацией, которая передается через трубопровод.

(3) Эксплуатация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прибор должен работать при температуре и давлении транспортируемой среды при нормальных рабочих условиях.
- Температура окружающей среды должна соответствовать нормальным рабочим условиям.
- Примите меры для предотвращения чрезмерного давления, такого как при гидравлическом ударе и т.п. Чтобы избежать гидравлического удара, не допустить давления, превышающего PS (максимально допустимого давления), установите в системе предохранительные клапаны и примите другие соответствующие меры.
- При возможном возникновении внешнего воспламенения, примите меры защиты в самом устройстве или в рамках системы, чтобы не допустить воздействия огня на расходомер.
- Избегайте применения жидкости, которая превышает возможности коррозионной защиты футеровки и электродов.
- Примите меры против истирания металлических труб и футеровки при работе с жидкостями, содержащими шлам и песок.

8. ПРИБОР ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ТИПА

В данном разделе приводятся дополнительные требования и различия для прибора взрывозащищенного типа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Магнитные расходомеры с обозначением модели AXF С являются изделиями, сертифицированными как приборы взрывозащищенного типа. Для этих приборов применяются строгие ограничения на конструкцию, место установки, на работы по монтажу внешней электропроводки, на обслуживание, ремонт и др. Должна проявляться

Остаточная осторожность, поскольку любое нарушение ограничений может привести к опасной ситуации.

Перед обращением с прибором внимательно прочитайте данную главу.

Для взрывозащищенного типа приборов эта глава имеет приоритет по отношению к другим главам руководства пользователя.

По приборам огнестойкого типа TIIS внимательно прочитайте “МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ ОГНЕСТОЙКОГО ТИПА TIIS” в конце данного руководства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Крышка клеммника и крышка индикаторной панели запираются специальным винтом. При открытии крышки используйте прилагаемый шестигранный ключ.

Крышки взрывозащищенных приборов запираются. Используйте прилагаемый шестигранный ключ для открытия и закрытия крышки.

Перед открытием крышки убедитесь в том, что питание расходомера отключено. Сразу после установки крышки снова закройте прибор. Убедитесь, что после установки крышки заблокировали ее специальным винтом с помощью прилагаемого шестигранного ключа.

8.1 Стандарты CENELEC ATEX (КЕМА)

[Стандарты Европейского комитета по стандартизации электрооборудования (CENELEC) во взрывоопасной атмосфере (ATEX)]



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Только обученный персонал может использовать этот прибор в промышленных условиях.

(1) Технические данные

*AXF002C – AXF400C

Применимый стандарт:

EN 50014, EN 50018, EN 50019

EN 50020, EN 50028, EN 50281-1-1,

EN 60529, EN 61010

Сертификат: КЕМА 03ATEX2435

(Интегрированный расходомер)

CENELEC ATEX (КЕМА), Огнестойкий тип

Группа: II

Категория: 2G

EEx dme [ia] ПС T6...T3

Электродная цепь, Um: 250 В перем/пост. тока

Максимальное напряжение источника питания:

250 В переменного тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В макс.

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C(+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C(+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C(+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C(+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

Пылезащищенный по CENELEC ATEX (КЕМА)

Группа: II

Категория: 1D

Электродная цепь, Um: 250 В перем/пост. тока

Максимальное напряжение источника питания:

250 В переменного тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В макс.

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Минимальная температура процесса
T75°C (+167°F)	+70°C (+158°F)
T85°C (+185°F)	+85°C (+185°F)
T100°C (+212°F)	+120°C (+248°F)
T110°C (+230°F)	+130°C (+266°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)
Огнестойкие по CENELEC ATEX (КЕМА)

Группа: II

Категория: 2G

EEx dme [ia] ПС Т6...Т3

Электродная цепь, Um: 250 В перем/пост тока

Цепь возбуждения: 170 В макс.

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+150°C (+302°F)	-40°C (-40°F)

T0803.EPS

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

Пылезащищенные по CENELEC ATEX (КЕМА),

Группа: II

Категория: 2G

Электродная цепь, Um: 250 В перем/пост тока

Цепь возбуждения: 170 В макс.

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Минимальная температура процесса
T75°C (+167°F)	+70°C (+158°F)
T85°C (+185°F)	+85°C (+185°F)
T100°C (+212°F)	+120°C (+248°F)
T115°C (+239°F)	+150°C (+302°F)

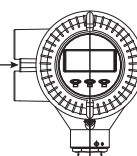
Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

(2) Электрические соединения

Тип электрического соединения нанесен рядом с кабельным вводом в соответствии со следующими обозначениями.

(Интегрированный расходомер)

Размер винта	Маркировка
ISO M20x1.5 внутр.	△ M
ANSI 1/2NPT внутр.	△ A



(Вынесенная измерительная трубка)

Размер винта	Маркировка
ISO M20x1.5 внутр.	△ M
ANSI 1/2NPT внутр.	△ A



(3) Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прокладка электрических проводов должна соответствовать местным требованиям по установке и местным электротехническим правилам и нормам.
- В опасных местах устройства кабельного ввода должны быть сертифицированы по типу огнестойкого исполнения ATEX, соответствующему условиям применения, и должны быть правильно установлены.
- Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты подходящими огнестойкими закрывающими элементами. (Прилагаемая заглушка сертифицирована как огнестойкая).

(4) Эксплуатация

(Интегрированный расходомер)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде чем открывать крышку, подождите 20 минут после отключения питания.
- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и периферийным устройствам в опасных местах.

(Вынесенная измерительная трубка)**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Отключите питание перед открытием крышки прибора.
- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и периферийным устройствам в опасных местах.

(5) Техническое обслуживание и ремонт**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Модификация прибора и замена деталей кем-либо, кроме уполномоченных представителей корпорации Йокोगава Электрик, запрещены и отменяют сертификацию.

(6) Шильдики**(Интегрированный расходомер)**

ADAMAG AXF MAGNETIC FLOWMETER		STYLE		SUPPLY		VDC = 12W	
MODEL		SIZE		VAC		50/60Hz 30VA 12W	
SUFFIX		METER		OUTPUT		mA (0-750)	
		FACTOR				VDC 0.2A MAX.	
		FLUID PRESS		MPa		MAX.	
		FLUID TEMP.		°C			
		AMB. TEMP.		°C			
		TAG NO.					
		NO.					

CE Ex II 2G No.: KEMA03ATEX2435 Tamb: -40 TO +60 C
 *2) 0344 EEx dme (ia) I C T6...T3 TEMP. CLASS T6 T5 T4 T3
 *4) 0038 ENCLOSURE: IP66, IP67 MAX. PROCESS TEMP. (°C) +70 +85 +120 +150
 ELECTRODE CIRCUIT Um: 250Vac/dc MAX. SURFACE TEMP. FOR DUST-PROOF T75 C T85 C T100 C T115 C
 YOKOGAWA Made in _____ *3) TOKYO 180-8750 JAPAN

(Вынесенная измерительная трубка)

ADAMAG AXF MAGNETIC FLOWMETER		METER		L	
MODEL		FACTOR		H	
SUFFIX		FLUID PRESS		MPa	
		FLUID TEMP.		°C	
		AMB. TEMP.		°C	
		TAG NO.			
		NO.			
STYLE		COMB. NO.			
SIZE		mm			

YOKOGAWA Made in _____ *3)

CE Ex II 2G II 1D		No.: KEMA03ATEX2435 F9805AG	
*2) 0344		EEx dme (ia) I C T6...T3	
*4) 0038		ENCLOSURE: IP66, IP67	
		ELECTRODE CIRCUIT Um: 250Vac/dc	
		Tamb: -40 TO +60 C	
WARNING		N200	
→ User's Manual			
		TEMP. CLASS T6 T5 T4 T3	
		MAX. PROCESS TEMP. (°C) +70 +85 +120 +150	
		MAX. SURFACE TEMP. FOR DUST-PROOF T75 C T85 C T100 C T115 C	
		TOKYO 180-8750 JAPAN	

MODEL: Определенный код модели
 SUFFIX: Суффикс -код модели
 STYLE: Определенный код исполнения
 SIZE: Номинальный размер аппарата
 METER FACTOR: Номер константы чувствительного элемента аппарата
 SUPPLY: Напряжение источника питания аппарата
 OUTPUT: Выходной сигнал аппарата
 FLUID TEMP.: Температура жидкости на аппарате
 FLUID PRESS: Давление жидкости в аппарате
 AMB. TEMP., Tamb: Температура окружающей среды
 No.: Серийный номер изготовителя *1)
 CE: маркировка CE
 II 2G: Группа II Категория 2, Газовая атмосфера
 II 1D: Группа II Категория 1, Запыленная атмосфера

No.: KEMA03ATEX2435:

Номер сертификата ЕС испытания типового образца
 EEx dme (ia) I C T6...T3: Тип защиты и температурный класс
 ELECTRODE CIRCUIT Um: Напряжение в цепи электродов
 ENCLOSURE: Код защиты корпуса



WARNING: Предупреждение: по аппаратуре YOKOGAWA* TOKYO 180-8750 JAPAN :

Наименование и адрес изготовителя

- *1) Третья цифра от конца показывает последнюю цифру года производства. Например, год производства изделия 2005 наносится следующим образом:

No. F261GA091 513



(Изготовлено в 2005 г.

- *2) Идентификационный номер уполномоченного органа: 0344 KEMA Netherland
 *3) Страна – изготовитель изделия
 *4) В размерах 2.5 – 25 мм (0,1 – 1,0 д) "0038" не описывается.

8.2 Стандарты FM

(1) Технические данные

*AXF002C - AXF400C

Применимый стандарт:

FM3600, FM3610, FM3615,
FM3810, ANSI/NEMA 250

(Интегрированный расходомер)

Взрывозащищенный для Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

Защищенный от возгорания пыли для Класа II/III, Раздела 1, Групп Е, F и G

Искробезопасный (электроды) для Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

“УПЛОТНЯЙТЕ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 18 ДЮЙМОВ”

“ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗДЕЛУ 2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ”

Электродная цепь(Um): 250 В перем/пост тока
Максимальное напряжение источника питания:

250 В переменного тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: NEMA 4X

Температурный код: T6

См. следующую таблицу:

Температурный код	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C (+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)

Взрывозащищенный для Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

Защищенный от возгорания пыли для Класа II/III, Раздела 1, Групп Е, F и G

Искробезопасный (электроды) для Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

“УПЛОТНЯЙТЕ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 18 ДЮЙМОВ”

“ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗДЕЛУ 2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ”

Электродная цепь: 250 В перем/пост тока (Um)

Цепь возбуждения: 170 В макс.

Корпус: NEMA 4X

Температурный код: T6

См. следующую таблицу:

Температурный код	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+150°C (+302°F)	-40°C (-40°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

(2) Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прокладка электрических проводов должна соответствовать Национальным электротехническим правилам и нормам ANSI/NFPA 70, а также местным электротехническим правилам и нормам.
- В опасных местах электропроводка должна прокладываться в кабелепроводах, как показано на рис. 8.2.1.
- При установке по разделу 2 “УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ”

(3) Эксплуатация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- «РАЗОМКНИТЕ ЦЕПЬ ПЕРЕД СНЯТИЕМ КРЫШЕК ПРИБОРА».
- «УПЛОТНЯЙТЕ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 18 ДЮЙМОВ» в опасных местах.
- При установке по разделу 2 «УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ».
- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и к периферийным устройствам в опасных местах.

(4) Техобслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модификация прибора и замена деталей кем-либо, кроме уполномоченных представителей компании Июкогава Электрик, запрещены и отменяют аттестацию по стандартам FM (Корпорации Совместных Заводских Исследований /Factory Mutual Research Corporation).

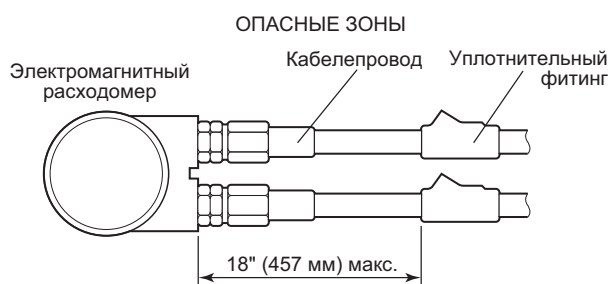


Рисунок 8.2.1 Прокладка электропроводки в кабелепроводе

8.3 Стандарты CSA

(1) Технические данные

*AXF002C - AXF400C

Применимые стандарты:

Для серий CSA C22.2:

C22 № 0, C22 № 0.4, C22 № 0.5,

C22 № 25, C22 № 30, C22 № 94,

C22 № 157, C22 № 1010.1

Для серий CSA E79:

CAN/CSA-E79-0, CAN/CSA-E79-1,

CAN/CSA-E79-7, CAN/CSA-E79-11,

CAN/CSA-E79-18

Сертификат: 1481213

(Интегрированный расходомер)

Для серий CSA C22.2

Взрывозащищенный для Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

Защищенный от возгорания пыли Класа II/III, Раздела 1, Групп Е, F и G

Искробезопасный (электроды) для Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

«УПЛОТНЯЙТЕ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 50 см ОТ КОРПУСА»

«ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗДЕЛУ 2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ»

Электродная цепь(Um): 250 В перем/пост тока
Максимальное напряжение источника питания:

250 В переменного тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: Тип 4X

Температурный код:

Температурный код	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C (+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

Для серий CSA E79

Огнестойкий для Зоны 1, Ex dme [ia] IIC T6...T3

Искробезопасный (электроды), Ex ia IIC T6...T3

Электродная цепь, Um: 250 В перем/пост тока

Максимальное напряжение источника питания:

250 В переменного тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В макс.

Корпус: IP66, IP67

Температурный код:

Температурный код	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+130°C (+266°F)	-40°C (-40°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)

Для серий CSA C22.2

Взрывозащищенный для зон Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

Защищенный от возгорания пыли для Класа II/III, Раздела 1, Групп Е, F и G

Искробезопасный (электроды) для Класа I, Раздела 1, Групп А, В, С и D

«УПЛОТНЯЙТЕ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 50 см ОТ КОРПУСА»

«ПРИ УСТАНОВКЕ ПО РАЗДЕЛУ 2 УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ»

Электродная цепь(Um): 250 В перем/пост тока

Цепь возбуждения: 170 В максимум

Корпус: Тип 4X

Температурный код:

Температурный код	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+150°C (+302°F)	-40°C (-40°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

Для серий CSA E79

Огнестойкий для Зоны 1, Ex dme [ia] IIC T6...T3

Искробезопасный (электроды), Ex ia IIC T6...T3

Электродная цепь, Um: 250 В перем/пост тока

Цепь возбуждения: 170 В макс.

Корпус: IP66, IP67

Температурный код:

Температурный код	Максимальная температура процесса	Минимальная температура процесса
T6	+70°C (+158°F)	-40°C (-40°F)
T5	+85°C (+185°F)	-40°C (-40°F)
T4	+120°C (+248°F)	-40°C (-40°F)
T3	+150°C (+302°F)	-40°C (-40°F)

Температура окружающей среды: от -40°C до +60°C (от -40°F до +140°F)

(2) Установка

Для серии C22.2 CSA



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прокладка электрических проводов должны соответствовать Части 1 Канадских электротехнических правил и норм, а также местным электротехническим правилам и нормам.
- В опасных местах электропроводка должна прокладываться в кабелепроводах, как показано на рис. 8.3.1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: «УПЛОТНЯЙТЕ ВСЕ КАБЕЛЕПРОВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 50 см ОТ КОРПУСА»

- При установке по разделу 2 «УПЛОТНЕНИЯ НЕ ТРЕБУЮТСЯ»

Для серии E79 CSA



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прокладка электрических проводов должна соответствовать местным требованиям по установке и местным электротехническим правилам и нормам.
- В опасных местах устройства кабельного ввода должны быть сертифицированы по соответствующим условиям типу огнестойкости, они должны быть правильно установлены.
- Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты подходящими огнестойкими закрывающими элементами. (Прилагаемая заглушка сертифицирована как огнестойкая).

(3) Эксплуатация

Для серий C22.2 CSA



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: «РАЗОМКНИТЕ ЦЕПЬ ПЕРЕД СНЯТИЕМ КРЫШЕК».

- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и периферийным устройствам в опасных местах.

Для серии E79 CSA (Интегрированный расходомер)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: «ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ ПОДОЖДИТЕ 20 МИНУТ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОТКРЫТЬ КРЫШКУ ПРИБОРА».

- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и периферийным устройствам в опасных местах.

(Вынесенная измерительная трубка)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: «РАЗОМКНИТЕ ЦЕПЬ ПЕРЕД СНЯТИЕМ КРЫШЕК».

- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и периферийным устройствам в опасных местах.

■ (4) Техобслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модификация прибора и замена деталей кем-либо, кроме уполномоченных представителей компании Июкогава Электрик или Американской Корпорации Июкогава, запрещены и отменяют Сертификацию Взрывобезопасности по Канадским Стандартам.

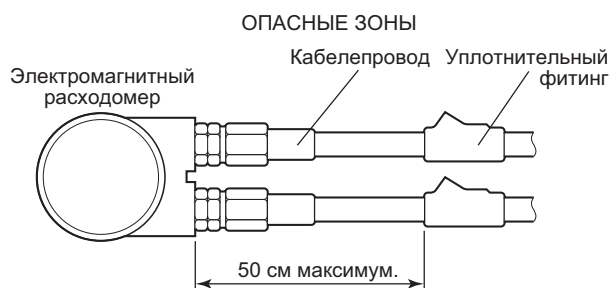


Рисунок 8.3.1 Прокладка электропроводки в кабелепроводе

8.4 Стандарты IECEx



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Только подготовленный персонал может использовать этот прибор в промышленных условиях.

(1) Технические данные

*AXF002C – AXF400C

Применимые стандарты:

IEC60079-0: 2004, IEC60079-1: 2003,
IEC60079-7: 2001,
IEC60079-11: 1999, IEC60079-18: 2004,
IEC61241-0: 2004, IEC61241-1: 2004,
IEC60529: 1999 + Издание 2.1: 2001

Сертификат: IECEx KEM 05.0018

(Интегрированный расходомер)

Огнестойкий тип IECEx

Ex demb[ia] IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Температура процесса
T6	–40°C - +70°C (–40°F - +158°F)
T5	–40°C - +85°C (–40°F - +185°F)
T4	–40°C - +120°C (–40°F - +248°F)
T3	–40°C - +130°C (–40°F - +266°F)

Температура окружающей среды:

Футеровка PFA; –40°C - +60°C (–40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; –15°C - +60°C (5°F - +140°F)

Тип защиты IECEx

“Dust/Пылезащищенный”

Ex tD A21 IP6x T95°C, T105°C, T120°C, T130°C

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Максимальное напряжение питания: 250 В перем. тока/130 В пост. тока

Цепь возбуждения: 140 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Температура процесса
T95°C (+203°F)	–40°C - +70°C (–40°F - +158°F)
T105°C (+221°F)	–40°C - +85°C (–40°F - +185°F)
T120°C (+248°F)	–40°C - +120°C (–40°F - +248°F)
T130°C (+266°F)	–40°C - +130°C (–40°F - +266°F)

Температура окружающей среды:

Футеровка PFA; –40°C - +60°C (–40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; –15°C - +60°C (5°F - +140°F)

(Вынесенная измерительная трубка)

Огнестойкий тип IECEx

Ex demb[ia] IIC T6...T3

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 170 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Температурный класс:

Класс по температуре	Температура процесса
T6	–40°C - +70°C (–40°F - +158°F)
T5	–40°C - +85°C (–40°F - +185°F)
T4	–40°C - +120°C (–40°F - +248°F)
T3	–40°C - +150°C (–40°F - +302°F)

Температура окружающей среды:

Футеровка PFA; –40°C - +60°C (–40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; –15°C - +60°C (5°F - +140°F)

Тип защиты IECEx

“Dust/Пылезащищенный”

Ex tD A21 IP6x T95°C, T105°C, T120°C, T135°C

Цепь электрода: 250 В пер./пост. тока (Um)

Цепь возбуждения: 170 В максимум

Корпус: IP66, IP67

Максимальная температура поверхности:

Максимальная температура поверхности	Температура процесса
T95°C (+203°F)	–40°C - +70°C (–40°F - +158°F)
T105°C (+221°F)	–40°C - +85°C (–40°F - +185°F)
T120°C (+248°F)	–40°C - +120°C (–40°F - +248°F)
T135°C (+275°F)	–40°C - +150°C (–40°F - +302°F)

Температура окружающей среды:

Футеровка PFA; –40°C - +60°C (–40°F - +140°F)

Футеровка керамикой; –15°C - +60°C (5°F - +140°F)

(2) Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прокладка электрических проводов должна соответствовать местным требованиям по установке и местным электротехническим правилам и нормам.
- В опасных местах устройства кабельного ввода должны быть сертифицированы по типу огнестойкости IECEx, подходящих для условий применения, и правильно установлены.
- Неиспользуемые отверстия должны быть закрыты подходящими огнестойкими закрывающими элементами. (Прилагаемая заглушка сертифицирована как огнестойкая, а IP66 и IP67 как часть этого оборудования).
- В случае заглушки ANSI ½ NPT для закручивания должен использоваться шести-гранный гаечный ключ ANSI.

(3) Эксплуатация (Интегрированный расходомер)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде чем открывать крышку, подождите 20 минут после отключения питания.
- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и периферийным устройствам в опасных местах.

(Вынесенная измерительная трубка)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед открытием крышки отключите питание.
- Будьте осторожны, чтобы не вызвать механической искры при доступе к прибору и периферийным устройствам в опасных местах.

(4) Техобслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модификация прибора и замена деталей кем-либо, кроме уполномоченных представителей компании Иокогава Электрик, запрещены и отменяют сертификацию.

8.5 Стандарты TIIS



ВНИМАНИЕ

Магнитные расходомеры AXF С с кодом опции JF3, для которых получена сертификация в соответствии с техническими критериями для взрывозащищенных конструкций электрических машин и оборудования (Уведомление о соответствии стандартам № 556 от Японского Министерства Труда), соответствующим стандартам МЭК, предназначены для опасных зон, где присутствуют огнеопасные газы и пары. (Это позволяет устанавливать приборы в зонах Разделов 1 и 2)

Для сохранения безопасности огнестойкого оборудования требуется повышенная осторожность при монтаже, прокладке электропроводки и трубопроводов. Требования безопасности накладывает также ограничения на работы по техническому обслуживанию и ремонту.

Пользователь непременно должен прочитать “МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ ОГНЕСТОЙКОГО ТИПА TIIS” в конце данного руководства.

(1) Технические данные

Сертификаты:

Тип «Сэндвич»

Футеровка/Код соединения с процессом	Интегрированный расходомер		Вынесенная измерительная трубка	
	Футеровка PFA	Футеровка керамической	Футеровка PFA	Футеровка керамической
Размер мм (дюймы)	-A**	-A**	-A**	-A**
2,5 (0,1)	TC18966	TC16645	TC18982	TC16669
5 (0,2)	TC18966	TC16645	TC18982	TC16669
10 (0,4)	TC18966	TC16645	TC18982	TC16669
15 (0,5)	TC18966	TC16646	TC18982	TC16670
25 (160) (Дл. прямого участка код 1)	TC16631	TC16647	TC16655	TC16671
25 (160) (Дл. прямого участка код 2)	TC18967	—	TC18983	—
32 (1625)	TC16632	—	TC16656	—
40 (165)	TC16633	TC16648	TC16657	TC16672
50 (2,0)	TC16634	TC16649	TC16658	TC16673
65 (2,5)	TC16635	—	TC16659	—
80 (3,0)	TC16636	TC18978	TC16660	TC18994
100 (4,0)	TC16637	TC18979	TC16661	TC18995
125 (5,0)	TC16638	—	TC16662	—
150 (6,0)	TC18968	TC18980	TC18984	TC18996
200 (8,0)	TC18970	TC18981	TC18986	TC18997
250 (10)	TC18972	—	TC18988	—
300 (12)	TC18974	—	TC18990	—
350 (14)	—	—	—	—
400 (16)	—	—	—	—

Фланцевого типа (футеровка только PFA)

Футеровка/Код соединения с процессом	Интегрированный расходомер		Вынесенная измерительная трубка	
	Футеровка PFA	Футеровка PFA	Футеровка PFA	Футеровка PFA
Размер мм (дюймы)	-C**	-B**, -D	-C**	-B**, -D
2,5 (0,1)	—	TC18966	—	TC18982
5 (0,2)	—	TC18966	—	TC18982
10 (0,4)	—	TC18966	—	TC18982
15 (0,5)	—	TC18966	—	TC18982
25 (1,0)	—	TC16631	—	TC16655
32 (1,25)	—	TC16632	—	TC16656
40 (1,5)	—	TC16633	—	TC16657
50 (2,0)	TC16634	TC16634	TC16658	TC16658
65 (2,5)	TC16635	TC16635	TC16659	TC16659
80 (3,0)	TC16636	TC16636	TC16660	TC16660
100 (4,0)	TC16637	TC16637	TC16661	TC16661
125 (5,0)	TC16638	TC16638	TC16662	TC16662
150 (6,0)	TC18968	TC18969	TC18984	TC18985
200 (8,0)	TC18970	TC18971	TC18986	TC18987
250 (10)	TC18972	TC18973	TC18988	TC18989
300 (12)	TC18974	TC18975	TC18990	TC18991
350 (14)	TC16643	TC18976	TC16667	TC18992
400 (16)	TC16644	TC18977	TC16668	TC18993

(Интегрированный расходомер)

- Конструкция: Ex def[ia] IIC T4

: Преобразователь: Взрывозащищенный тип

Измерительная трубка: Повышенная безопасность и искробезопасность (ia)

Электрод: Искробезопасный тип (ia)

Um=250 В перемен. тока 50/60 Гц, 250 В пост. тока,
 Uo=250 В*, Io=3.37 мА*, Po=0,211 Вт
 *Uo и Io являются среднеквадратичными значениями.

- Класс возгорания и взрывоопасности газа и пара: II CT4
- Температура окр. среды: от -20 до 60 °С (код источника питания 1)
 : от -20 до 50 °С (код источника питания 2)
- Температура рабочей среды: 120 °С макс.
- Цепь электрода: 250 В перемен./пост. тока
- Максимальное напряжение источника питания: 250 В переменного тока/130 В пост. тока
- Заземление: JIS Класс С (сопротивление заземления 10 Ом или меньше) или JIS Класс А (сопротивление заземления 10 Ом или меньше)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае, если окружающая температура превышает 50°C, используйте теплостойкие кабели с максимальной допустимой температурой 70°C или выше.

(Вынесенная измерительная трубка)

- Конструкция: Ex de[ia] IIC T4
 : Клеммная коробка: Взрывозащищенный тип

Измерительная трубка: Повышенная безопасность и искробезопасность (ia)

Электрод: Искробезопасный тип (ia)
 Um=250 В перемен. тока 50/60 Гц, 250 В пост. тока,
 Uo=250 В*, Io=3.37 мА*, Po=0,211 Вт
 *Uo и Io являются среднеквадратичными значениями.

- Класс возгорания и взрывоопасности газа и пара: II CT4
- Окружающая температура: - 40 - 60°C
- Температура среды: 120°C макс.
- Цепь электрода: 250 В перемен./пост. тока
- Заземление: JIS Класс С (сопротивление заземления 10 Ом или меньше) или JIS Класс А (сопротивление заземления 10 Ом или меньше)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вынесенная измерительная трубка огнестойкого типа T1S может работать только с преобразователем AXFA14.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае, если окружающая температура превышает 50°C, используйте теплостойкие кабели с максимальной допустимой температурой 70°C или выше.

(2) Монтаж проводки

Для внешней электропроводки огнестойкого типа используйте огнестойкий уплотнительный переходник, проверенный Yokogawa (см. рис. 8.4.2), или кабельную проводку с использованием огнестойкого металлического трубопровода (см. рис. 8.4.4 и “МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ

ОГНЕСТОЙКОГО ТИПА T1S” в конце данного руководства).



ПРИМЕЧАНИЕ

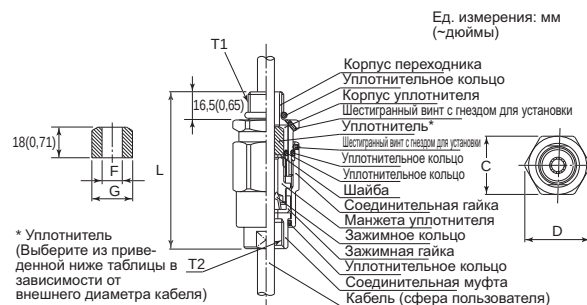
В данном разделе в качестве примера описывается вынесенная измерительная трубка. Такое же внимание должно уделяться интегрированному расходомеру.

(2-1) Прокладка кабеля с использованием огнестойкого уплотнительного переходника.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для огнестойкого типа приборов, для которых монтаж проводки предусмотрен с использованием огнестойкого уплотнительного переходника, прокладывайте кабель через этот уплотнительный переходник, одобренный корпорацией Yokogawa (код опции G12 или G11).



Размер					Диаметр уплотнителя		Идентификационный знак	Вес, кг (фунт)
T1	T2	C	D	L	Внешний диаметр кабеля	F		
G 1/2	G 1/2	35 (1,38)	39 (1,54)	94,5 (3,72)	φ8,0 - φ10,0 (0,31 - 0,39)	φ10,0(0,39)	16	8-10
					φ10,0 - φ12,0 (0,39 - 0,47)	φ12,0(0,47)	16	10-12

F0809.EPS

Рисунок 8.4.1 Огнестойкий уплотнительный переходник

- Применяйте незатвердевающий герметик на вводе соединений в клеммную коробку и на резьбе огнестойкого уплотнительного переходника для гидроизоляции.
- Метод монтажа проводки должен быть одинаков для обоих портов ввода соединений клеммной коробки, кроме случая использования четырехпроводного кабеля для силового ввода и вывода сигналов при источнике питания постоянного тока в интегрированном расходомере.

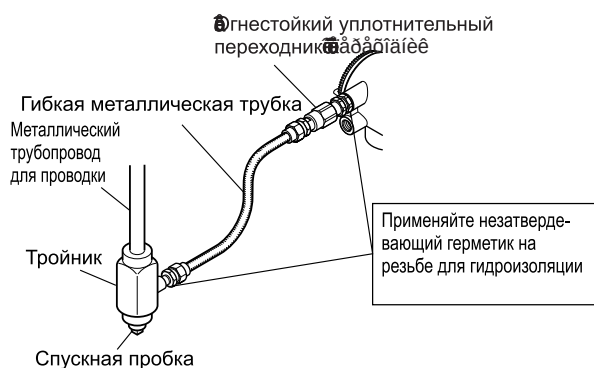


Рисунок 8.4.2 Типичная прокладка кабеля с использованием гибкой металлической трубки

Соблюдайте процедуру установки огнестойкого уплотнительного переходника (см. рис. 8.4.3)



ВНИМАНИЕ

Перед уплотнением при установке проверьте длину кабеля от клемм до огнестойкого уплотнительного переходника. После уплотнения отсоединение и повторное уплотнение может ухудшить уплотняющие свойства.

- (а) Ослабьте крепежный винт и снимите крышку клеммной коробки.
 - (b) Измерьте внешний диаметр кабеля с двух сторон с точностью 0.1 мм.
 - (с) Вычислите среднее этих двух диаметров и используйте уплотнитель с внутренним диаметром, близким к этому значению (см. таблицу 8.4.1).
 - (d) Вкручивайте огнестойкий уплотнительный переходник в корпус клеммной коробки пока уплотнительное кольцо не коснется порта ввода проводов (по крайней мере, 6 полных оборотов) и плотно затяните контргайку.
 - (е) Пропустите кабель через соединительный патрубок, соединительную муфту, зажимную гайку, зажимное кольцо, манжету, шайбу, резиновое уплотнение и корпус уплотнителя в данном порядке.
 - (f) Вставьте конец кабеля в клеммную коробку.
 - (g) Затяните соединительный патрубок, чтобы зажать кабель. Сделайте примерно один оборот после того, как кабель уже не может перемещаться вверх и вниз.
- Правильное затягивание очень важно. Если затянуть слишком туго, то может произойти обрыв цепи в кабеле; если слабо, то может снизиться эффективность огнестойкости.
- (h) Закрепите кабель, затягивая зажимную гайку.
 - (i) Закрутите контргайку на соединительном патрубке.
 - (j) Подсоедините провода кабеля к каждой клемме.

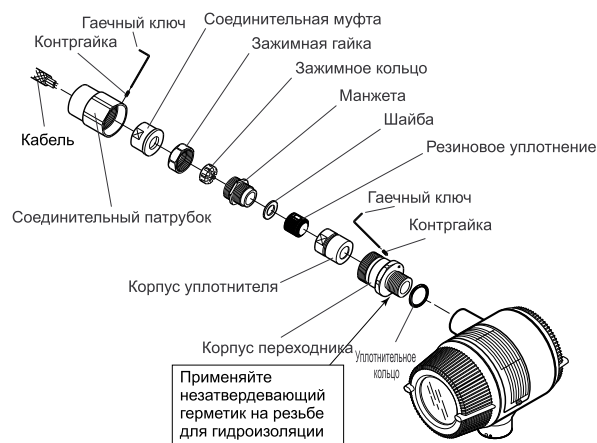


Рисунок 8.4.3 Установка огнестойкого уплотнительно-го переходника

(2-2) Прокладка кабеля с использованием огнестойкого металлического трубопровода

- В герметизированной конструкции уплотнительный фитинг должен устанавливаться вблизи порта для ввода соединений клеммной коробки.
- Для гидроизоляции применяйте незатвердевающий герметик на резьбе порта для ввода соединений клеммной коробки, гибкую металлическую трубку и уплотнительный фитинг.
- Метод монтажа проводки должен быть одинаков для обоих портов ввода соединений клеммной коробки, кроме случая использования четырехпроводного кабеля для силового ввода и вывода сигналов при источнике питания постоянного тока в интегрированном расходомере.

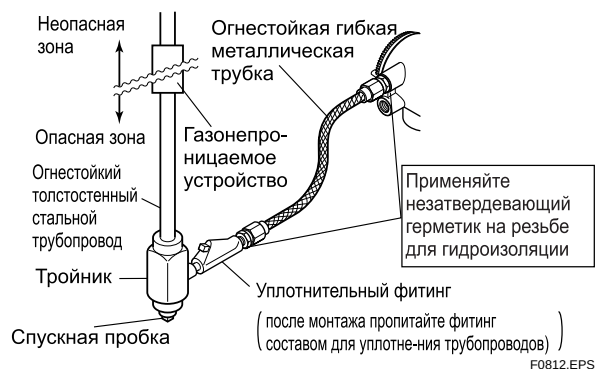


Рисунок 8.4.4 Типичная прокладка кабеля с использованием огнестойкого металлического трубопровода

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ ОГНЕСТОЙКОГО ТИПА TIIS

Аппаратура, сертифицированная по Техническим критериям (МЭК – совместимых Стандартов)

1. Общие положения

Ниже описываются меры предосторожности при работе с электрической аппаратурой огнестойкой конструкции (в дальнейшем называемой огнестойкой аппаратурой) во взрывозащищенных приборах.

В соответствии с Законами Японии по Технике Безопасности и Охране Труда огнестойкая аппаратура подлежит типовым испытаниям на соответствие или техническим критериям для взрывозащищенных электрических машин и оборудования (Уведомление о соответствии стандартам № 556 от Японского Министерства Труда) (называемых в дальнейшем техническими критериями), в соответствии со Стандартами МЭК, или “Рекомендуемой Практики для Взрывозащищенных Электрических Установок в Общих Отраслях промышленности”, опубликованной в 1979 г. Эта сертифицированная аппаратура может применяться в опасных местах, где могут присутствовать взрывоопасные или легко воспламеняемые газы или пары.

Сертифицированная аппаратура содержит знак сертификации и паспортную табличку оборудования с техническими характеристиками, необходимыми для выполнения требований по защите от взрыва, а также меры предосторожности для защиты от взрыва. Подтвердите эти предупреждающие пункты и используйте их для выполнения технических требований.

По прокладке электропроводки и техническому обслуживанию обратитесь к “Правилам Внутренней Электропроводки” в Технических Стандартах на Электроустановки, а также к “РУКОВОДСТВАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ для Электроустановок в взрывоопасных Газовых Средах в Общих отраслях Промышленности”, опубликованных в 1994 г.

Для соответствия требованиям к огнестойкости оборудование, которое можно называть “огнестойким”:

- (1) должно быть сертифицировано японским государственным органом в соответствии с Законами Японии по Технике Безопасности и Охране Труда и иметь знак сертификации в соответствующем месте на корпусе, и
- (2) должно использоваться в соответствии с техническими характеристиками, нанесенными на знак сертификации, паспортную табличку оборудования и предоставляемую информацию с предупреждениями.

2. Электрическая аппаратура огнестойкого типа взрывозащищенной конструкции

Электрическая аппаратура, которая имеет огнестойкую конструкцию, подлежит типовому испытанию и сертификации Японским Министерством Труда с целью предотвращения взрыва, вызванного электрической аппара-

турой на заводе или в любом месте, где могут присутствовать легко воспламеняемые газы или пары. Огнестойкая конструкция относится к полностью закрытому типу, а ее ограждение должно выдерживать давление взрыва в случае, если взрывоопасные газы и пары, попавшие в это ограждение, вызовут взрыв. Кроме того, конструкция ограждения должна быть такой, чтобы пламя, возникшее в результате взрыва, не привело к воспламенению газов и паров вне этого ограждения.

В данном руководстве слово “огнестойкий” применяется к огнестойкому оборудованию, объединяющему типы защиты “e”, “o”, “i”, и “d” вместе с самим огнестойким оборудованием.

3. Терминология

(1) Ограждение

Внешняя оболочка электрического аппарата, которая ограждает токоведущие части и, таким образом, создает взрывозащищенную конструкцию.

(2) Кожух

Составная часть, которая предназначается для того, чтобы крепление поверхностей соединения не могло быть разъединено, кроме как при использовании специального инструмента.

(3) Внутренний объем ограждения

Он указывается:— общим внутренним объемом огнестойкого ограждения минус объем внутренних деталей, существенных для функций оборудования.

(4) Длина линии поверхностей соединения

На поверхности соединения самая короткая линия, через которую пламя распространяется изнутри вовне огнестойкого ограждения. Это определение не может применяться для резьбовых соединений.

(5) Зазоры между поверхностями соединения

Физическое расстояние между двумя сопряженными поверхностями или разность диаметров, если сопряженные поверхности цилиндрические.

Примечание: Допустимые размеры зазоров между поверхностями соединения, длина линии поверхностей соединения и число резьбовых соединений определяется такими факторами, как внутренний объем ограждения, конструкция стыковых и сопряженных поверхностей и классификация взрывоопасности заданных газов и паров.

4. Установка огнестойкой аппаратуры

(1) Зона установки

Огнестойкая аппаратура может устанавливаться, в соответствии с действующими газами, в опасных зонах – Зоне 1 или 2, где присутствуют конкретные газы. Эти аппараты не могут устанавливаться в опасной Зоне 0.

Примечание: Опасные зоны классифицируются исходя из частоты появления и продолжительности взрывоопасной газовой атмосферы следующим образом:

Зона 0: Зона, в которой взрывоопасная газовая атмосфера присутствует непрерывно или присутствует в течение продолжительных периодов времени.

Зона 1: Зона, в которой взрывоопасная газовая атмосфера возможно может возникнуть при нормальной работе.

Зона 2: Зона, в которой взрывоопасная газовая атмосфера не может возникнуть при нормальной работе, и если это случается, то она будет существовать только в течение короткого периода времени.

(2) Условия окружающей среды

Стандартное условие окружающей среды для установки огнестойкой аппаратуры ограничивается диапазоном температур окружающей среды от -20°C до $+40^{\circ}\text{C}$ (для изделий, сертифицированных по Техническим Критериям). Однако некоторые периферийные приборы могут быть сертифицированы при окружающей температуре до $+60^{\circ}\text{C}$, что указано в паспортных табличках приборов. Если огнестойкая аппаратура подвергается воздействию прямого солнечного света или лучистого тепла от заводских установок, то должны быть приняты соответствующие меры по теплоизоляции.

5. Внешняя электропроводка для огнестойкой аппаратуры

Огнестойкая аппаратура требует кабельную проводку или огнестойкие металлические трубопроводы для электрических соединений. При кабельной проводке должны использоваться кабельные сальники (устройства кабельного ввода для огнестойкого типа приборов) для подсоединения проводки. При металлических трубопроводах используются уплотнительные фитинги, расположенные по возможности близко к месту подсоединения проводов и полностью герметизирующие аппаратуру. Все нетокопроводящие части, такие как ограждение, должны надежно заземляться.

Более подробную информацию см. в “РУКОВОДСТВАХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ для Электроустановок в Взрывоопасных Газовых Средах в Общих отраслях Промышленности”, опубликованных в 1994 г.

(1) Кабельная проводка

- При кабельной проводке кабельные сальники (устройства кабельного ввода для огнестойкого типа приборов), заданные или поставляемые вместе с аппаратурой, должны прямо крепиться к месту подсоединения проводов, чтобы полностью герметизировать аппаратуру.
- Винты, которые крепят кабельные сальники к аппаратуре, должны иметь параллельную трубную резьбу G-типа (JIS B 0202) без герметизирующего свойства. Для защиты аппаратуры от попадания коррозионных газов и влаги применяйте для этой резьбы в целях гидроизоляции незатвердевающие герметики, такие как жидкая прокладочная мастика.

- Должны использоваться специальные кабели, рекомендованные в “РУКОВОДСТВАХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ для Электроустановок в Взрывоопасных Газовых Средах в Общих отраслях Промышленности”, опубликованных в 1994 г.
- При необходимости должны использоваться соответствующие защитные трубы (кабелепроводы или гибкие трубки), коробка или желоба для предохранения кабельной трассы (вне кабельных сальников) от повреждения.
- Для предотвращения распространения взрывоопасной атмосферы из опасных мест Зоны 1 или 2 в любое другое место или в неопасные места через защитную трубу или короб применяйте соответственно герметизацию защитных труб в окрестности отдельных граничных поверхностей или заполняйте короба песком.
- Когда делаются отводы кабеля или кабельные соединения с изолированными кабелями внутри кабелепровода, должна использоваться огнестойкая соединительная коробка или коробка повышенной безопасности. В этом случае для подсоединения кабеля к этой коробке должны использоваться огнестойкие или повышенной безопасности кабельные сальники.

(2) Проводка в огнестойких металлических трубопроводах

- В огнестойких металлических трубопроводах должна использоваться электропроводка или изолированные провода, рекомендованные в “РУКОВОДСТВАХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ для Электроустановок в Взрывоопасных Газовых Средах в Общих отраслях Промышленности”, опубликованных в 1994 г.
- В качестве труб для кабелей должны использоваться толстостенные стальные трубопроводы, соответствующие Стандарту JIS C 8305.
- Вблизи подключения проводки должны использоваться огнестойкие уплотнительные фитинги, эти фитинги должны заполняться герметизирующим составом для полной герметизации аппаратуры. Кроме того, для предотвращения распространения взрывоопасных газов, влаги или пламени при взрыве через кабелепровод всегда предусматривайте уплотнительные фитинги для герметизации кабелепровода в следующих местах:
 - (a) На границах между опасными и неопасными помещениями.
 - (b) На границах помещений с различной классификацией опасных зон.
- Для соединения аппаратуры с трубой кабелепровода или соответствующими ее принадлежностями должна использоваться параллельная трубная резьба G-типа (JIS B 0202), обеспечивающая минимум пятивитковое зацепление для полной затяжки. Кроме того, поскольку эта параллельная резьба без герметизирующего свойства к этой резьбе должны применяться в целях гидроизоляции незатвердевающие герметики, такие как жидкая прокладочная мастика.
- Если требуется гибкость металлических кабелепроводов, используйте огнестойкие гибкие фитинги

6. Техническое обслуживание огнестойкой аппаратуры

При техническом обслуживании соблюдайте следующие пункты (Более подробную информацию см. в Главе 10 “ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК” в РУКОВОДСТВАХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ для Электроустановок в Взрывоопасных Газовых Средах в Общих отраслях Промышленности”).

(1) Поддерживающее обслуживание с включенным питанием

Огнестойкая аппаратура не должна обслуживаться при включенном питании. Однако в случае, когда поддерживающее обслуживание должно проводиться при включенном питании со снятой с оборудования крышкой, всегда используйте газоанализатор для проверки отсутствия взрывоопасного газа в этом месте. Если нельзя проверить присутствие взрывоопасного газа, поддерживающее обслуживание должно ограничиваться следующими двумя пунктами:

- (a) Визуальный контроль
Визуальный контроль огнестойкой аппаратуры, металлических кабелепроводов и кабелей на повреждение или коррозию и на наличие других механических и конструктивных дефектов.
- (b) Регулировка нуля или интервала
Эти регулировки следует проводить только тогда, когда их можно выполнить снаружи без открытия крышки оборудования. При их проведении необходима большая осторожность, чтобы не вызвать механическую искру при работе с инструментами.

(2) Ремонт

Если для огнестойкой аппаратуры требуется ремонт, отключите питание и переместите ее в безопасное место (неопасную зону). Обратите внимание на следующие пункты перед ремонтом аппаратуры.

- (a) Выполняйте только такие электрические или механические ремонтные работы, которые могут привести аппаратуру к ее исходному состоянию. Для огнестойкой аппаратуры зазоры и длина линии стыковых или сопрягающихся поверхностей, а также механическая прочность ограждений являются критическими факторами для защиты от взрыва. Проявляйте большую осторожность, чтобы не повредить стыки и не ударить ограждение.
- (b) Если возникнут какие-либо повреждения в резьбе, на стыках или сопрягающихся поверхностях, смотровых окнах, в соединениях между датчиком и клеммной коробкой, на кожухах или зажимах, или в соединениях внешней проводки, обращайтесь в Электро-техническую Корпорацию Yokogawa.



ВНИМАНИЕ

Не пытайтесь восстановить резьбовые соединения или повторно обработать стыки и сопрягающиеся поверхности.

- (c) Если не указан иной способ действий, электрические схемы и внутренние механизмы могут ремонтироваться путем компонентной замены, поскольку это прямо не повлияет на требования к огнестойкой аппаратуре (однако помните, что аппаратура всегда должна восстанавливаться в исходное состояние).

Если вы пытаетесь отремонтировать огнестойкую аппаратуру, должны использоваться компоненты, определенные компанией.

- (d) Перед началом обслуживания аппаратуры проверьте все детали, необходимые для поддержания требований к огнестойкой аппаратуре. Для этого убедитесь в том, что все винты, болты, гайки и резьбовые соединения затянуты надлежащим образом.

(3) Запрещение изменений технических характеристик и модификаций

Не пытайтесь изменить технические характеристики или провести модификации, включая дополнение или изменение подключений внешней проводки.

7. Выбор устройств кабельного ввода для приборов огнестойкого типа



ВНИМАНИЕ

Кабельные сальники (устройства кабельного ввода для приборов огнестойкого типа), соответствующие Стандартам МЭК, сертифицируются вместе с огнестойкой аппаратурой. Поэтому, чтобы выполнить это требование для приборов огнестойкого типа должны использоваться устройства кабельного ввода, предусмотренные корпорацией Yokogawa.

Ссылки:

- (1) Руководство по Типовому Сертификату для Взрывозащищенных Конструкций Электрических Машин и Оборудования (относящееся к Техническим Стандартам, соответствующим Международным Стандартам), изданное Техническим Институтом Техники безопасности, Японии.
- (2) “РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ для Электроустановок в Взрывоопасных Газовых Средах в Общих отраслях Промышленности, (1994), изданное Японским Министерством Труда, Научно-исследовательским Институтом Техники безопасности.

Информация об издании

Название: Модель AXF. Электромагнитный расходомер: интегрированного типа и с вынесенной измерительной трубкой [оборудование]

№ руководства: IM 01E20D01-01R

Издание	Дата	Примечание
6-е	октябрь 2005	
7-е	июнь 2006	
8-е	апрель 2007	
9-е	январь 2008	



YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Центральный офис

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN (Япония)

Торговые филиалы

Нагоя, Осака, Хиросима, Фукуока, Саппоро, Сендай, Ичихара, Тойода, Каназава, Такамацу, Окаяма и Китакуюсю.

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

Центральный офис

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-254-0928

Торговые филиалы

Чэргри-Фоллс, Элк-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

YOKOGAWA EUROPE B.V.

Центральный офис

Databankweg 20, Amersfoort 3812 AL, THE NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-64-1611 Факс 31-334-64-1610

Торговые филиалы

Маарсен (Нидерланды), Вена (Австрия), Завентем (Бельгия), Ратинген (Германия), Мадрид (Испания), Братислава (Словакия), Ранкорн (Соединенное Королевство), Милан (Италия).

YOKOGAWAAMERICA DO SUL S.A.

Praca Acapuico, 31 - Santo Amaro, Sao Paulo/SP - BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-5681-2400 Факс 55-11-5681-4434

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.

Центральный офис

5 Bedok South Road, 469270 Singapore, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-6241-9933 Факс 65-6241-2606

YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.

Центральный офис

395-70, Shindaebang-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-714 KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3284-3016 Факс 82-2-3284-3016

YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.

Центральный офис (Сидней)

Centrecourt D1, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

Телефон: 61-2-9805-0699 Факс: 61-2-9888-1844

YOKOGAWA INDIA LTD.

Центральный офис

40/4 Lavelle Road, Bangalore 560 001, INDIA (Индия)

Телефон: 91-80-2271513 Факс: 91-80-2274270

ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»

Центральный офис

Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ

Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871

Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869

URL: <http://www.yokogawa.ru>

E-mail: info@ru.yokogawa.com