

Блоки клапанные Rosemount



- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка
- Полный ассортимент, включая интегральное, традиционное и штуцерное исполнение
- Интегральная конструкция, обеспечивающая возможность «бесфланцевого» монтажа измерительного преобразователя с клапанным блоком
- 2-, 3- и 5- вентильная схемы
- Компактная, легкая конструкция
- Простая калибровка без отключения от технологического процесса
- Возможность непосредственного монтажа

Оглавление

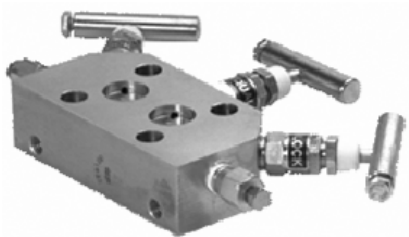
Рекомендации по выбору блоков клапанных Rosemount.....	3	Технические характеристики	13
Гидравлические схемы.....	4	Габаритные чертежи	20
Информация для оформления заказа	6		

Рекомендации по выбору блоков клапанных Rosemount

Интегральный клапанный блок Rosemount 305

См. информацию об опциях на стр. 30

- Устанавливается непосредственно на датчике давления, не требуется дополнительный фланец
- 2-, 3- и 5-вентильная конфигурация
- Обычное исполнение и исполнение Coplanar™
- Компактная, легкая конструкция
- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка
- Уменьшение на 50% возможных точек утечек по сравнению с обычными соединениями типа преобразователь/фланец/клапанный блок

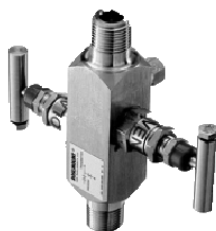


Интегральный клапанный блок Rosemount 305 в исполнении Coplanar

Клапанный блок Rosemount 306 штуцерного исполнения

См. информацию об опциях на стр. 30

- Монтируется непосредственно к штуцерному датчику давления
- Запорно-сравливающая и 2-ветильная конфигурация
- Технологическое соединение с внешней или внутренней резьбой NPT

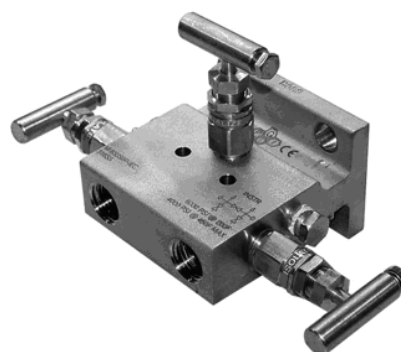


Клапанный блок Rosemount 306 штуцерного исполнения

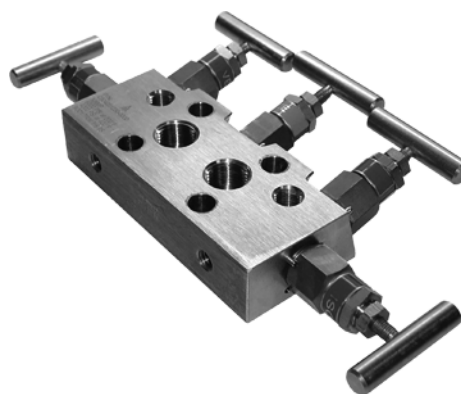
Традиционный клапанный блок Rosemount 304

См. информацию об опциях на стр. 30

- Крепится к фланцу датчика давления
- 2-, 3- и 5-вентильная конфигурация
- Обычное (Фланец x фланец, фланец x NPT) и компактное исполнения
- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка



Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в обычном исполнении



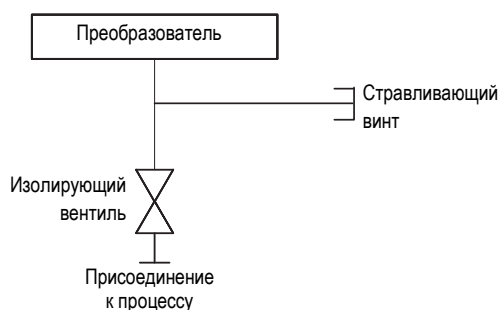
Традиционный клапанный блок Rosemount 304 компактного исполнения

Гидравлические схемы

Запорно-сравливающий

Блок клапанный Rosemount модели 306 имеет запорно-сравливающую схему для работы со штуцерными измерительными преобразователями избыточного и абсолютного давления. Один запорный клапан обеспечивает герметичность измерительного преобразователя, а винт обеспечат возможность дренажа.

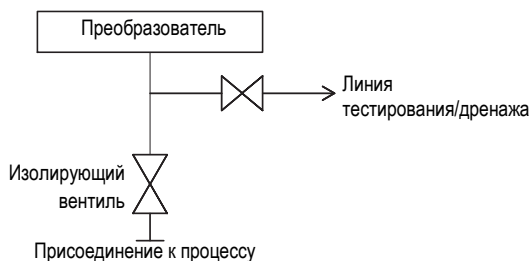
Блок клапанный модели 306



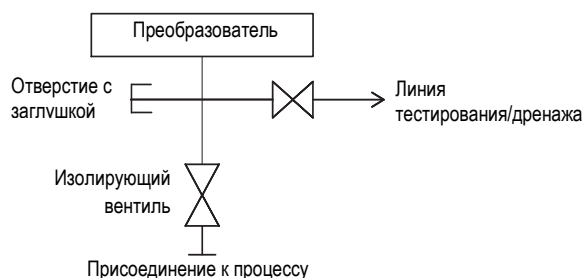
Двухвентильный

Блоки клапанные Rosemount 304, 305 и 306 в 2-х вентильной конфигурации служат для работы с измерительными преобразователями абсолютного и избыточного давления. Изолирующий вентиль обеспечивает герметичность преобразователя, а дренажный вентиль используется для дренажа и калибровки.

Блоки клапанные моделей 305 и 306



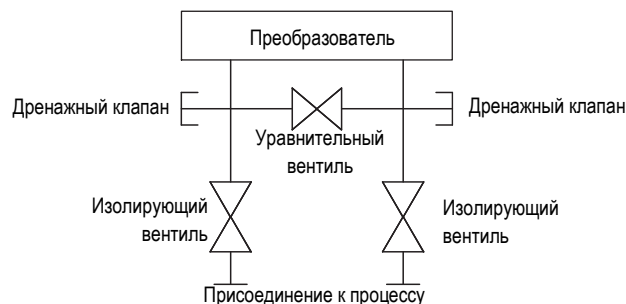
Блок клапанный модели 304



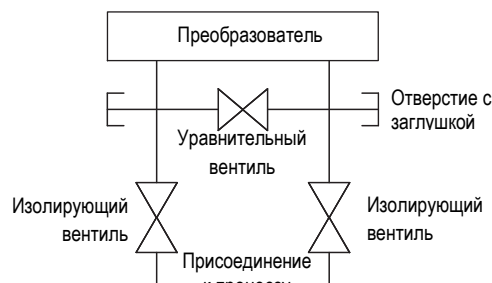
Трехвентильный

Блоки клапанные Rosemount 304 и 305 в 3-х вентильной конфигурации служат для работы с измерительными преобразователями разности давлений и многопараметрическими измерительными преобразователями. Два изолирующих вентиля обеспечивают герметичность полостей преобразователя, а уравнительный вентиль расположен между соединениями высокого и низкого давления преобразователя.

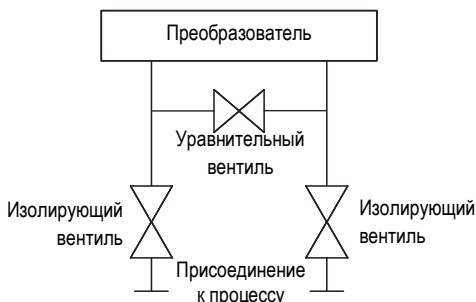
Блок клапанный модели 305



Блок клапанный модели 304 (традиционное исполнение)



Блок клапанный модели 304 (компактное исполнение)



ПРИМЕЧАНИЕ

Линия тестирования/дренажа оснащена пластиковыми заглушками для защиты резьбовых соединений, если не указано иначе.

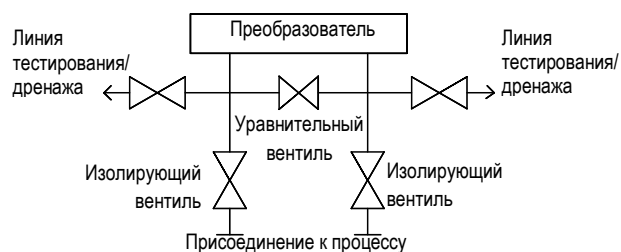
ПРИМЕЧАНИЕ

Дренажное отверстие закрываются металлическими заглушками с резьбой 1/4 дюйма, если не указано другое.

Пятивентильный

Блоки клапанные Rosemount 304 и 305 в 5-ти вентильной конфигурации служат для работы с измерительными преобразователями разности давлений и многопараметрическими измерительными преобразователями. Два изолирующих вентиля обеспечивают герметичность преобразователя, а один уравнительный вентиль расположен между соединениями высокого и низкого давления преобразователя. Кроме этого, линия тестирования и дренажа позволяет осуществлять дренаж, 100% сбор сливаемой технологической среды и упрощенный процесс калибровки без вывода из технологического процесса.

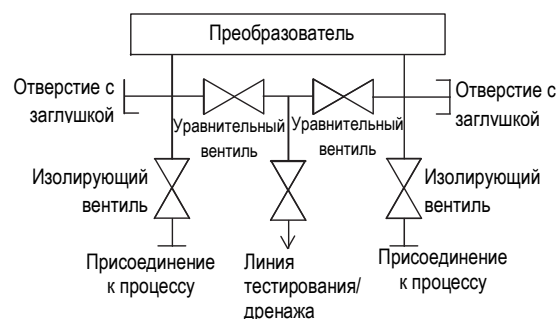
Блоки клапанные моделей 304 (компактное исполнение) и 305



Пятивентильное исполнение для природного газа

Блоки клапанные Rosemount 304 и 305 в 5-ти вентильной конфигурации (для природного газа) служат для работы с измерительными преобразователями разности давлений и многопараметрическими преобразователями. Два изолирующих вентиля обеспечивают герметичность преобразователя, линия тестирования и дренажа позволяет осуществлять дренаж, 100% сбор сливаемой технологической среды и упрощенный процесс калибровки без вывода из технологического процесса. Кроме этого, два уравнительных вентиля служат дополнительной защитой от утечки и поддержания непрерывности сигнала перепада давления.

Блок клапанный модели 304 (традиционное исполнение) и 305



ПРИМЕЧАНИЕ

Линия тестирования/дренажа оснащена пластиковыми заглушками для защиты резьбовых соединений, если не указано иначе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дренажные отверстия имеют металлические заглушки с резьбой 1/4 NPT, если не указано другое.

Информация для оформления заказа

Блоки клапанные Rosemount могут заказываться как отдельные изделия или в сборе с измерительным преобразователем давления в составе законченного решения.

Отдельный клапанный блок:

1. Для выбора требуемого типа клапанного блока см. раздел «Рекомендации по выбору клапанных блоков Rosemount» (см. [стр. 3](#)).
2. Укажите полный номер модели, определив его по соответствующей таблице для заказа выбранного типа клапанного блока:
 - а. Интегральный клапанный блок Rosemount 305, см. [стр. 7](#).
 - б. Штуцерный клапанный блок Rosemount 306, см. [стр. 13](#).
 - с. Традиционный клапанный блок Rosemount 304, см. [стр. 7](#).

Измерительный преобразователь и клапанный блок в сборе:

1. Укажите полный номер модели преобразователя Rosemount, определив его по соответствующей таблице данных модели.
2. Укажите номер заказа клапанного блока, определив его по соответствующей таблице заказа для выбранного типа клапанного блока:
 - а. Интегральный клапанный блок Rosemount 305, см. [стр. 7](#).
 - б. Штуцерный клапанный блок Rosemount 306, см. [стр. 13](#).
 - с. Традиционный клапанный блок Rosemount 304, см. [стр. 7](#).
3. Убедитесь в том, что обозначение модели преобразователя содержит требуемый код «Технологического соединения» или «Варианта клапанного блока» (см. [Табл. 1](#)).

Таблица 1. Коды заказа для измерительных преобразователей в сборе с клапанными блоками

Преобразователь	Клапанный блок	Код технологического соединения	Код опции «клапанный блок»
3051S	305	A11	-
	306	A11	-
	304	A12	-
3051/2051	305	-	S5
	306	-	S5
	304	-	S6
2088	305	-	-
	306	-	S5
	304	-	-

Определение технических характеристик и выбор материалов, опций и комплектующих выполняется покупателем оборудования.

Таблица 2. Информация для заказа интегральных клапанных блоков 305

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

Модель	Описание изделия			
0305	Интегральный клапанный блок			
Изготовитель				
R	Rosemount			★
Вариант исполнения				
C	Coplanar			★
T	Обычный			★
M	Обычный (фланец соответствует требованиям DIN)			★
Тип клапанного блока				
2	2-вентильный			★
3	3-вентильный			★
5 ⁽¹⁾	5-вентильный			★
6 ⁽²⁾	5-вентильный, схема для природного газа			★
7 ⁽²⁾⁽³⁾	2-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
8 ⁽²⁾⁽³⁾	3-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
9 ⁽²⁾⁽³⁾	5-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
	Корпус	Штуцер	Шток и наконечник/ Шарик	
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
3 ⁽⁴⁾	Сплав C-276	Сплав C-276	Сплав C-276	
4	Сплав 400	Сплав 400	Сплав 400/K-500	
Технологическое соединение				
A ⁽⁵⁾	Внутренняя резьба ¼-18 NPT			★
B ⁽⁶⁾	Внутренняя резьба ½-14 NPT			★
Материал уплотнения				
1	ПТФЭ			★
2 ⁽⁷⁾	Графит			
Седло клапана				
1	Интегральное			★
5	Soft Derlin (доступно только при измерении давления природного газа)			★

Опции

Продленный срок гарантии		
WR3	Гарантия 3 года	★
WR5	Гарантия 5 лет	★
Монтажные кронштейны		
B1	Кронштейн для монтажа на 2-дюймовую трубу, болты из углер. стали	★

Таблица 2. Информация для заказа интегральных клапанных блоков 305

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

B3 ⁽⁸⁾	Плоский кронштейн для монтажа на 2-дюймовую трубу, болты из углер. стали	★
B4	Кронштейн из нерж. стали для монтажа на 2-дюймовую трубу с болтами из нерж. стали 300	★
B7	Кронштейн B1 с болтами из нерж. стали 316	★
B9 ⁽⁸⁾	Кронштейн B3 с болтами из нерж. стали 316	★
BA	Кронштейн B1 из нерж. стали 316 с болтами из нерж. стали 316	★
BC ⁽⁸⁾	Кронштейн B3 из нерж. стали 316 с болтами из нерж. стали 316	★
BE	Кронштейн B4 из нерж. стали с болтами из нерж. стали 316	★
Болты		
L4 ⁽⁹⁾	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты ASTM-A-193-B7M	★
L8	Болты ASTM A -193, Класс 2, B8M	★
Очистка		
P2 ⁽¹⁰⁾	Очистка преобразователя для специального применения	★
Рекомендованные материалы по NACE		
SG ⁽⁴⁾⁽¹¹⁾	Для сероводородных применений (соответствует NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
Адаптеры		
DF ⁽¹²⁾	½-14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер	★
DQ ⁽¹²⁾	12 мм фланцевый адаптер с уплотнительным кольцом	
Диаметр болтового отверстия фланца технологической линии		
HK ⁽¹³⁾	Диаметр болтового отверстия фланца 10 мм (M10)	★
HL ⁽¹³⁾	Диаметр болтового отверстия фланца 12 мм (M12)	★
Номер типовой модели интегрального клапанного блока типа Coplanar: 305RC32B11B4		

(1) Недоступно с кодом традиционного клапанного блока T.

(2) Доступно только с кодом C клапанного блока типа Coplanar.

(3) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316 и кодом 2 материала уплотнительных колец.

(4) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175/ISO 15156 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(5) Доступно только с кодами традиционного клапанного блока T и M.

(6) Недоступно с кодом традиционного клапанного блока M.

(7) Включает графитовую ленту на дренажных клапанах и заглушках.

(8) Не совместим с преобразователем Rosemount 3095.

(9) Недоступно с кодами 7, 8 и 9 клапанного блока по ASME B31.1.

(10) Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.

(11) Доступно только с кодом 2 исполнения по материалам нержавеющей стали 316: Корпус и штуцер из нерж. стали 316; штоки, наконечник/шарик и дренажные клапана из сплава C-276.

(12) Доступно только с кодом традиционного клапанного блока T. Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.

(13) Доступно только с кодом традиционного клапанного блока M.

Определение технических характеристик и выбор материалов, опций и комплектующих выполняется покупателем оборудования.

Таблица 3. Информация для заказа штуцерных клапанных блоков 306

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

Модель	Описание изделия			
0306	Штуцерный клапанный блок			
Изготовитель				
R	Rosemount Inc.			★
Вариант исполнения				
T	Резьбовое			★
Тип клапанного блока				
1	Запорно-сравливающий			★
2	2-вентильный			★
3 ⁽¹⁾	2-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)			
	Корпус	Штуцер	Шток и наконечник/ Шарик	
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
3 ⁽²⁾⁽³⁾	Сплав C-276	Сплав C-276	Сплав C-276	
Технологическое соединение				
AA	½-14 NPT наружная			★
BA ⁽²⁾	½-14 NPT внутренняя			★
Материал уплотнительных колец				
1	ПТФЭ			★
2 ⁽⁴⁾	Графит			
Седло клапана				
1	Интегральное			★

Опции

Продленный срок гарантии		
WR3	Гарантия 3 года	★
WR5	Гарантия 5 лет	★
Очистка		
P2 ⁽⁵⁾	Очистка для специального применения	
Рекомендованные материалы по NACE		
SG ⁽³⁾⁽⁶⁾	Для сероводородных применений (соответствует NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
Номер типовой модели интегрального клапанного блока: 306RT22BA11		

(1) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316 и сальником на графитовой основе.

(2) Недоступно с клапанным блоком запорно-сравливающего типа.

(3) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175/ISO 15156 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR0103 для сероводородных нефтеперерабатывающих предприятий.

(4) Включает графитовую ленту на заглушках.

(5) Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.

(6) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316. Блоки клапанные с опцией SG имеют корпус и штуцер из нержавеющей стали 316; штоки, наконечники/шарики из сплава C-276.

Определение технических характеристик и выбор материалов, опций и комплектующих выполняется покупателем оборудования.

Таблица 4. Информация для заказа штуцерных клапанных блоков 304

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

Срок поставки:					
Модель	Описание изделия				
0304	Традиционный клапанный блок				
Изготовитель					
R	Rosemount				★
Вариант исполнения					
T	Обычный (фланец x фланец или фланец x NPT)				★
W ⁽¹⁾	Компактный				
Тип клапанного блока					
2 ⁽²⁾	2-вентильный				★
3	3-вентильный				★
5 ⁽³⁾	5-вентильный				★
6 ⁽²⁾	5-вентильный, гидравлическая схема для природного газа				★
7 ⁽²⁾⁽⁴⁾	2-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)				
8 ⁽²⁾⁽⁴⁾	3-вентильный (по ASME B31.1 Power Piping Code)				
	Корпус	Штуцер	Шток	Шарик	
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
5	Углер. сталь	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
Технологическое соединение					
B	½-14 NPT				★
F ⁽²⁾	Фланцевое соединение				★
Материал уплотнения					
1	ПТФЭ				★
2 ⁽¹⁾	Графит				
Болты					
1	Для сборки с обычными фланцами 2051/3051				★
2	Для сборки с традиционными фланцами 2051/3051, соответствующими DIN				★
3	Для сборки с фланцами Coplanar 2051/3051				★

Таблица 4. Информация для заказа штуцерных клапанных блоков 304

★ В стандартном предложении представлены наиболее часто заказываемые опции. Опции, отмеченные звездочкой (★), поставляются в кратчайшие сроки. Расширенное предложение указывает на дополнительные сроки поставки.

Опции

Продленный срок гарантии		
WR3	Гарантия 3 года	★
WR5	Гарантия 5 лет	★
Монтажные кронштейны		
VC ⁽²⁾	Монтажный кронштейн для традиционного клапанного блока при работе в условиях тяжелых нагрузок, углер. сталь	★
VS ⁽²⁾	Монтажный кронштейн для традиционного клапанного блока при работе в условиях тяжелых нагрузок, нерж. сталь	★
B4	Монтажный кронштейн из нерж. стали для компактного клапанного блока для крепления на 2-дюймовой трубе болтами из нерж. стали 300	★
Адаптеры		
DF ⁽⁵⁾	½-14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер	★
DT ⁽⁵⁾	½ дюйма, фланцевый адаптер с обжимным кольцом	★
DQ ⁽⁵⁾	12 мм фланцевый адаптер с обжимным кольцом	★
Материал болтов		
L4 ⁽⁶⁾	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты ASTM A 193, B7M	★
L8	Болты ASTM A 193, Класс 2, B8M	★
Рекомендованные материалы по NACE		
SG ⁽¹⁾⁽⁷⁾	Для сероводородных применений (соответствует NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
Очистка		
P2 ⁽⁸⁾	Очистка для специального применения	
Комплект нагревательного блока		
SB	Комплект паронагревательного блока, соединение ¼ NPT дюйма	★
Номер типовой модели клапанного блока: 0304 R T 3 2 B 1 1 VS		

(1) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам.

(2) Недоступно с кодом компактного клапанного блока W.

(3) Недоступно с кодом традиционного клапанного блока T.

(4) Допустимо только с кодом 2 исполнения по материалам нерж. стали 316 и кодом 2 материала уплотнительных колец.

(5) Допустимо только одновременно с кодом традиционного клапанного блока T и кодом F технологического соединения. Недопустимо с кодом 2 материала уплотнительных колец.

(6) Недоступно с кодами 7 и 8 типа клапанного блока.

(7) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175 / ISO 1516 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Материалы также соответствуют нормам NACE MR 0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

(8) Недоступно с кодом 2 материала уплотнительных колец.

Технические характеристики

Выбор материалов

Emerson предлагает широкий ассортимент продукции Rosemount с разными опциями и конструкциями, выполненными из материалов, подходящих для разнообразных условий применения. Представленная информация о продукции Rosemount носит характер рекомендаций, необходимых покупателю для оптимального выбора в соответствии с условиями применения. Покупатель несет исключительную ответственность за проведение тщательного анализа всех параметров технологического процесса (таких как химический состав, температура, давление, расход, абразивные вещества, загрязняющие вещества и т.д.) при указании продукта, материалов, опций и комплектующих для использования в конкретных условиях. Emerson Process Management не имеет возможности оценить или гарантировать то, что продукт, опции, конфигурация или материалы конструкции выбраны в соответствии с технологической средой или другими параметрами технологического процесса.

Номинальные значения давления и температур

Рисунок 1. Соотношение между значением давления и температуры процесса при эксплуатации клапанного блока модели 305

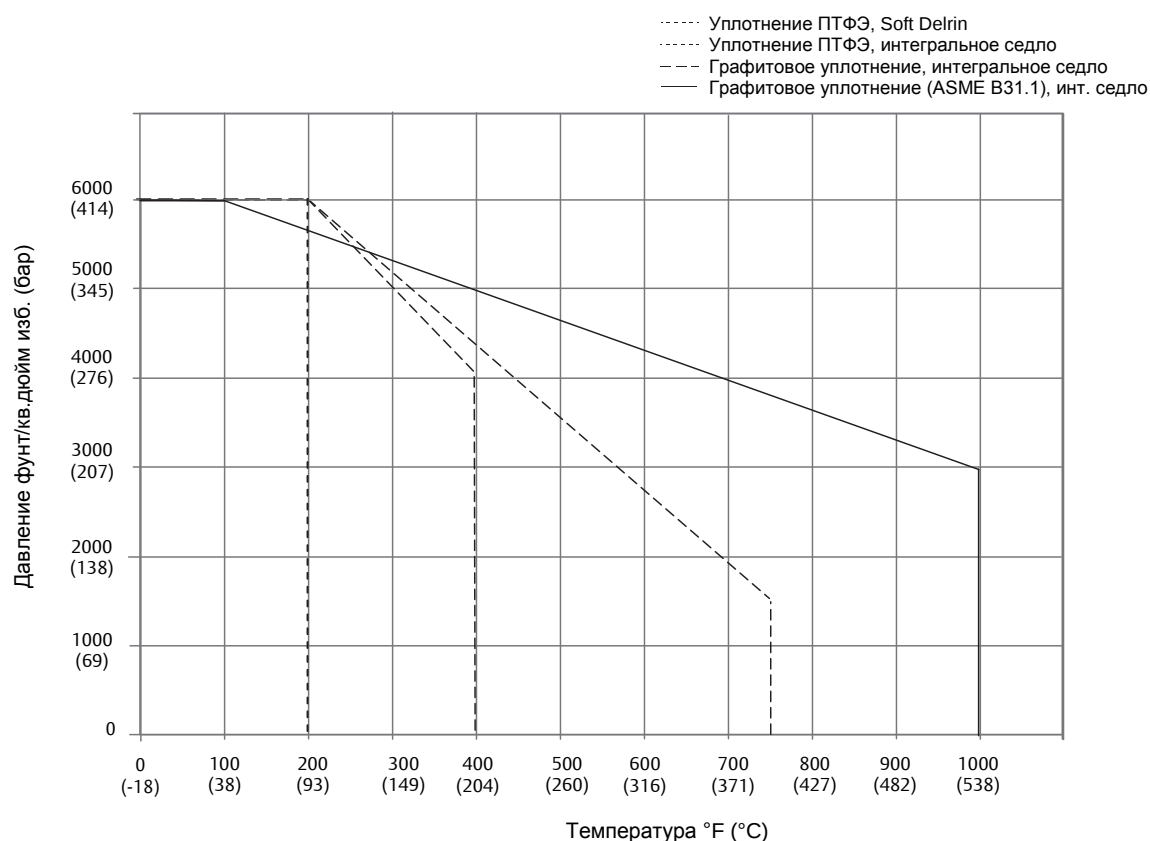


Таблица 5. Интегральные клапанные блоки модели 305 – Номинальные значения давления и температур⁽¹⁾

Уплотнительное кольцо ⁽¹⁾	Седло	Номинальные значения давления и температур
ПТФЭ	Интегральное	6092 фунт/кв. дюйм при 200°F (420 бар при 93°C) 4000 фунт/кв. дюйм при 400°F (276 бар при 204°C)
ПТФЭ	Soft Delrin	6092 фунт/кв. дюйм при 100°F (420 бар при 38°C)
Графит	Интегральное	6092 фунт/кв. дюйм при 200°F (420 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 750 °F (103 бар при 399°C)
Графит (ASME B31.1)	Интегральное	6092 фунт/кв. дюйм при 100°F (420 бар при 38°C) 2915 фунт/кв. дюйм при 1000°F (201 бар при 538°C)

(1) Кроме опции НК:

ПТФЭ, интегральное седло: 2324 фунт/кв. дюйм при 200°F (160 бар при 93°C), 1680 фунт/кв. дюйм при 400°F (116 бар при 204°C);

Графит, интегральное седло: 2324 фунт/кв. дюйм при 200°F (160 бар при 93°C), 1125 фунт/кв. дюйм при 750°F (78 бар при 399°C).

Рисунок 2. Соотношение между значением давления и температуры процесса при эксплуатации клапанного блока модели 306

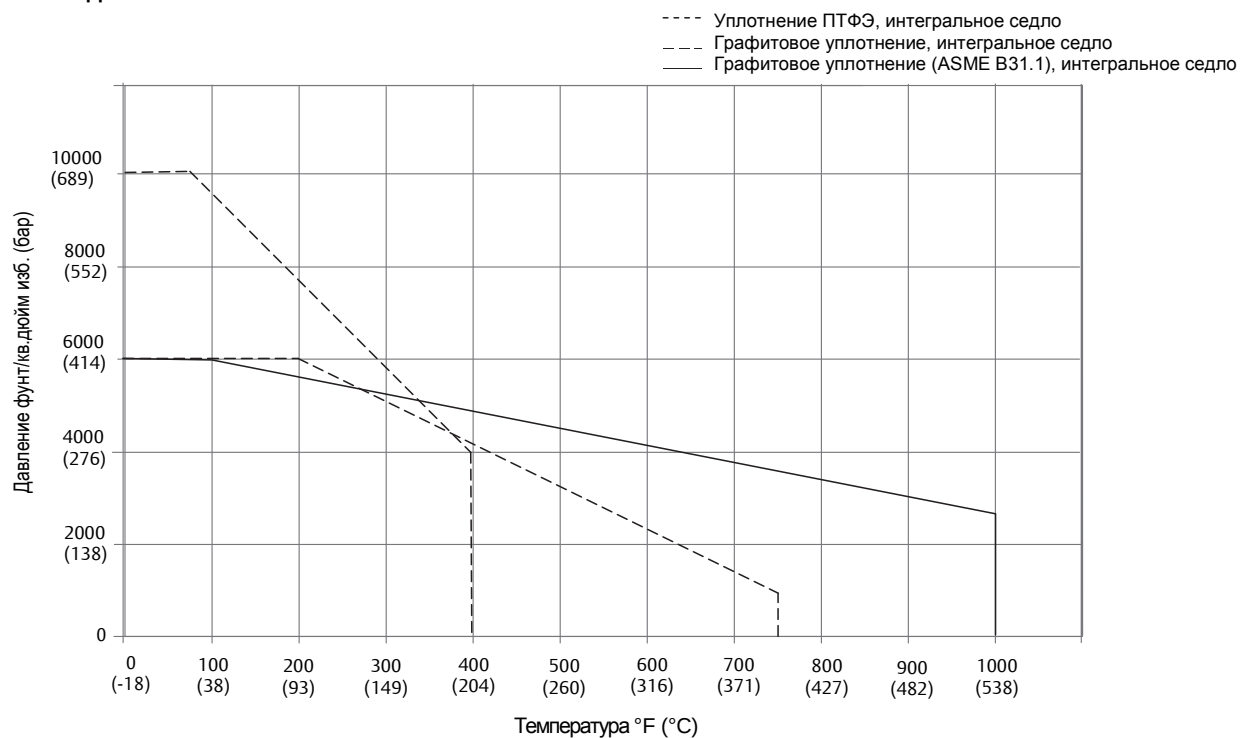


Таблица 6. Штуцерные клапанные блоки модели 306 – Номинальные значения давления и температур

Уплотнительное кольцо	Седло	Номинальные значения давления и температур
ПТФЭ	Интегральное	10000 фунт/кв. дюйм при 85°F (689 бар при 29°C) 4000 фунт/кв. дюйм при 400°F (276 бар при 204°C)
Графит	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 750°F (103 бар при 399°C)
Графит (ASME B31.1)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 100°F (414 бар при 38°C) 2915 фунт/кв. дюйм при 1000°F (201 бар при 538°C)

Рисунок 3. Традиционные клапанные блоки модели 304

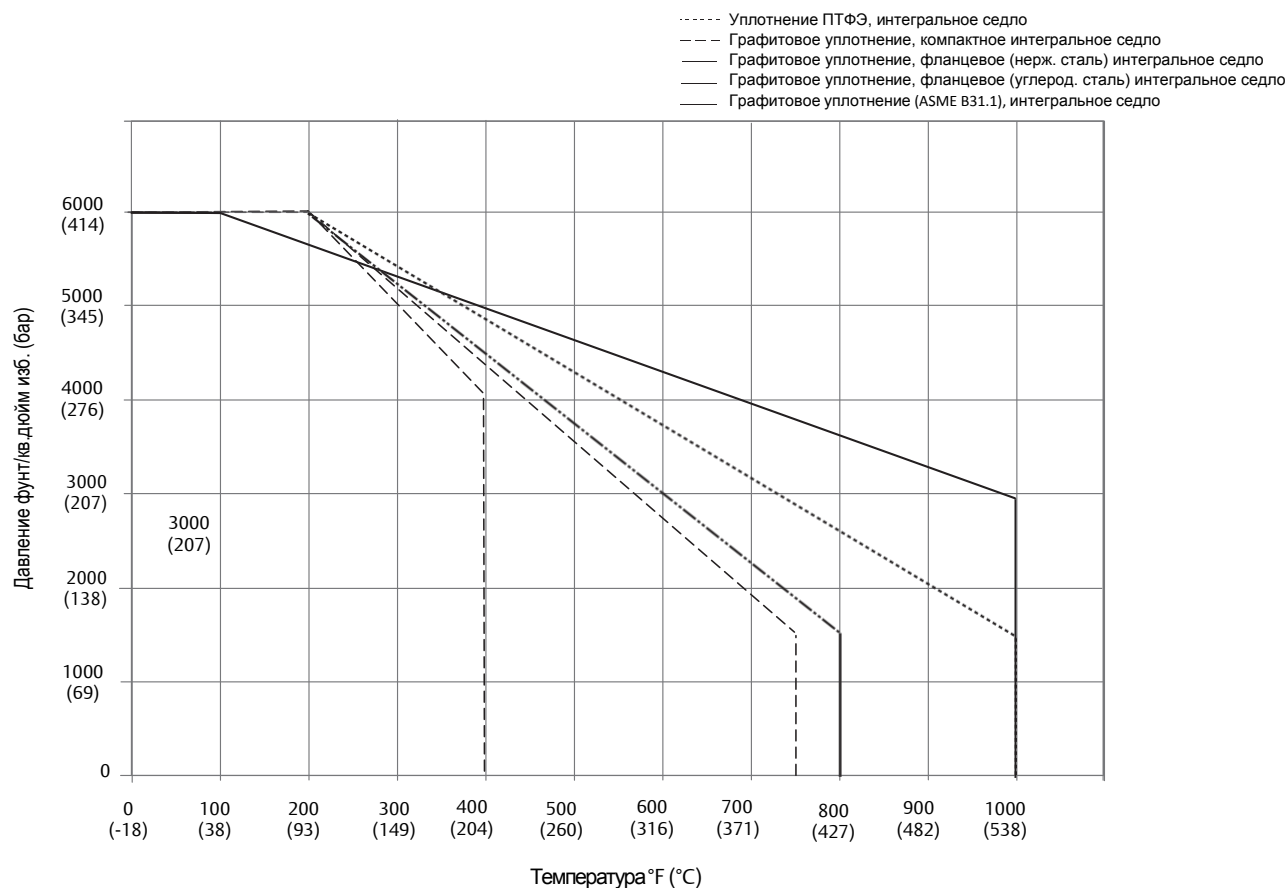


Таблица 7. Традиционные клапанные блоки модели 304 – Номинальные значения давления и температуры

Уплотнительное кольцо	Седло	Номинальные значения давления и температуры
ПТФЭ	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 4000 фунт/кв. дюйм при 400°F (276 бар при 204°C)
Графит (компактная конструкция)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 750°F (103 бар при 399°C)
Графит (фланцевая конструкция из нерж. стали)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 1000°F (103 бар при 538°C)
Графит (фланцевая конструкция из углеродистой стали)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 200°F (414 бар при 93°C) 1500 фунт/кв. дюйм при 800°F (103 бар при 427°C)
Графит (ASME B31.1)	Интегральное	6000 фунт/кв. дюйм при 100°F (414 бар при 38°C) 2915 фунт/кв. дюйм при 1000°F (201 бар при 538°C)

Соединение с процессом

Таблица 8. Соединение с процессом

Модель и исполнение	Тип соединения
Интегральный клапанный блок Rosemount 305 Исполнение Coplanar Обычное исполнение	$\frac{1}{2}$ - 14 внутренняя $\frac{1}{4}$ - 18 внутренняя (дополнительные технологические адаптеры) <u>Дополнительные технологические адаптеры</u> $\frac{1}{2}$ - 14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер 12 мм фланцевый адаптер с обжимным кольцом
Штуцерный клапанный блок модели 306 Запорно-сравливающий 2-вентильный	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT наружная $\frac{1}{2}$ - 14 NPT (наружная или внутренняя)
Традиционный клапанный блок Rosemount 304 Фланец-трубопровод Фланц-Фланец Компактное исполнение	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT внутренняя 2 1/8- дюйма (54 мм) - прямое соединение (требуются адаптеры) $\frac{1}{2}$ - 14 NPT внутренняя <u>Адаптеры</u> $\frac{1}{2}$ - 14 NPT внутренняя, фланцевый адаптер $\frac{1}{2}$ дюйма, фланцевый адаптер с обжимным кольцом 12 мм фланцевый переходник с обжимным кольцом

Соединение с измерительным преобразователем

Таблица 9. Соединение клапанного блока с измерительным преобразователем

Модель	Тип соединения
Интегральный клапанный блок Rosemount 305	Устанавливается непосредственно на модуль Coplanar преобразователя, 1,3 дюйма (287 мм), центрирующая изоляция
Клапанный блок модели 306	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT наружная
Традиционный клапанный блок Rosemount 304	Крепится к обычному фланцу преобразователя, 2 1/8-дюйма (54 мм) прямое соединение согласно IEC 61518, устройство отключения типа В (без ЦЕНТРИРУЮЩЕГО БУРТИКА)

Проверочные /выпускные соединения

$\frac{1}{4}$ - 18 NPT внутренняя

Болты клапанного блока

Стандартным материалом является углеродистая сталь с покрытием согласно ASTM A449, тип 1. Альтернативные материалы болтов предлагаются по кодам вариантов исполнения

- Болты из аустенитной нержавеющей стали 316 L4
- Болты из стали ASTM A 193 L5 B7M
- Болты из стали ASTM A 193 L8, класс 2, B8M

Уплотнительные кольца

Рисунок 4. Уплотнительные кольца интегрального клапанного блока Rosemount 305

Уплотнительные кольца между модулем сенсора и клапанным блоком
Указано в номере модели преобразователя

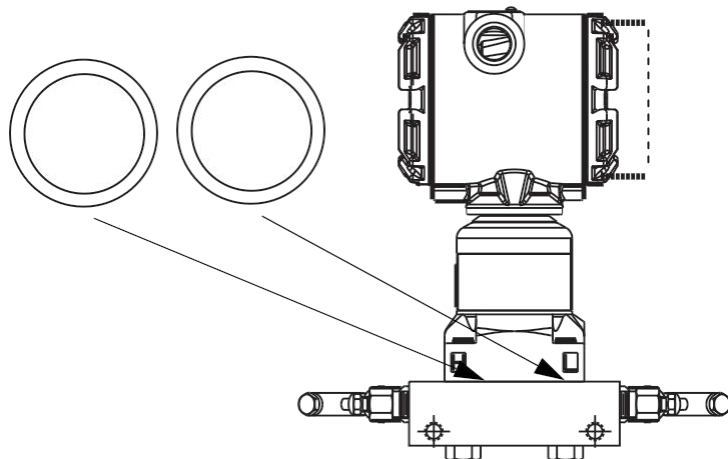


Рисунок 5. Уплотнительные кольца традиционного клапанного блока Rosemount 304

Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем преобразователя
Те же материалы, что указаны в разделе «Уплотнительные материалы»:

- "1" = ПТФЭ
- "2" = Графит

Уплотнительные кольца
фланцевого адаптера
Стеклонаполненный ПТФЭ

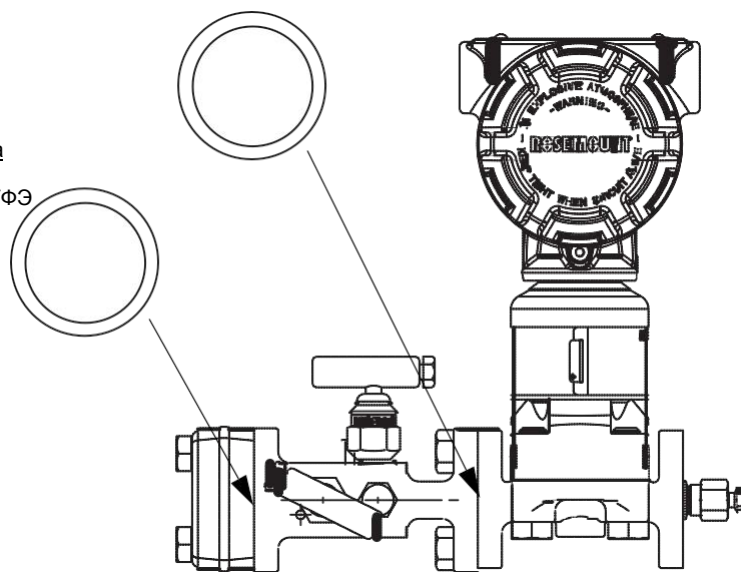


Таблица 10. Интегральные клапанные блоки модели 305 – Материалы, контактирующие с технологической средой

Компонент	Нержавеющая сталь	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316 с опцией SG
Корпус	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276
Шток	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276
Сальник	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит
Штуцер	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Заглушка	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Дренажный клапан	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276

Таблица 11. Штуцерные клапанные блоки модели 306 – Материалы, контактирующие с технологической средой

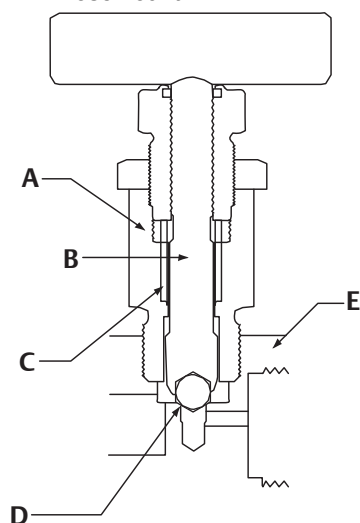
Компонент	Нержавеющая сталь	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316 с опцией SG
Корпус	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276
Шток	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276
Сальник	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит	ПТФЭ / графит
Штуцер	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Заглушка	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316
Стравливающий винт	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276

Таблица 12. Традиционные клапанные блоки модели 304 – Материалы, контактирующие с технологической средой

Компонент	Нержавеющая сталь	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь с опцией SG
Корпус	Нерж. сталь 316	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 / нерж. сталь 316Ti	Нерж. сталь 316	Сплав C-276
Шток	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Сплав C-276
Сальник	ПТФЭ / графит	ПТФЭ	ПТФЭ / графит
Штуцер	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
Заглушка	Нерж. сталь 316	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316

Материалы конструкции – типовые

Рисунок 6. Типовой клапан клапанного блока Rosemount



- A. Штуцер
- B. Шток
- C. Сальник/Уплотнение
- D. Шарик/Наконечник
- E. Корпус

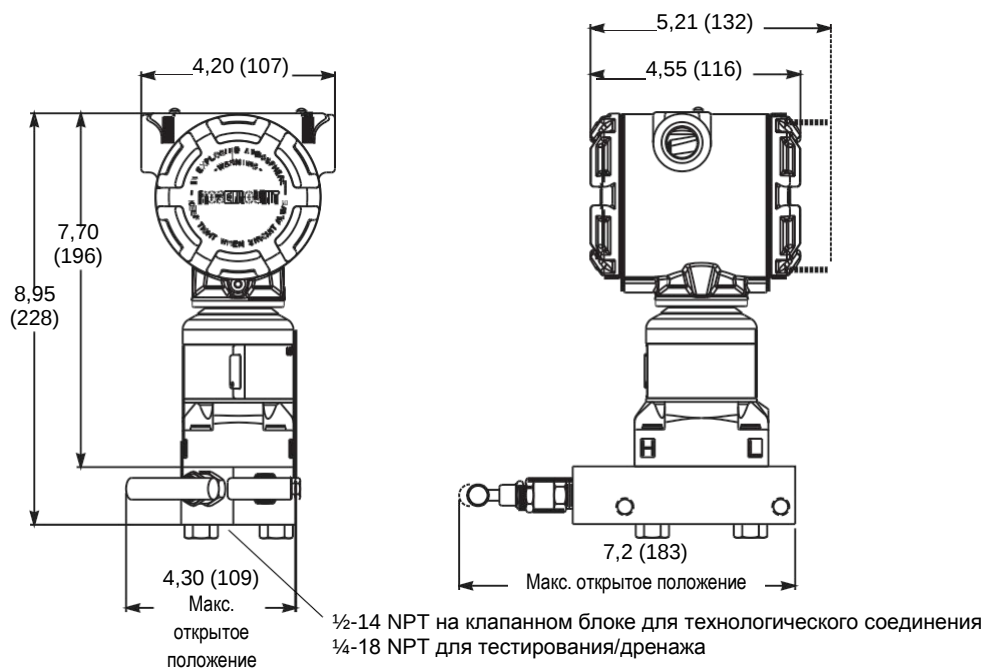
Расчетный вес

Модель и описание	Масса
Интегральный клапанный блок модели 305	
2-вентильный, Coplanar	4,5 фунта (2,0 кг)
2-вентильный, обычный	6,0 фунтов (2,7 кг)
3-вентильный, Coplanar	4,7 фунта (2,1 кг)
3-вентильный, обычный	6,0 фунтов (2,7 кг)
5-вентильный, Coplanar	6,5 фунта (3,0 кг)
Штуцерный клапанный блок модели 306	
Запорно-сравливающий 2-вентильный	1,1 фунта (0,5 кг) 2,5 фунта (1,1 кг)
Традиционный клапанный блок модели 304	
Традиционный 2-вентильный, фланец x NPT	5,0 фунтов (2,3 кг)
Традиционный 2-вентильный, фланец x фланец	5,5 фунта (2,5 кг)
Традиционный 3-вентильный, фланец x NPT	5,2 фунта (2,4 кг)
Традиционный 3-вентильный, фланец x фланец	5,7 фунта (2,6 кг)
Компактный 3-вентильный, фланец x NPT	4,0 фунта (1,8 кг)
Компактный 5-вентильный, фланец x NPT	5,7 фунта (2,6 кг)
Традиционный 5-вентильный, фланец x NPT	5,7 фунта (2,6 кг)
Традиционный 5-вентильный, фланец x фланец	5,7 фунта (2,6 кг)

Габаритные чертежи

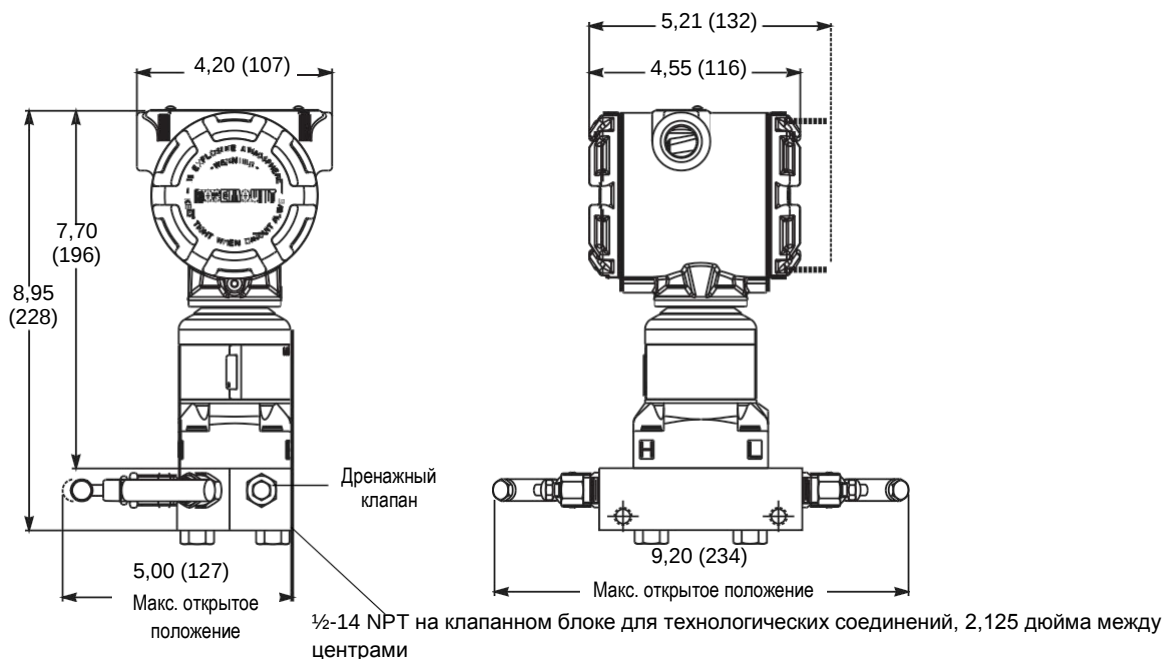
Блок клапанный Rosemount 305

Клапанный блок Rosemount 305R Coplanar 2-х вентильный



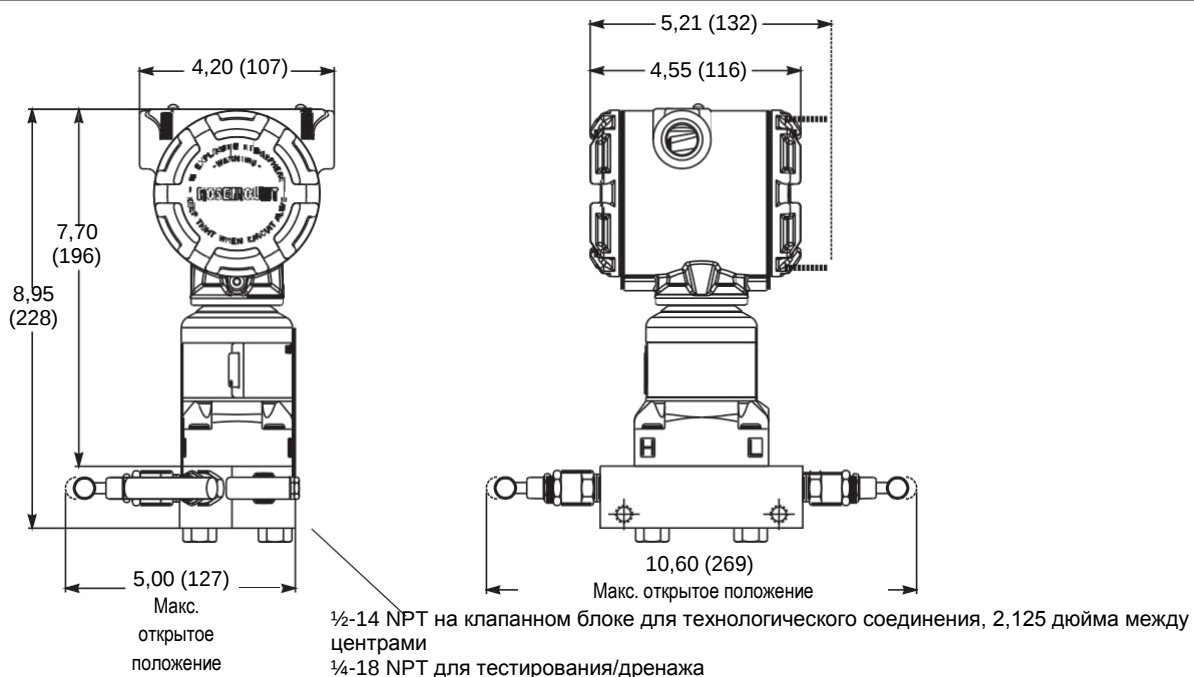
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Клапанный блок Rosemount 305R Coplanar 3-х вентильный



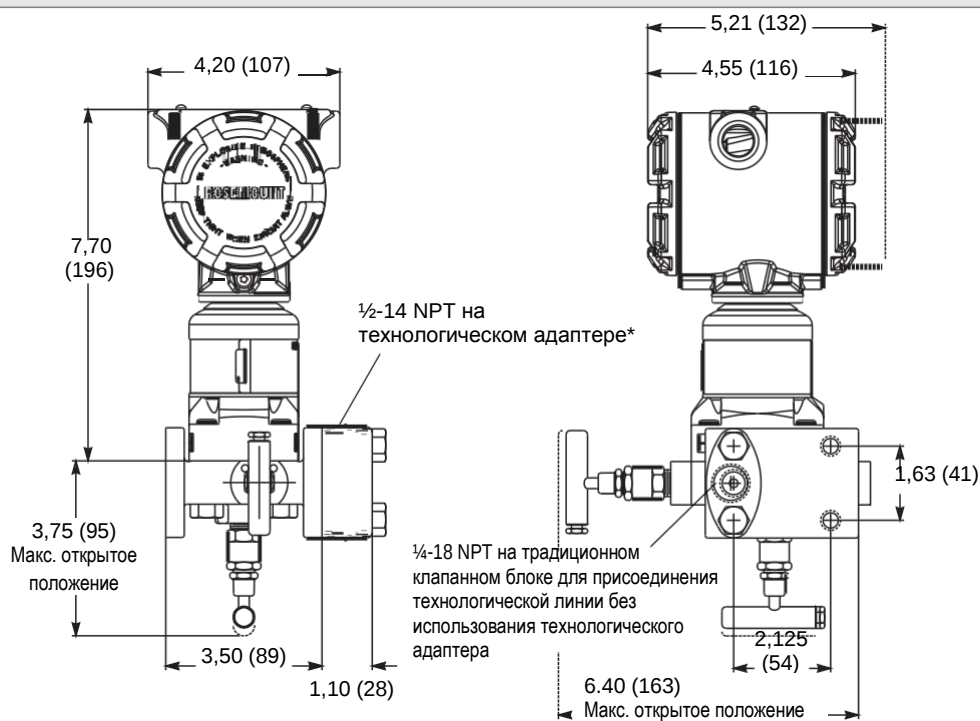
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Клапанный блок Rosemount 305R Coplanar 5-ти вентильный



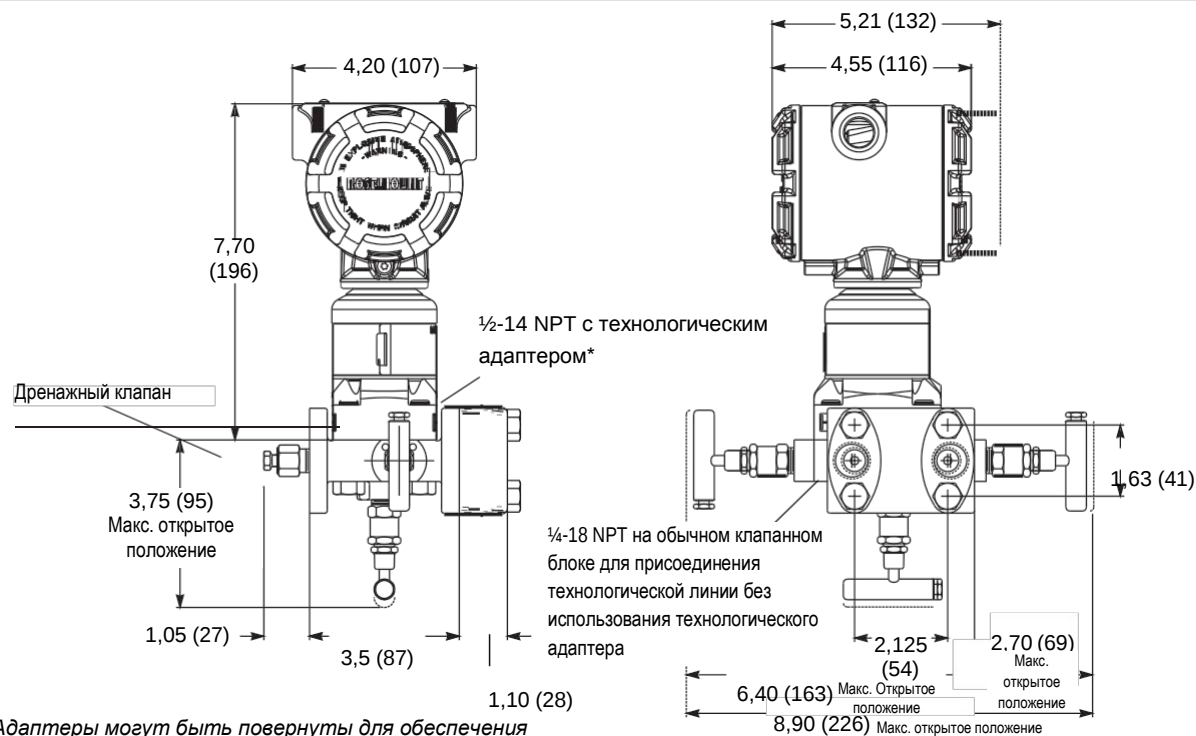
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 305RT 2-х вентильный



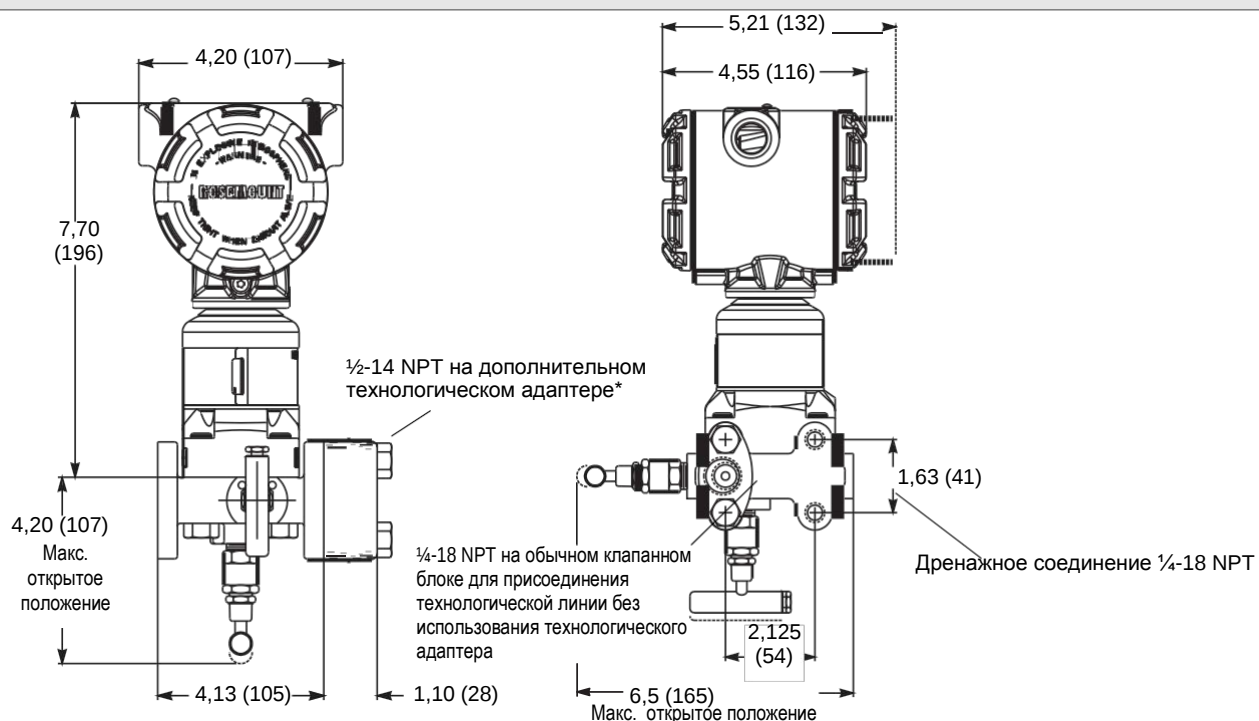
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 305RT 3-х вентильный



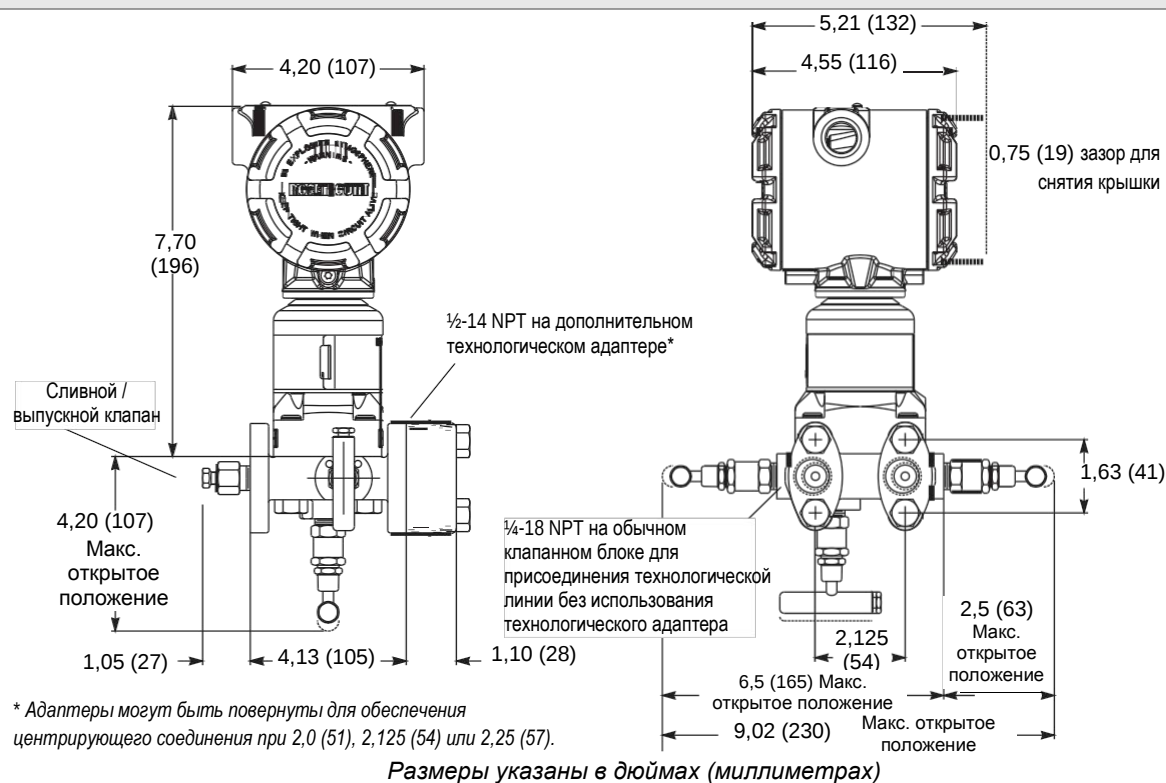
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 305RM 2-х вентильный

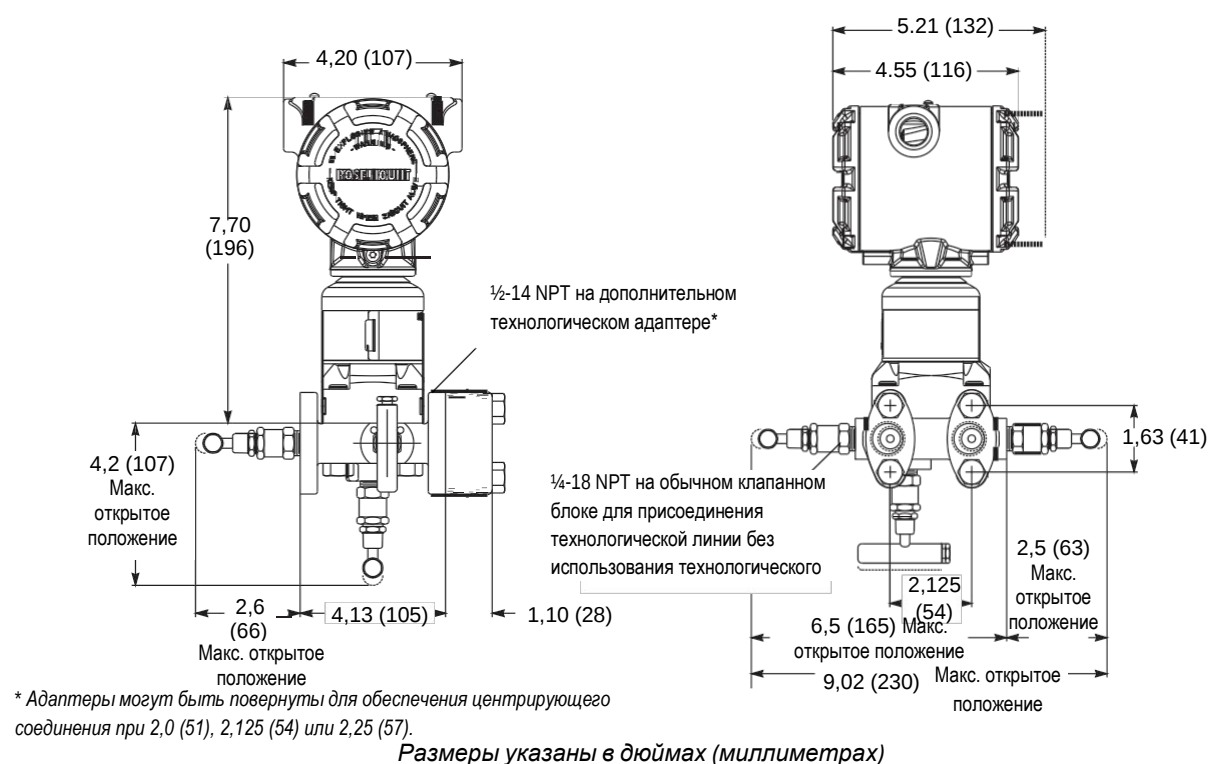


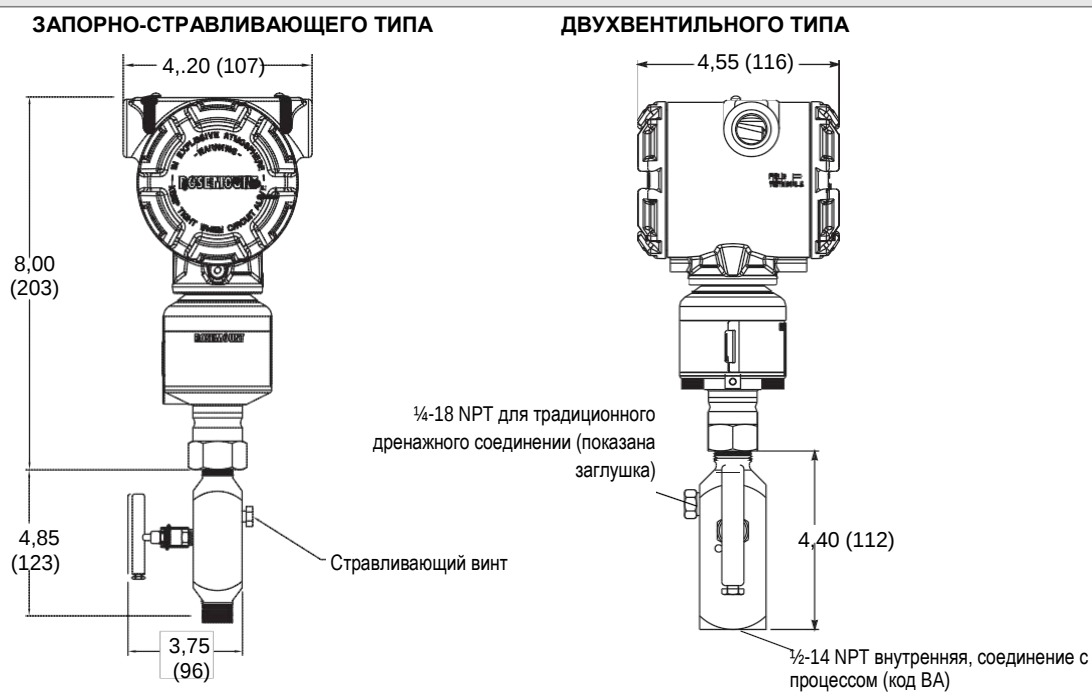
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 305RM 3-х ventильный



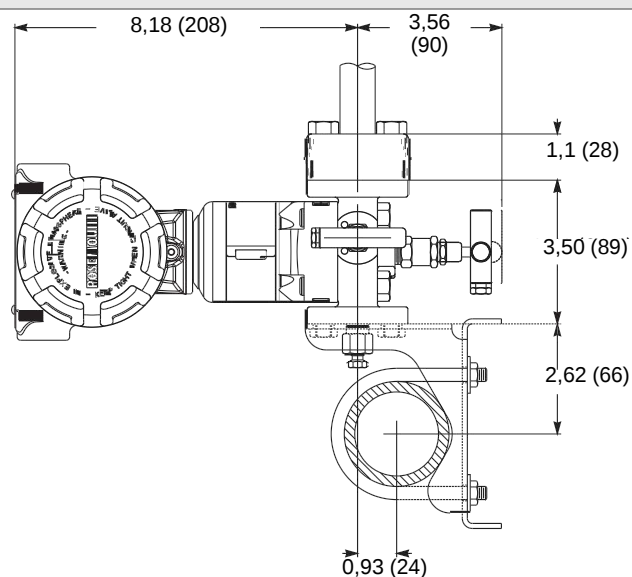
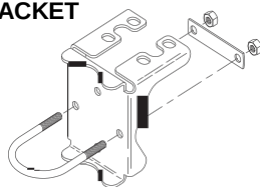
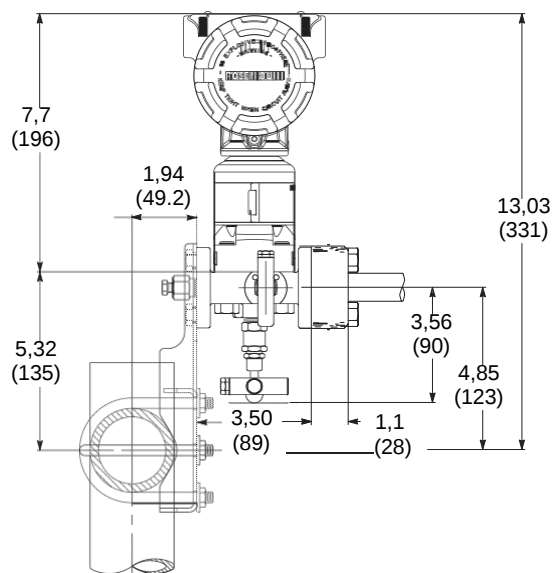
Традиционный клапанный блок Rosemount 305RM 5-ти ventильный



Блок клапанный Rosemount 306**Клапанный блок Rosemount 306R для измерителей давления (показана модель 3051S_T)**

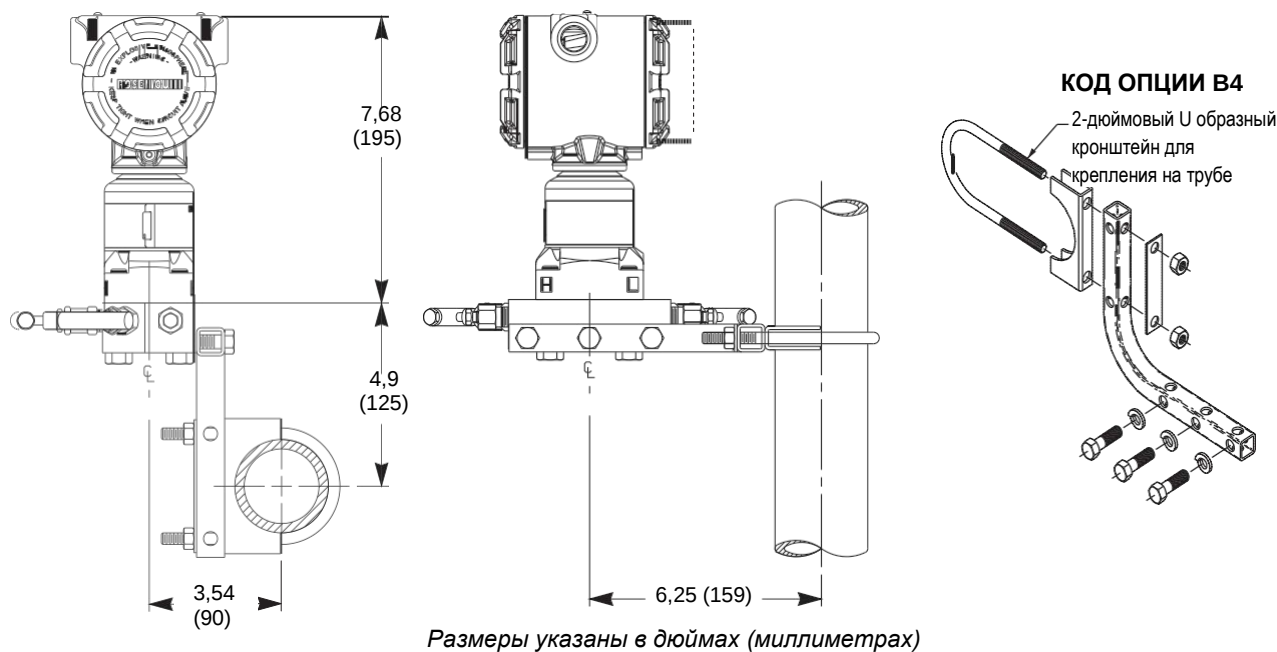
*Расположение вентиля клапанного блока может различаться относительно положения отверстий для монтажа преобразователя
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)*

Традиционный клапанный блок с дополнительными кронштейнами для крепления на 2-дюймовой трубе

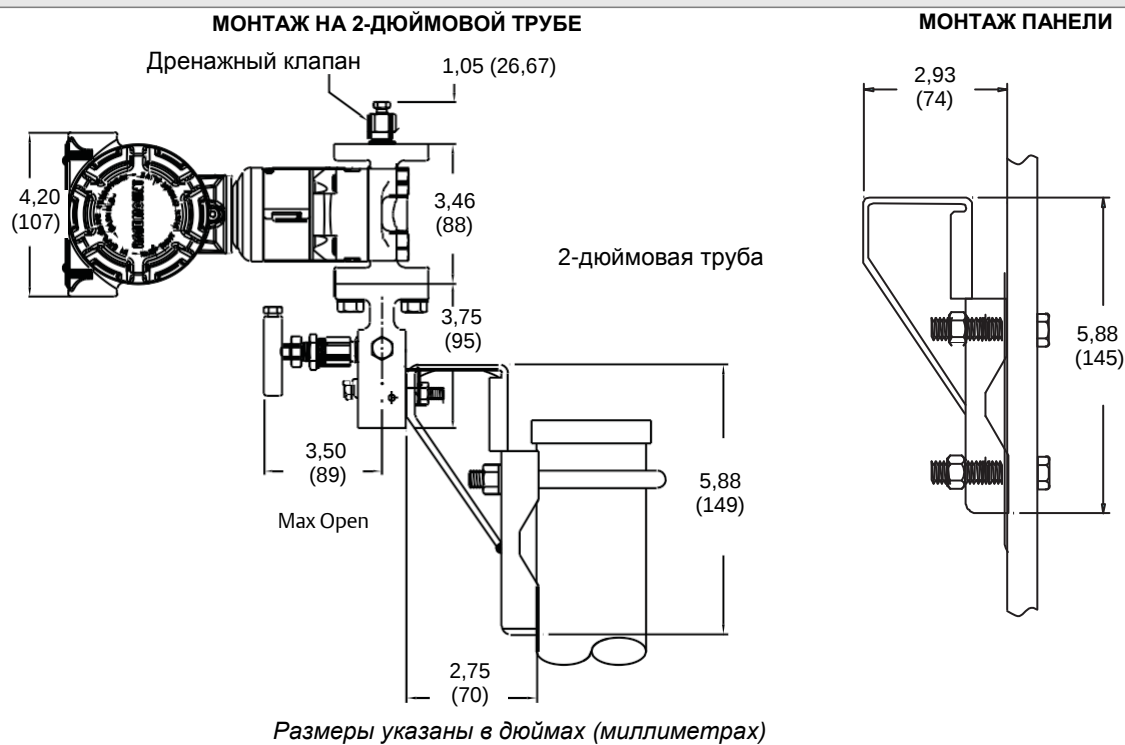
**B1/B7/BA MOUNTING BRACKET****B3/B9/BC MOUNTING BRACKET**

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Клапанный блок Sorplanar с дополнительным кронштейном для крепления на 2-дюймовой трубе



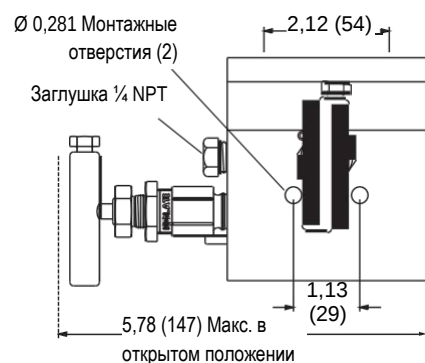
Монтажный кронштейн клапанного блока при работе в условиях тяжелых нагрузок VS/VC



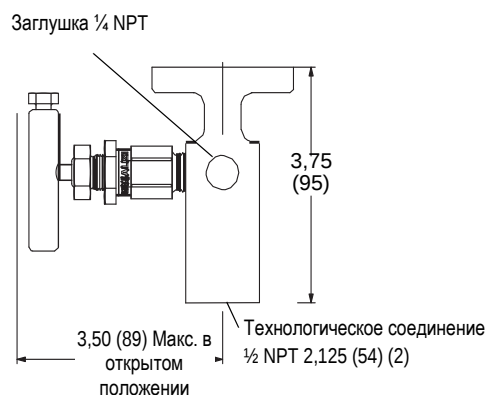
Блок клапанный Rosemount 304

Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 2-х вентильном исполнении с фланец x NPT

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



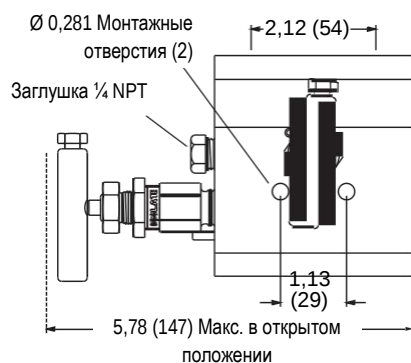
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



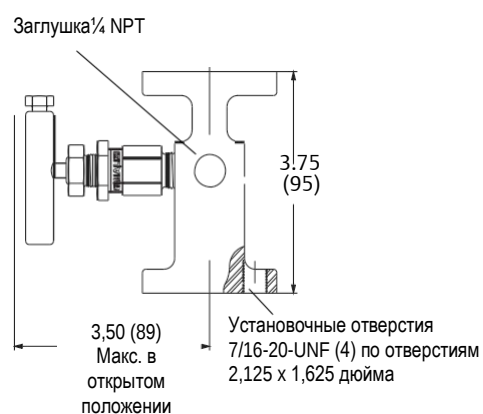
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 2-х вентильном исполнении фланец x фланец

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



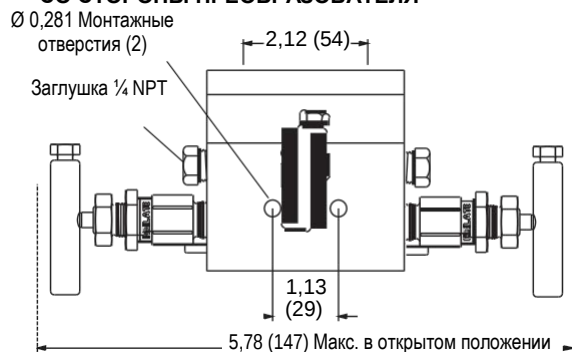
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



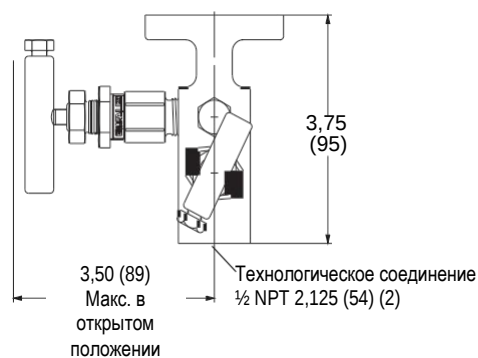
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 3-х вентильном исполнении фланец x NPT

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



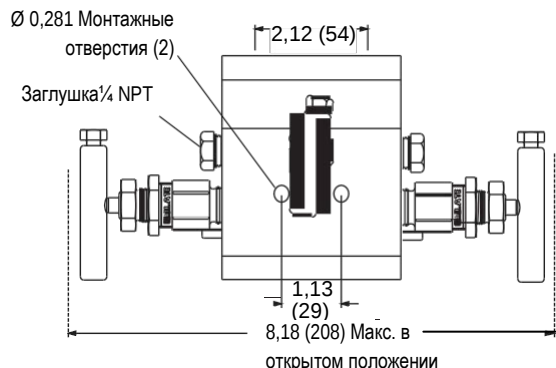
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



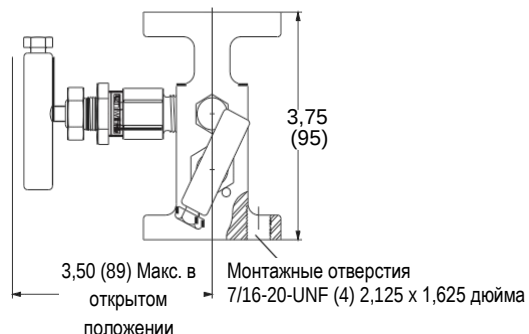
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 3-х вентильном исполнении фланец x фланец

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



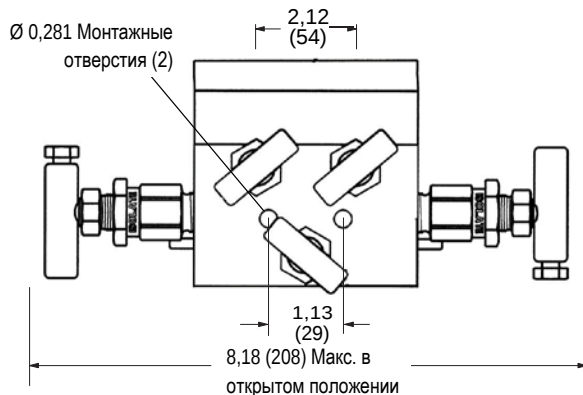
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



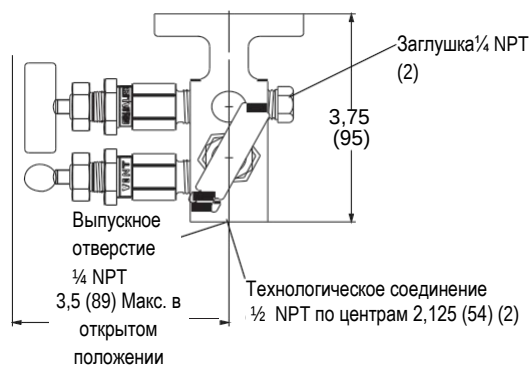
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Традиционный клапанный блок Rosemount 304 в 5-ти вентильном исполнении фланец x NPT (для природного газа)

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



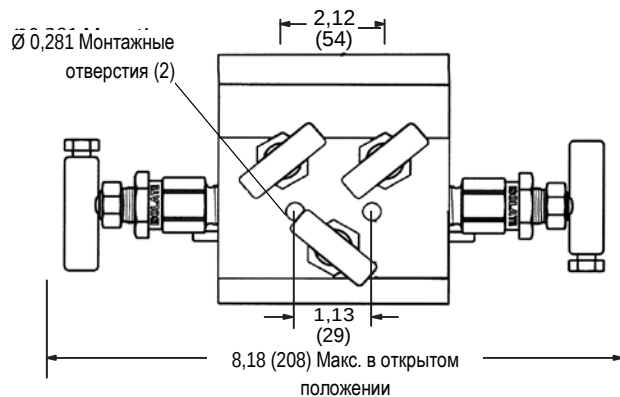
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

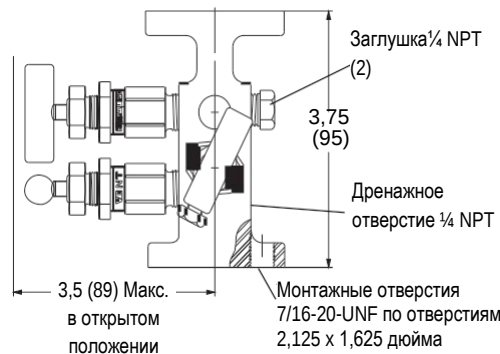
Обычный клапанный блок Rosemount модели 304 в 5-ти вентильном исполнении фланец x фланец (для природного газа)

СО СТОРОНЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



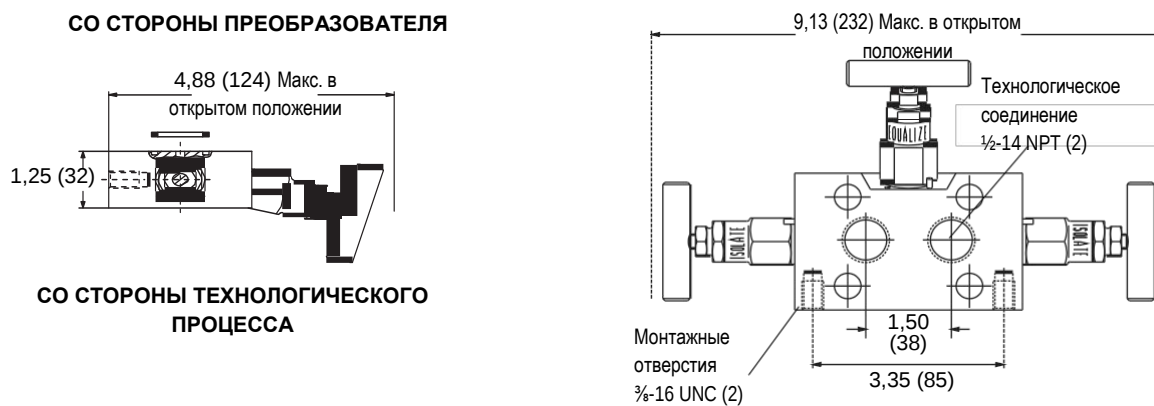
СО СТОРОНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Размер



Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Клапанный блок Rosemount 304 3-х вентильный в компактном исполнении



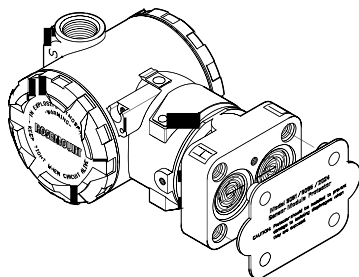
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах)

Опции

Защитная пластина модуля

Защитная пластина модуля сенсора предназначена для защиты мембран измерительного преобразователя. Эта пластина должна использоваться при снятии преобразователя с интегрального клапанного блока для исключения повреждения мембран.

Номер позиции: 00305-1000-0001 (5 шт в упаковке)



P2 Очистка для специального применения

Согласно ASTM G93-96, данная опция минимизирует загрязнение технологической среды очисткой контактирующих со средой поверхностей измерительного преобразователя соответствующими моющими средствами.

SG – Высокосернистый газ

Материалы конструкции соответствуют рекомендациям NACE MR 0175/ISO 15156 для серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены ограничения по условиям эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Отобранные материалы также соответствуют нормам NACE MR0103 для сероводородных сред нефтеперерабатывающих предприятий.

Комплект нагревательного блока

Блоки клапанные Rosemount 304 могут комплектоваться паровыми нагревательными блоками для эксплуатации в холодных условиях. Паронагревательный блок закрепляется непосредственно на клапанном блоке и предотвращает его замерзание.

ASME B31.1 Power Piping Code

Блоки клапанные Rosemount выпускаются в конфигурации, соответствующей требованиям стандарта ASME B31.1 Power Piping Code. Данный стандарт определяет критерии конструкции большинства воздушных, газовых, паровых, водяных и масляных систем, используемых в системах вырабатывания электроэнергии, центрального и районного отопления, в промышленных электростанциях и геотермических установках. ASME B31.1 описывает требования к клапанам, клапанам и трубопроводам. Измерительные преобразователи и другие измерительные устройства данным стандартом не охватываются.

Маркировка

Маркировка клапанных блоков включает номер изделия, гидравлическую схему, пределы температур и давления.

Другие публикации

Дополнительная информация приведена на веб-сайте www.rosemount.ru.

Каталог запасных частей

Таблица 13. Клапанный блок Rosemount 305 в интегральном исполнении

Наименование детали	Номер детали (традиционное исполнение)	Номер детали (исполнение Coplanar)
Монтажные кронштейны (кол-во 1)		
Монтажный кронштейн клапанного блока из нерж. стали для крепления на 2-х дюймовой трубе	-	00305-0405-0001
Набор болтов (набор из 4)		
Набор болтов из углеродистой стали	03031-0312-0001	03031-0311-0001
Набор болтов из нерж. стали	03031-0312-0002	03031-0311-0002
Набор болтов ANSI/ASTM-A-193-B7M	03031-0312-0003	03031-0311-0003
Дренажные клапаны (кол-во 1)		
Дренажные из нерж. стали 316 для использования с 3-х клапанным блоком 305	01151-0028-0012	01151-0028-0012
Дренажные клапаны из сплава C-276 для использования с 3-х клапанным блоком 305	01151-0028-0013	01151-0028-0013
Фланцевые комплекты Coplanar (кол-во 1)		
Фланец преобразователя разности давления, нерж. сталь	-	00305-1001-0001
Фланец преобразователя избыточного давления, нерж. сталь	-	00305-1001-1001
Уплотнительные кольца (комплект из 12)		
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и модулем преобразователя, стеклонаполненный ПТФЭ	03031-0234-0001	03031-0234-0001
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и модулем преобразователя, графит	03031-0234-0002	03031-0234-0002
Защитная пластина сенсора (набор из 5 шт)		
Защитная пластина сенсора модуля Coplanar	00305-1000-0001	00305-1000-0001

Таблица 14. Клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении

Наименование детали	Номер детали (традиционное исполнение)	Номер детали (исполнение Coplanar)
Монтажные кронштейны (кол-во 1)		
Монтажный кронштейн клапанного блока для применения в условиях тяжелых нагрузок, углер. сталь	01166-8005-0002	-
Монтажный кронштейн клапанного блока для применения в условиях тяжелых нагрузок, нерж. сталь	01166-8005-0001	-
Монтажный кронштейн клапанного блока из нерж. стали для крепления на 2-дюймовой трубе	-	00305-0405-0001
Уплотнительные кольца (комплект из 12)		
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем преобразователя, стеклонаполненный ПТФЭ	03031-0019-0003	03031-0019-0003
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем преобразователя, графит	03031-1302-0002	03031-1302-0002
Наборы болтов для крепления клапанного блока к фланцу (набор из 4)		
Номера деталей можно узнать у производителя	Обратитесь к производителю	Обратитесь к производителю
Комплекты для нагревательного блока (кол-во 1)		
Комплект для паронагревательного блока	00305-0406-0001	-
Комплекты адаптеров для соединения в раструб (кол-во 2)		
Уплотнительные кольца из первичного тефлона, болты из углеродистой стали, адаптер из нерж. стали 316L	03031-1320-0002	-
Уплотнительные кольца из первичного тефлона, болты из нерж. стали 316, адаптеры из нерж. стали 316L	03031-1320-0012	-
Графитовые уплотнительные кольца, болты из углеродистой стали, адаптеры из нерж. стали 136L	03031-1320-0102	-
Графитовые уплотнительные кольца, болты из нерж. стали 316, адаптеры из нерж. стали 316L	03031-1320-0112	-

Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,
ул. Летниковская, 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Куреневский переулок, 12,
строение А, офис А-302
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа "Метран"

Россия, 454112, г. Челябинск,
Комсомольский проспект, 29
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

Технические консультации по выбору и применению
продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков
Телефон: +7 (351) 799-51-51
Факс: +7 (351) 799-55-88

Стандартные условия и положения о порядке сбыта приведены на странице www.rosemount.com/terms_of_sale
Логотип Emerson является торговой маркой и маркой обслуживания компании Emerson Electric Co.
Название Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными торговыми марками компании Rosemount Inc.
PlantWeb является торговой маркой одной из компаний Emerson Process Management.
HART и WirelessHART являются зарегистрированными торговыми марками фонда HART Communications Foundation.
Modbus является торговой маркой компании Modicon, Inc.
Все прочие торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.
© 2014 Rosemount, Inc. Все права защищены.