

www.rosemeter.nt-rt.ru

Клапанные блоки Rosemount

- *Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка*
- *Полный ассортимент, включая совмещенное, традиционное и линейное исполнение*
- *Блоки в интегральном исполнении дают возможность «бесфланцевой» установки*
- *2-, 3- и 5-вентильные схемы*
- *Компактная, легкая конструкция*
- *Простая калибровка без снятия с технологической линии*
- *Возможность непосредственного монтажа*



Содержание

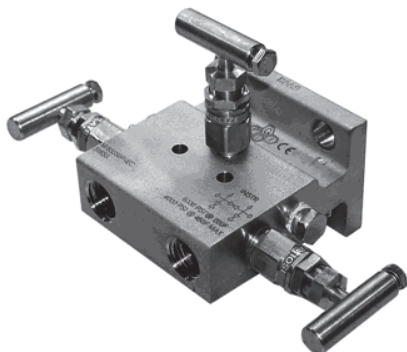
Рекомендации по выбору клапанных блоков Rosemount.	стр. 2
Расположение вентилей в клапанном блоке.	стр. 3
Информация для оформления заказа.	стр. 5
Технические характеристики	стр. 11
Размерные чертежи.	стр. 17

Рекомендации по выбору клапанных блоков Rosemount

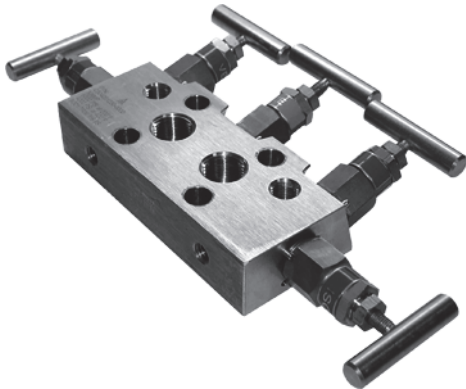
КЛАПАНЫЙ БЛОК ROSEMOUNT 304 В ТРАДИЦИОННОМ ИСПОЛНЕНИИ

См. «Элементы, поставляемые по желанию заказчика» на стр. 27.

- Крепится к фланцу датчика
- 2-, 3- и 5-вентильные схемы
- Обычного (фланец-фланец, фланец-резьба NPT) и компактного типа
- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка



Обычный клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении

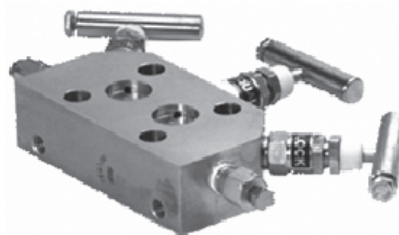


Компактный клапанный блок Rosemount 304

КЛАПАНЫЙ БЛОК ROSEMOUNT 305 В ИНТЕГРАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ

См. «Элементы, поставляемые по желанию заказчика» на стр. 27.

- Крепится непосредственно к датчику, фланец не требуется
- 2-, 3- и 5-вентильные схемы
- Обычное исполнение и исполнение Coplanar™
- Компактная, легкая конструкция
- Заводская сборка, испытание на герметичность и калибровка
- В два раза меньше мест возможных утечек по сравнению с обычными соединениями типа датчик-фланец-клапанный блок



Клапанный блок Rosemount 305 в интегральном исполнении, конструкция Coplanar

КЛАПАНЫЙ БЛОК ROSEMOUNT 306 ШТУЦЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

См. «Элементы, поставляемые по желанию заказчика» на стр. 27.

- Монтируется непосредственно к штуцерного датчику давления
- Конфигурации: с запорным вентилем и дренажной заглушкой или с двумя вентилями
- Технологическое соединение резьбовое с наружной или внутренней резьбой NPT



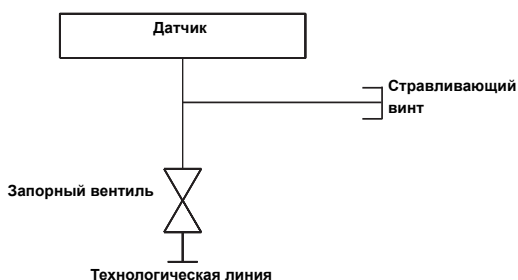
Клапанный блок Rosemount 306 штуцерного исполнения

Расположение вентилей в клапанном блоке

С ЗАПОРНЫМ ВЕНТИЛЕМ И ДРЕНАЖНОЙ ЗАГЛУШКОЙ

Клапанный блок Rosemount 306 с запорным вентилем и дренажной заглушкой предназначен для работы со штуцерными датчиками для измерения абсолютного и избыточного давления. Запорный вентиль позволяет отсекать измеряемую среду, а через заглушку осуществляется дренаж или слив технологической жидкости.

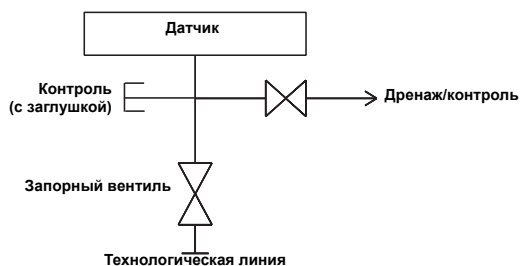
Клапанный блок модели 306



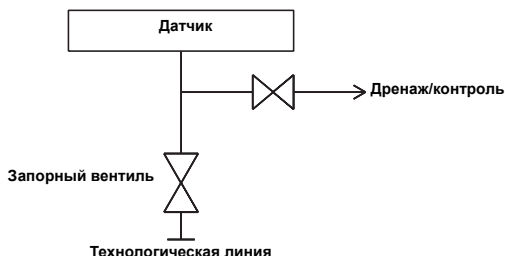
ДВУХВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ

Клапанные блоки Rosemount 304, 305 и 306 в двухвентильной конфигурации служат для работы с датчиками абсолютного и избыточного давления. Запорный вентиль позволяет отсекать измеряемую среду, а выпускной вентиль предназначен для дренажа и калибровки.

Клапанный блок модели 304



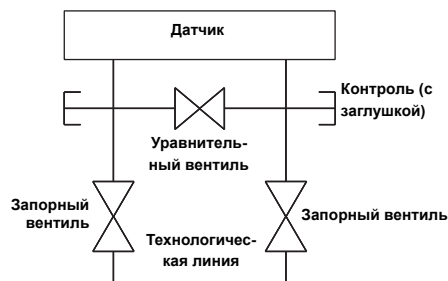
Клапанные блоки моделей 305 и 306



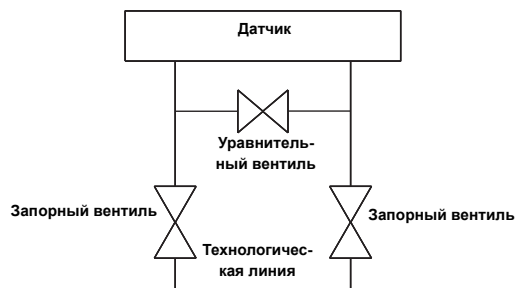
ТРЕХВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ

Блоки Rosemount 304 и 305 в трехвентильной конфигурации служат для работы с датчиками разности давлений и многопараметрическими датчиками. Два запорных вентиля позволяют отсекать измеряемую среду, а уравнивающий вентиль расположен между полостями высокого и низкого давления датчика.

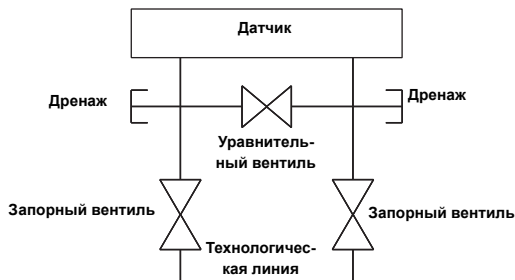
Клапанный блок модели 304 (традиционное исполнение)



Клапанный блок модели 304 в компактном исполнении



Клапанный блок модели 305



ПРИМЕЧАНИЕ

Линии дренажа и подключения контрольных приборов снабжены пластмассовыми колпачками для защиты резьбовых соединений, если не указано иное.

ПРИМЕЧАНИЕ

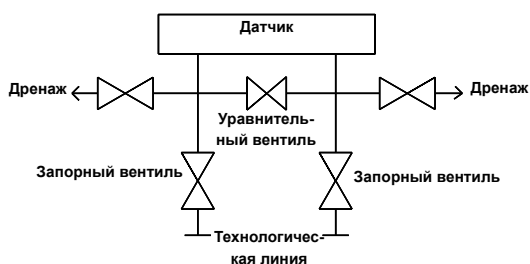
Отверстия для подключения контрольных приборов закрыты заглушками с резьбой 1/4 дюйма NPT, если не указано иное.

Вентельный блоки Rosemount

ПЯТИВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ

Блоки Rosemount 304 и 305 в пятивентильной конфигурации служат для работы с датчиками разности давлений и многопараметрическими датчиками. Два запорных вентиля позволяют отсекать измеряемую среду, а уравнительный вентиль расположен между соединениями высокого и низкого давления датчика. Кроме того, два дренажных вентиля обеспечивают контроль над процессом слива (дренажа), 100%-й сбор слитой (дренажа) технологической жидкости и возможность калибровки без снятия с технологической линии.

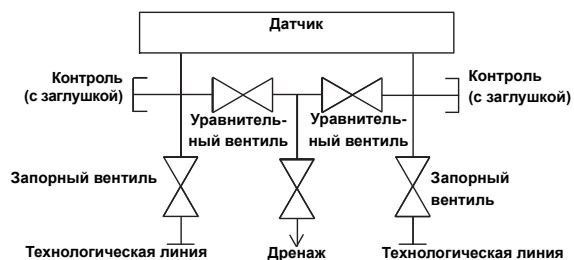
Клапанные блоки моделей 304 (компактное исполнение) и 305



ПЯТИВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Клапанные блоки Rosemount 304 и 305 в пятивентильной конфигурации (для природного газа) служат для работы с датчиками разности давлений и многопараметрическими датчиками. Два запорных вентиля позволяют отсекать измеряемую среду, а дренажный вентиль обеспечивает контроль над процессом дренажа, 100%-й сбор сжатого природного газа и возможность калибровки без снятия с технологической линии. Кроме того, два уравнительных вентиля служат дополнительной защитой от утечек, что обеспечивает надежность сигнала перепада давления.

Клапанные блоки моделей 304 (традиционное исполнение) и 305



ПРИМЕЧАНИЕ

Линии дренажа и подключения контрольных приборов снабжены пластмассовыми колпачками для защиты резьбовых соединений, если не указано иное.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отверстия для подключения контрольных приборов закрыты заглушками с резьбой 1/4 дюйма NPT, если не указано иное.

Информация для оформления заказа

Клапанные блоки Rosemount можно заказывать как отдельно, так и в сборе с датчиком.

Клапанный блок отдельно

1. Сведения о выборе типа клапанного блока можно найти в разделе «Рекомендации по выбору клапанных блоков Rosemount» (см. стр. 2).
2. Укажите полный номер модели, определив его по соответствующей таблице для заказа выбранного типа клапанного блока.
 - a. Клапанные блоки Rosemount 304 в традиционном исполнении – см. стр. 6.
 - b. Клапанные блоки Rosemount 304 в интегральном исполнении – см. стр. 8.
 - c. Клапанные блоки Rosemount 306 штуцерного исполнения – см. стр. 10.

Клапанный блок в сборе с датчиком

1. Укажите полный номер модели датчика Rosemount, определив его по соответствующей таблице технических характеристик.
2. Укажите полный номер модели клапанного блока, определив его по соответствующей таблице для заказа выбранного типа клапанного блока.
 - a. Клапанные блоки Rosemount 304 в традиционном исполнении – см. стр. 6.
 - b. Клапанные блоки Rosemount 304 в интегральном исполнении – см. стр. 8.
 - c. Клапанные блоки Rosemount 306 штуцерного исполнения – см. стр. 10.
3. Убедитесь в том, что выбранной модели датчика соответствует код технологического соединения или исполнения нужного вам блока в сборе с датчиком (см. Таблица 1).

Таблица 1. Коды заказа для клапанного блока в сборе с датчиком

Датчик	Клапанный блок	Код технологического соединения	Код исполнения клапанного блока
3051S	304	A12	–
	305	A11	–
	306	A11	–
3051/2051/3095	304	–	S6
	305	–	S5
	306	–	S5
1151	304	S6	–
	305	–	–
	306	–	–
2088	304	–	–
	305	–	–
	306	–	S5

Вентельный блоки Rosemount

Клапанные блоки Rosemount 304 в традиционном исполнении

Таблица 2. Информация для заказа клапанных блоков Rosemount 304 в традиционном исполнении

★ Стандартный вариант («Стандарт»; такие варианты помечены символом «★») представляет собой наиболее популярное исполнение; при заказе такого исполнения срок поставки минимален.

Выбор опции «На заказ» - устоявшееся выражение сопряжен с более длительным сроком поставки.

Модель		Описание изделия			
0304		Клапанный блок в традиционном исполнении			
Производитель					
Стандарт					Стандарт
R	Rosemount Inc.				★
Исполнение клапанного блока					
Стандарт					Стандарт
T	Традиционное исполнение (фланец-фланец или фланец-резьба NPT)				★
На заказ					
W ⁽¹⁾	Компактное исполнение				
Тип клапанного блока					
Стандарт					Стандарт
2 ⁽²⁾	2-вентильный				★
3	3-вентильный				★
5 ⁽³⁾	5-вентильный				★
6 ⁽²⁾	5-вентильный для природного газа				★
На заказ					
7 ⁽²⁾⁽⁴⁾	2-вентильный (согласно стандарту Американского общества инженеров-механиков «Трубопроводы энергетических установок» (ASME B31.1 [ANSI] «Power Piping Code»))				
8 ⁽²⁾⁽⁴⁾	3-вентильный (согласно стандарту Американского общества инженеров-механиков «Трубопроводы энергетических установок» (ASME B31.1 [ANSI] «Power Piping Code»))				
	Корпус	Крышка клапана	Шток	Наконечник	
Стандарт					Стандарт
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
5	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
Технологическое соединение					
Стандарт					Стандарт
B	1/2-14 NPT				★
F ⁽²⁾	Фланцевое				★
Материал уплотнения					
Стандарт					Стандарт
1	Тефлон				★
На заказ					
2 ⁽¹⁾	На основе графита				
Болты					
Стандарт					Стандарт
1	Для монтажа на традиционный фланец 2051/3051				★
2	Для монтажа на традиционный фланец 2051/3051/3095, соответствующий стандартам DIN				★
3	Для монтажа на фланец Coplanar 2051/3051/3095				★
На заказ					
4	Для монтажа на фланец 1151 (диапазоны 3-5)				

По желанию заказчика

Монтажные кронштейны		
Стандарт		Стандарт
VC ⁽²⁾	Монтажный кронштейн из углеродистой стали для клапанного блока в традиционном исполнении для тяжелых условий эксплуатации	★
VS ⁽²⁾	Монтажный кронштейн из нержавеющей стали для клапанного блока в традиционном исполнении для тяжелых условий эксплуатации	★
B4 ⁽³⁾	Монтажный кронштейн из нержавеющей стали для монтажа клапанного блока в компактном исполнении на 2-дюймовую трубу болтами из нержавеющей стали серии 300	★
Переходники		
Стандарт		Стандарт
DF ⁽⁵⁾	¹ /2-14 NPT, внутренняя, фланцевый переходник	★
DT ⁽⁵⁾	Фланцевый переходник с обжимным кольцом, ¹ /2 дюйма	★
DQ ⁽⁵⁾	12 мм. фланцевый переходник с обжимным кольцом	★

Вентельный блоки Rosemount

Таблица 2. Информация для заказа клапанных блоков Rosemount 304 в традиционном исполнении

★ Стандартный вариант («Стандарт»; такие варианты помечены символом «★») представляет собой наиболее популярное исполнение; при заказе такого исполнения срок поставки минимален.

Выбор опции «На заказ» - устоявшееся выражение сопряжен с более длительным сроком поставки.

Материал болтов		Стандарт
Стандарт		Стандарт
L4 ⁽⁶⁾	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты ASTM A 193, марка B7M	★
L8	Болты ASTM A 193, класс 2, марка B8M	★
Материалы, соответствующие стандартам Национальной ассоциации инженеров-коррозионистов (NACE)		
Стандарт		Стандарт
SG ⁽¹⁾⁽⁷⁾	Высокосернистый нефтяной газ (соответствует требованиям NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
Очистка		
На заказ		
P2 ⁽⁸⁾	Очистка для специальных применений	
Набор для нагревательного блока		
Стандарт		Стандарт
SB	Набор для паробоггревательного блока, соединение с 1/4-дюймовой резьбой NPT	★
Типовой номер модели клапанного блока: _ 0304_R_T_3_2_B_1_1_VS		

- (1) Применяется только с кодом 2 исполнения по материалам.
- (2) Для клапанных блоков в компактном исполнении (код W) не применяется.
- (3) Для клапанных блоков в традиционном исполнении (код T) не применяется.
- (4) Применяется только с кодом 2 исполнения по материалам (нержавеющая сталь марки 316) и кодом 2 материала уплотнения (на основе графита).
- (5) Не применяется только для кода T исполнения (традиционное исполнение) при коде F технологического соединения. Не применяется с кодом 2 материала уплотнения (на основе графита).
- (6) Недоступно с кодами 7 и 8 типа клапанного блока.
- (7) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям стандартов NACE MR 0175 / ISO 1516 для добычи серосодержащих нефтепродуктов. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения на условия эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Эти материалы отвечают также требованиям NACE MR 0103 для предприятий для переработки серосодержащей нефти.
- (8) Не применяется с кодом 2 материала уплотнения (на основе графита).

Вентельный блоки Rosemount

Клапанные блоки Rosemount 305 в интегральном исполнении

Таблица 3. Информация для заказа клапанных блоков Rosemount 305 в интегральном исполнении

★ Стандартный вариант («Стандарт»; такие варианты помечены символом «★») представляет собой наиболее популярное исполнение; при заказе такого исполнения срок поставки минимален.

Заказ расширенного варианта («На заказ») сопряжен с более длительным сроком поставки.

Модель		Описание изделия		
0305		Клапанный блок в интегральном исполнении		
Производитель				
Стандарт				Стандарт
R	Rosemount			★
Исполнение клапанного блока				
Стандарт				Стандарт
C	Coplanar			★
T	Традиционное			★
M	Традиционное (совместим с Rosemount 3095, фланец соответствует требованиям DIN)			★
Тип клапанного блока				
Стандарт				Стандарт
2	2-вентильный			★
3	3-вентильный			★
5 ⁽¹⁾	5-вентильный			★
6 ⁽²⁾	5-вентильный для природного газа			★
На заказ				
7 ⁽²⁾⁽³⁾	2-вентильный (согласно стандарту Американского общества инженеров-механиков «Трубопроводы энергетических установок» (ASME B31.1 [ANSI] «Power Piping Code»))			
8 ⁽²⁾⁽³⁾	3-вентильный (согласно стандарту Американского общества инженеров-механиков «Трубопроводы энергетических установок» (ASME B31.1 [ANSI] «Power Piping Code»))			
9 ⁽²⁾⁽³⁾	5-вентильный (согласно стандарту Американского общества инженеров-механиков «Трубопроводы энергетических установок» (ASME B31.1 [ANSI] «Power Piping Code»))			
	Корпус	Крышка клапана	Шток и наконечник/шарик	
Стандарт				Стандарт
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
На заказ				
3 ⁽⁴⁾	Сплав C-276	Сплав C-276	Сплав C-276	
4	Сплав 400	Сплав 400	Сплав 400 / K-500	
Технологическое соединение				
Стандарт				Стандарт
A ⁽⁵⁾	Внутренняя резьба 1/4–18 NPT			★
B ⁽⁶⁾	Внутренняя резьба 1/2-14 NPT			★
Материал уплотнения				
Стандарт				Стандарт
1	Тефлон			★
На заказ				
2 ⁽⁷⁾	На основе графита			
Седло клапана				
Стандарт				Стандарт
1	Встроенное			★
5	Мягкий Delrin (применяется только для измерения давления природного газа)			★

По желанию заказчика

Монтажные кронштейны				
Стандарт				Стандарт
B1	Кронштейн для монтажа на 2-дюймовую трубу болтами из углеродистой стали			★
B3 ⁽⁸⁾	Плоский кронштейн для монтажа на 2-дюймовую трубу болтами из углеродистой стали			★
B4	Монтажный кронштейн из нержавеющей стали для монтажа на 2-дюймовую трубу болтами из нержавеющей стали серии 300			★
B7	Кронштейн B1 с болтами из нержавеющей стали серии 300			★
B9 ⁽⁸⁾	Кронштейн B3 с болтами из нержавеющей стали серии 300			★
BA	Кронштейн B1 из нержавеющей стали с болтами из нержавеющей стали серии 300			★
BC ⁽⁸⁾	Кронштейн B3 из нержавеющей стали с болтами из нержавеющей стали серии 300			★

Вентельный блоки Rosemount

Таблица 3. Информация для заказа клапанных блоков Rosemount 305 в интегральном исполнении

★ Стандартный вариант («Стандарт»; такие варианты помечены символом «★») представляет собой наиболее популярное исполнение; при заказе такого исполнения срок поставки минимален.

Заказ расширенного варианта («На заказ») сопряжен с более длительным сроком поставки.

Материал болтов		Стандарт
Стандарт		Стандарт
L4 ⁽⁹⁾	Болты из аустенитной нержавеющей стали 316	★
L5	Болты ASTM-A-193-B7M	★
L8	Болты ASTM-A-193, класс 2, марка B8M	★
Очистка		
Стандарт		Стандарт
P2 ⁽¹⁰⁾	Очистка для специальных применений	★
Материалы, соответствующие стандартам Национальной ассоциации инженеров-коррозионистов (NACE)		
Стандарт		Стандарт
SG ⁽⁴⁾⁽¹¹⁾	Высокосернистый нефтяной газ (соответствует требованиям NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
Переходники		
Стандарт		Стандарт
DF ⁽¹²⁾	1/2-14 NPT, внутренняя, фланцевый переходник	★
На заказ		
DQ ⁽¹²⁾	12 мм, фланцевый переходник с обжимным кольцом	
Диаметр болтовых соединений с фланцем технологической линии		
Стандарт		Стандарт
HK ⁽¹³⁾	Диаметр болтовых соединений с фланцем технологической линии – 10 мм (M10)	★
HL ⁽¹³⁾	Диаметр болтовых соединений с фланцем технологической линии – 12 мм (M12)	★
Типовой номер модели клапанного блока типа Coplanar совмещенного исполнения: 305RC32B11B4		
Типовой номер модели датчика: 3051CD2A02A1AS5		

- (1) Не применяется с кодом Т (клапанный блок в традиционном исполнении).
- (2) Применяется только с кодом С (клапанный блок в исполнении Coplanar).
- (3) Применяется только с кодом 2 исполнения по материалам (нержавеющая сталь марки 316) и кодом 2 материала уплотнения (на основе графита).
- (4) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям стандартов NACE MR 0175 / ISO 15156 для добычи серосодержащей нефти. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения на условия эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Эти материалы отвечают также требованиям NACE MR 0103 для предприятий по переработке серосодержащей нефти.
- (5) Применяется только с кодами Т и М (клапанные блоки традиционного исполнения).
- (6) Применяется с кодом М (клапанный блок традиционного исполнения).
- (7) Включает графитовую ленту на дренажных вентиллях и заглушках.
- (8) Не совместим с датчиком Rosemount 3095.
- (9) Не применяется с кодами 7, 8 и 9 (типы клапанных блоков согласно ASME B31.1).
- (10) Не применяется с кодом 2 материала уплотнения (на основе графита).
- (11) Применяется только с кодом 2 исполнения по материалам (нержавеющая сталь марки 316): корпус и крышка клапана из нержавеющей стали 316, штоки, наконечники/шарики и дренажные вентили из сплава C-276.
- (12) Допустимо только с кодом Т исполнения (традиционное исполнение). Недопустимо с кодом 2 материала уплотнения (на основе графита).
- (13) Применяется только с кодом М (клапанный блок традиционного исполнения).

Вентельный блоки Rosemount

Клапанные блоки Rosemount 306 штуцерного исполнения

Таблица 4. Информация для заказа клапанных блоков Rosemount 305 штуцерного исполнения

★ Стандартный вариант («Стандарт»; такие варианты помечены символом «★») представляет собой наиболее популярное исполнение; при заказе такого исполнения срок поставки минимален.

Заказ расширенного варианта («На заказ») сопряжен с более длительным сроком поставки.

Модель		Описание изделия		
0306		Клапанный блок для измерения давления		
Производитель				
Стандарт				Стандарт
R	Rosemount Inc.			★
Исполнение клапанного блока				
Стандарт				Стандарт
T	Резьбовое			★
Тип клапанного блока				
Стандарт				Стандарт
1	С запорным вентилем и дренажной заглушкой			★
2	2-вентильный			★
На заказ				
3 ⁽¹⁾	2-вентильный (согласно стандарту Американского общества инженеров-механиков «Трубопроводы энергетических установок» (ASME B31.1 «Power Piping Code»))			
	Корпус	Крышка клапана	Шток и наконечник/шарик	
Стандарт				Стандарт
2	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	★
На заказ				
3 ⁽²⁾⁽³⁾	Сплав C-276	Сплав C-276	Сплав C-276	
Технологическое соединение				
Стандарт				Стандарт
AA	Наружная резьба ¹ / ₂ –14 NPT			★
BA ⁽²⁾	Внутренняя резьба ¹ / ₂ –14 NPT			★
Материал уплотнения				
Стандарт				Стандарт
1	Тефлон			★
На заказ				
2 ⁽⁴⁾	На основе графита			
Седло клапана				
Стандарт				Стандарт
1	Встроенное			★

Элементы, поставляемые по желанию заказчика

Очистка		
На заказ		
P2 ⁽⁵⁾	Очистка для специальных применений	
Материалы отвечают требованиям стандартов Национальной ассоциации инженеров-коррозионистов (NACE)		
Стандарт		Стандарт
SG ⁽³⁾⁽⁶⁾	Высокосернистый нефтяной газ (соответствует требованиям NACE MR 0175 / ISO 15156, MR 0103)	★
Типовой номер модели клапанного блока совмещенного исполнения: 3 0 6 R T 2 2 B A 1 1		
Типовой номер модели датчика: 3051TG3A2B21AS5B4		

(1) Применяется только при изготовлении из нержавеющей стали 316 с набивкой на основе графита.

(2) Не применяется для клапанных блоков с запорным вентилем и дренажной заглушкой.

(3) Материалы конструкции соответствуют рекомендациям стандартов NACE MR0175/ISO 15156 для добычи серосодержащей нефти. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения на условия эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Эти материалы отвечают также требованиям NACE MR 0103 для предприятий по переработке серосодержащей нефти.

(4) Включает графитовую ленту на заглушках.

(5) Не применяется с кодом 2 материала уплотнения (на основе графита).

(6) Применяется только с кодом 2 исполнения по материалам (нержавеющая сталь марки 316). Клапанные блоки с кодом SG имеют корпуса и крышки клапанов из нержавеющей стали 316, штоки и наконечники/шарики из сплава C-276.

Технические характеристики

Максимальные значения давления и температуры

Рис. 1. Клапанные блоки 304 традиционного исполнения. Зависимость давления от температуры

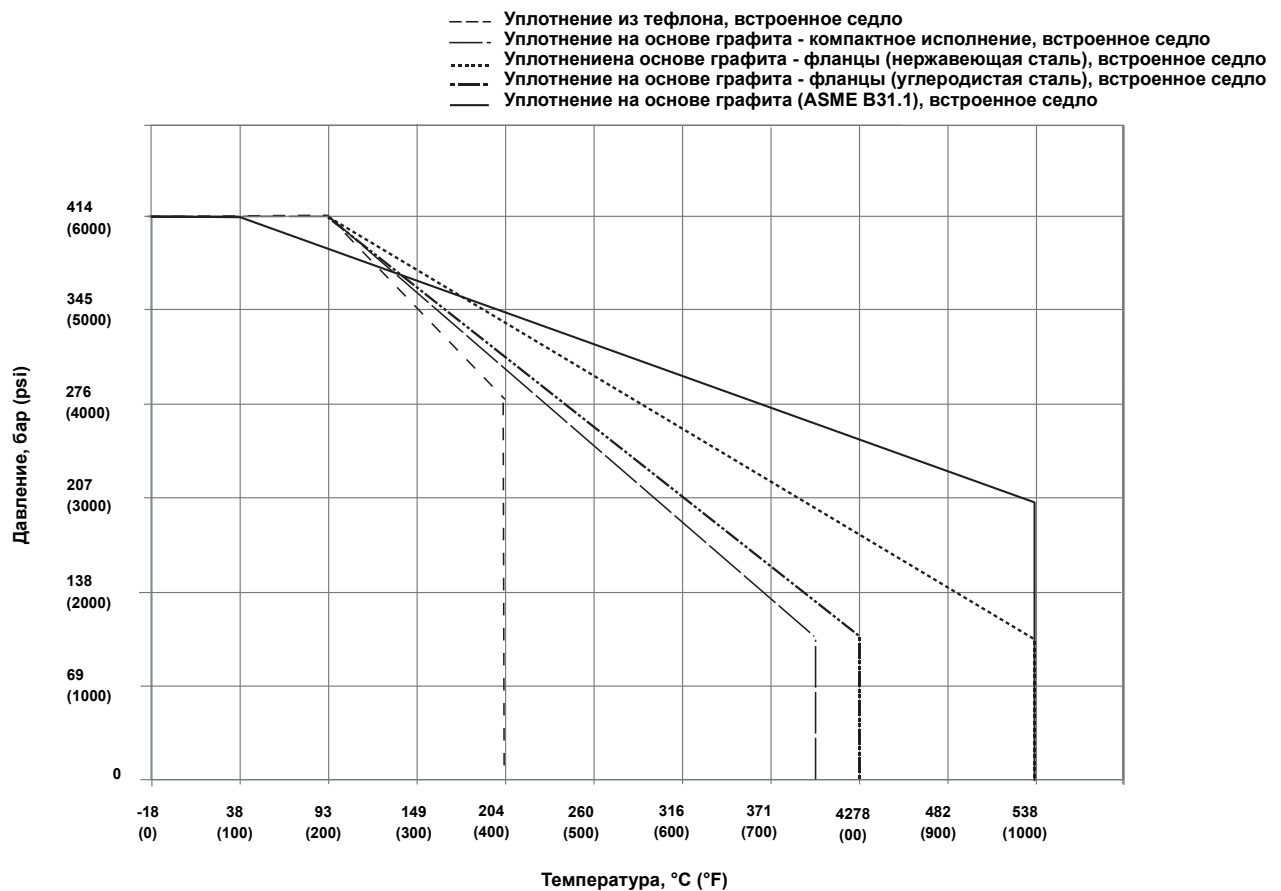


Таблица 5. Клапанные блоки 304 традиционного исполнения. Максимальные значения давления и температуры

Уплотнение	Седло	Максимальные значения давления и температуры
Тефлон	Встроенное	414 бар при 93 °C (6000 фунтов на кв. дюйм при 200 °F) 276 бар при 204 °C (4000 фунтов на кв. дюйм при 400 °F)
Графит - компактное исполнение	Встроенное	414 бар при 93 °C (6000 фунтов на кв. дюйм при 200 °F) 103 бар при 399 °C (1500 фунтов на кв. дюйм при 750 °F)
Графит - фланцы из нержавеющей стали	Встроенное	414 бар при 93 °C (6000 фунтов на кв. дюйм при 200 °F) 103 бар при 538 °C (1500 фунтов на кв. дюйм при 1000 °F)
Графит - фланцы из углеродистой стали	Встроенное	414 бар при 93 °C (6000 фунтов на кв. дюйм при 200 °F) 103 бар при 427 °C (1500 фунтов на кв. дюйм при 800 °F)
Графит (ASME B31.1)	Встроенное	414 бар при 38 °C (6000 фунтов на кв. дюйм при 100 °F) 201 бар при 538 °C (2915 фунтов на кв. дюйм при 1000 °F)

Вентельный блоки Rosemount

Рис. 2. Клапанные блоки 305 совмещенного исполнения. Зависимость давления от температуры

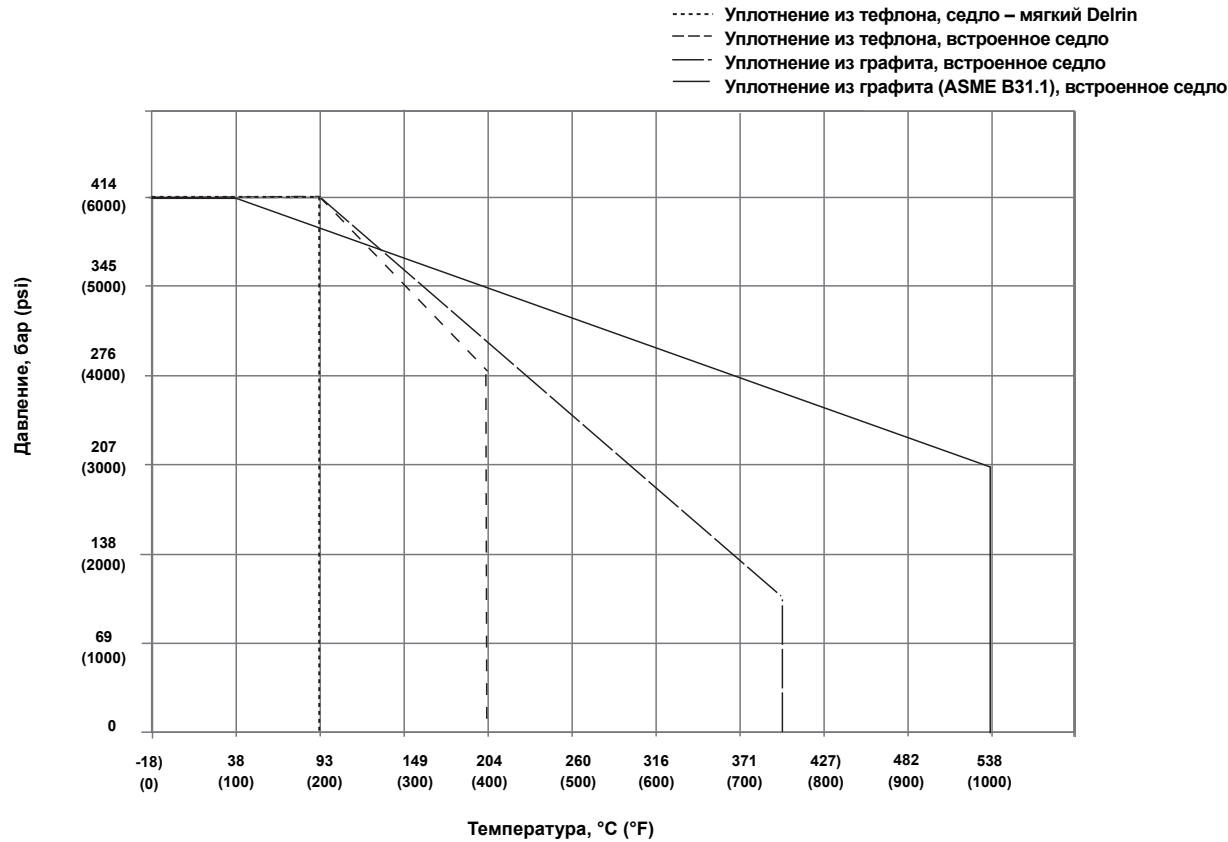


Таблица 6. Клапанные блоки 305 совмещенного исполнения. Максимальные значения давления и температуры⁽¹⁾

Уплотнение ⁽¹⁾	Седло	Максимальные значения давления и температуры
Тефлон	Встроенное	420 бар при 93 °C (6092 фунта на кв. дюйм при 200 °F) 276 бар при 204 °C (4000 фунтов на кв. дюйм при 400 °F)
Тефлон	Мягкий Delrin	420 бар при 38 °C (6092 фунта на кв. дюйм при 200 °F)
Графит	Встроенное	420 бар при 93 °C (6092 фунта на кв. дюйм при 200 °F) 103 бар при 399 °C (1500 фунтов на кв. дюйм при 750 °F)
Графит (ASME B31.1)	Встроенное	420 бар при 38 °C (6092 фунта на кв. дюйм при 100 °F) 201 бар при 538 °C (2915 фунтов на кв. дюйм при 1000 °F)

(1) Кроме варианта НК:
Тефлон, встроенное седло: 160 бар при 93 °C (2324 фунта на кв. дюйм при 200 °F) , 116 бар при 204 °C (1680 фунтов на кв. дюйм при 400 °F)
Графит, встроенное седло: 160 бар при 93 °C (2324 фунта на кв. дюйм при 200 °F) , 78 бар при 399 °C (1125 фунтов на кв. дюйм при 750 °F)

Вентельный блоки Rosemount

Рис. 3. Клапанные блоки 306 совмещенного исполнения. Зависимость давления от температуры

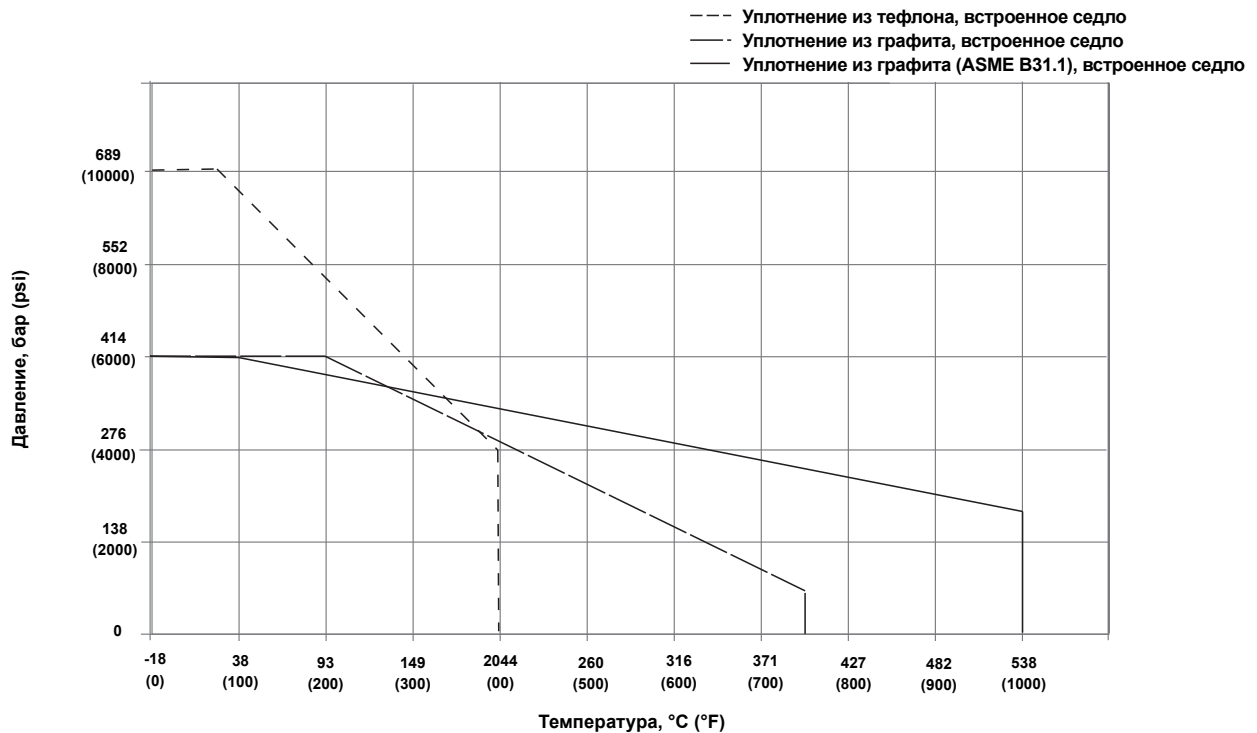


Таблица 7. Клапанные блоки 306 совмещенного исполнения. Максимальные значения давления и температуры

Уплотнение	Седло	Максимальные значения давления и температуры
Тefлон	Встроенное	689 бар при 29 °C (10 000 фунтов на кв. дюйм при 85 °F) 276 бар при 204 °C (4000 фунтов на кв. дюйм при 400 °F)
Графит	Встроенное	414 бар при 93 °C (6000 фунтов на кв. дюйм при 200 °F) 103 бар при 399 °C (1500 фунтов на кв. дюйм при 750 °F)
Графит (ASME B31.1)	Встроенное	414 бар при 38 °C (6000 фунтов на кв. дюйм при 100 °F) 201 бар при 538 °C (2915 фунтов на кв. дюйм при 1000 °F)

Вентельный блоки Rosemount

Технологические соединения

Таблица 8. Технологические соединения

Модель и исполнение	Соединение
304 Фланец-труба Фланец-фланец Компактное исполнение	Внутренняя резьба $1/2-14$ NPT Подключение к технологической линии $2\frac{1}{8}$ дюйма (54 мм) между центрами (требуется переходники) Внутренняя резьба $1/2-14$ NPT <u>Переходники для подключения к технологической линии</u> Фланцевый переходник с внутренней резьбой $1/2-14$ NPT Фланцевый переходник с обжимным кольцом, $1/2$ дюйма Фланцевый переходник с обжимным кольцом, 12 мм
305 Corplanar Традиционное	Внутренняя резьба $1/2-14$ NPT Внутренняя резьба $1/4-18$ NPT (переходники для подключения к технологической линии по желанию заказчика) <u>Переходники для подключения к технологической линии (по желанию заказчика)</u> Фланцевый переходник с внутренней резьбой $1/2-14$ NPT Фланцевый переходник с обжимным кольцом, 12 мм
306 С запорным вентилем и дренажной заглушкой 2-вентильный	Наружная резьба $1/2-14$ NPT Внутренняя или наружная резьба $1/2-14$ NPT

Подключения контрольно-измерительного прибора

Таблица 9. Соединение клапанного блока с датчиком

Модель	Соединение
304	Крепится к обычному фланцу датчика, подключение $2\frac{1}{8}$ дюйма (54 мм) между центрами в соответствии с IEC 61518. Устройство отключения типа В (без отведений)
305	Устанавливается непосредственно на модуль сенсора Corplanar датчика. Разделительные элементы между технологической линией и блоком 1,3 дюйма (287 мм) между центрами
306	Наружная резьба $1/2-14$ NPT

Соединения линий дренажа и контрольного прибора

Внутренняя резьба $1/4-18$ NPT

Болты клапанного блока

Стандартным материалом является углеродистая сталь с покрытием согласно ASTM A449, тип 1.

Болты из других материалов можно получить, указав коды вариантов, поставляемых на заказ:

- L4 - болты из аустенитной нержавеющей стали 316;
- L5 - болты из стали ASTM-A-193, марка B7M;
- L8 - болты из стали ASTM-A-193, класс 2, марка B8M.

Уплотнительные кольца

Рис. 4. Уплотнительные кольца клапанного блока 304

Уплотнительные кольца между клапанным блоком и фланцем

Те же материалы, что указаны в разделе о выборе клапанного блока в подразделе «Материал уплотнения»:

- «1» – Тефлон
- «2» – Графит

Уплотнительные кольца фланцевого переходника
Стеклонаполненный тефлон

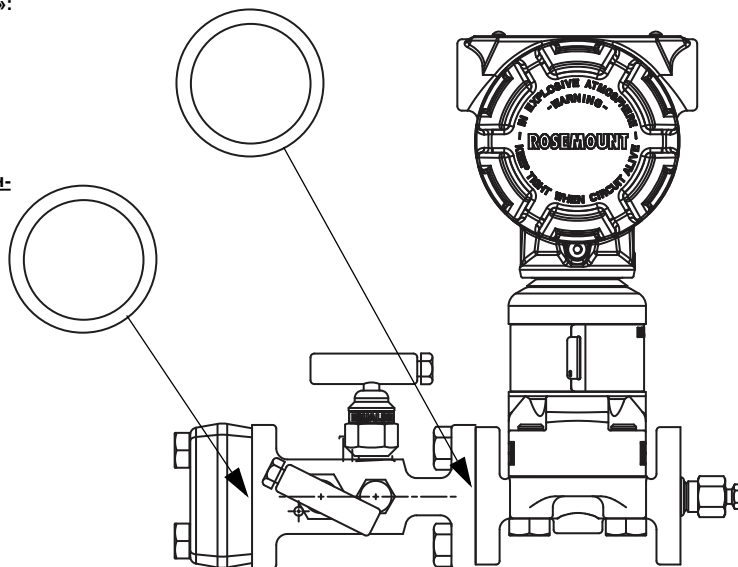
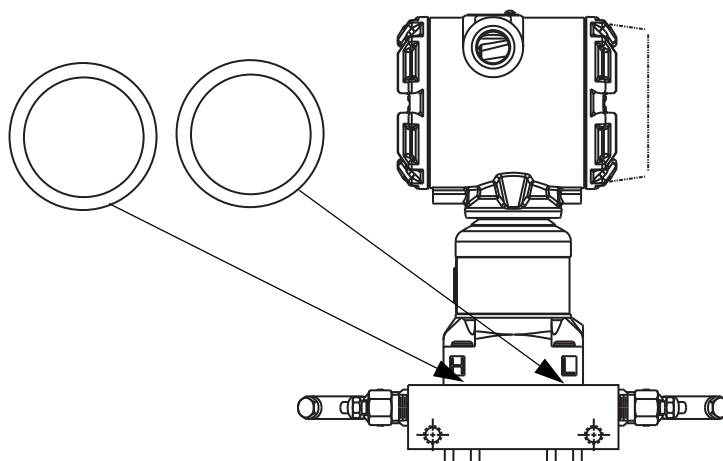


Рис. 5. Уплотнительные кольца клапанного блока 305

Уплотнительные кольца между модулем сенсора и клапанным блоком

Указывается в номере модели датчика



Вентельный блоки Rosemount

Таблица 10. Клапанные блоки модели 304. Материалы, контактирующие с технологической жидкостью

Компонент	Нержавеющая сталь	Углеродистая сталь	Нерж.ст., возможен вариант для серосодерж. газа по желанию заказчика	
Корпус	Нерж. сталь 316	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316	
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 или 316Ti	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	
Шток	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	
Уплотнение	Тефлон / графит	Тефлон	Тефлон / графит	
Крышка клапана	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	
Трубная заглушка	Нерж. сталь 316	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316	

Таблица 11. Клапанные блоки модели 305 совмещенного исполнения. Материалы, контактирующие с технологической жидкостью

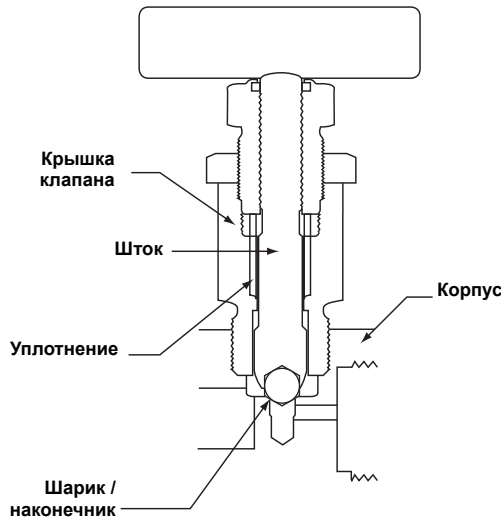
Компонент	Нержавеющая сталь	Сплав C-276	Нерж. сталь 316, возможен вариант для серосодерж. газа по желанию заказчика	
Корпус	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316	
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 или 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276	
Шток	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276	
Уплотнение	Тефлон / графит	Тефлон / графит	Тефлон / графит	
Крышка клапана	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316	
Трубная заглушка	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316	
Дренажный вентиль	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276	

Таблица 12. Клапанные блоки модели 306 штуцерного исполнения. Материалы, контактирующие с технологической жидкостью

Компонент	Нержавеющая сталь	Сплав C-276	Нержавеющая сталь 316, возможен вариант для серосодерж. газа по желанию заказчика	
Корпус	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316	
Шарик / наконечник	Нерж. сталь 316 или 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276	
Шток	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Сплав C-276	
Уплотнение	Тефлон / графит	Тефлон / графит	Тефлон / графит	
Крышка клапана	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316	
Трубная заглушка	Нерж. сталь 316	Сплав C-276	Нерж. сталь 316	
Стравливающий винт	Нерж. сталь 316 или 316Ti	Сплав C-276	Сплав C-276	

Типовые материалы конструкции

Рис. 6. Типовой вентиль клапанного блока Rosemount



Примерная масса

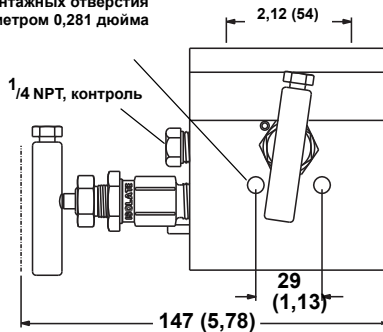
Модель и описание	Масса
304	
2-вентильный, традиционное исполнение, фланец-резьба NPT	2,3 кг (5,0 фунтов)
2-вентильный, традиционное исполнение, фланец-фланец	2,5 кг (5,5 фунта)
3-вентильный, традиционное исполнение, фланец-резьба NPT	2,4 кг (5,2 фунта)
3-вентильный, традиционное исполнение, фланец-фланец	2,6 кг (5,7 фунта)
3-вентильный, компактное исполнение, фланец-резьба NPT	1,8 кг (4,0 фунта)
5-вентильный, компактное исполнение, фланец-резьба NPT	2,6 кг (5,7 фунта)
5-вентильный, традиционное исполнение, фланец-резьба NPT	2,6 кг (5,7 фунта)
5-вентильный, традиционное исполнение, фланец-фланец	2,6 кг (5,7 фунта)
305	
2-вентильный, Corplanar	2,0 кг (4,5 фунта)
2-вентильный, традиционное исполнение	2,7 кг (6,0 фунтов)
3-вентильный, Corplanar	2,1 кг (4,7 фунт)
3-вентильный, традиционное исполнение	2,7 кг (6,0 фунтов)
5-вентильный, Corplanar	3,0 кг (6,5 фунта)
306	
С запорным вентилем и дренажной заглушкой	0,5 кг (1,1 фунта)
2-вентильный	1,1 кг (2,5 фунта)

Размерные чертежи

Двухвентильный клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении (фланец-резьба NPT)

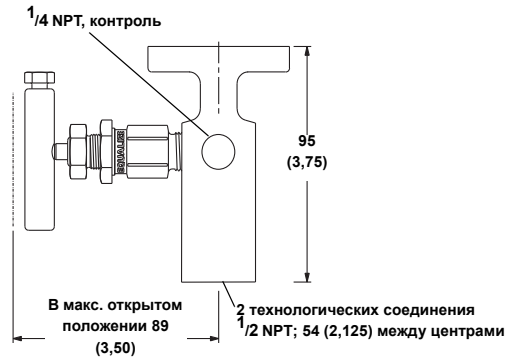
СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА

2 монтажных отверстия
диаметром 0,281 дюйма



В макс. открытом положении

СТОРОНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

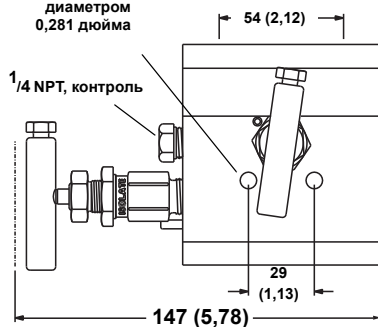


Размеры указаны в мм (дюймах)

Двухвентильный клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении (фланец-фланец)

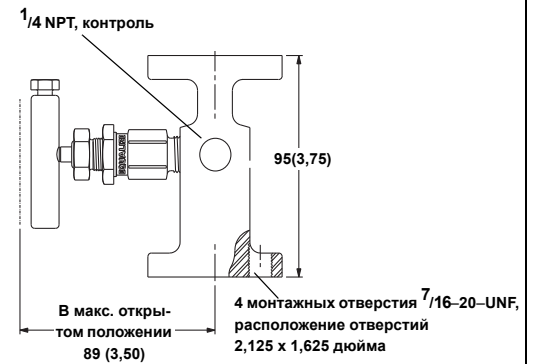
СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА

монтажных отверстия
диаметром
0,281 дюйма



В макс. открытом положении

СТОРОНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

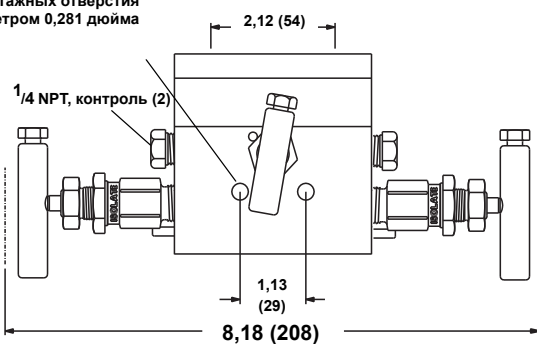


Размеры указаны в мм (дюймах)

Трехвентильный клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении (фланец-резьба NPT)

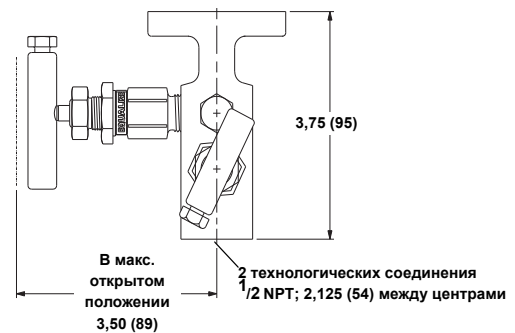
СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА

2 монтажных отверстия
диаметром 0,281 дюйма



В макс. открытом положении

СТОРОНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

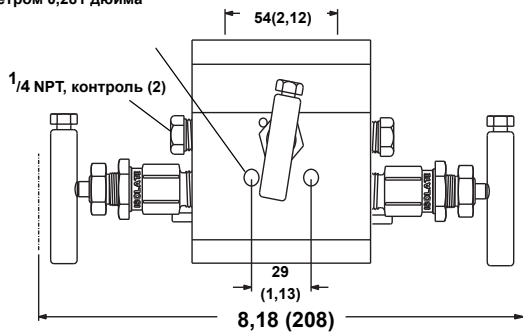


Размеры указаны в мм (дюймах)

Вентельный блоки Rosemount

Трехвентильный клапанный блок Rosemount 304 традиционного исполнения (фланец-фланец)

СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА
2 монтажных отверстия
диаметром 0,281 дюйма



В макс. открытом положении
СТОРОНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

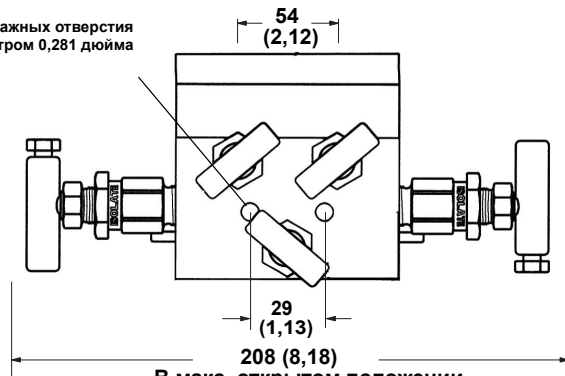


Размеры указаны мм (дюймах)

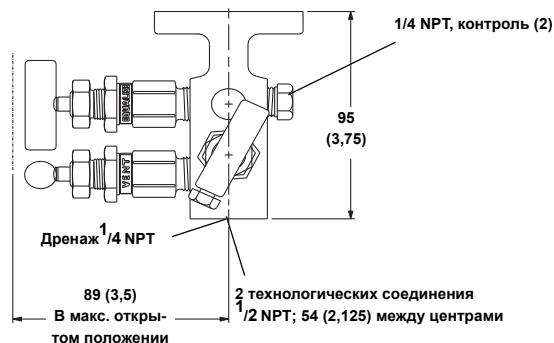
Пятивентильный клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении для природного газа (фланец-резьба NPT)

СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА

2 монтажных отверстия
диаметром 0,281 дюйма



В макс. открытом положении
СТОРОНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

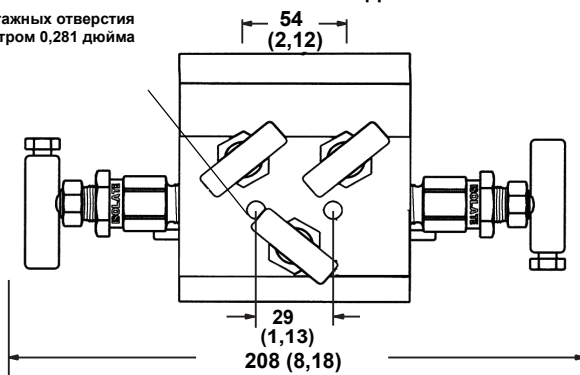


Размеры указаны в мм (дюймах)

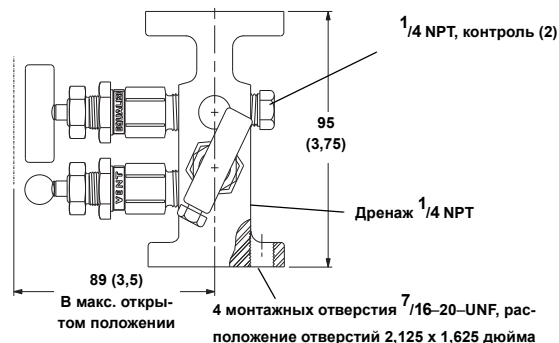
Пятивентильный клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении для природного газа (фланец-фланец)

СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА

2 монтажных отверстия
диаметром 0,281 дюйма



В макс. открытом положении
СТОРОНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ

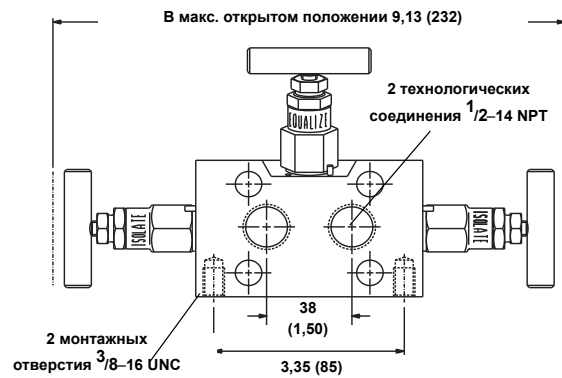
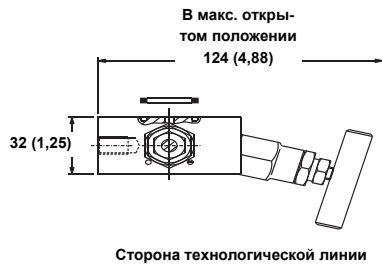


Размеры указаны в мм (дюймах)

Вентельный блоки Rosemount

Трехвентильный клапанный блок Rosemount 304 в компактном исполнении

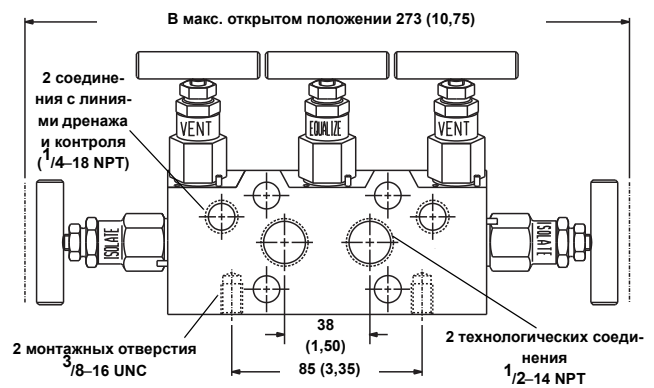
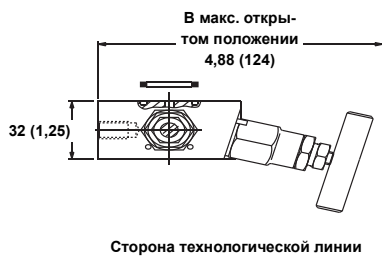
СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА



Размеры указаны в мм (дюймах)

Пятивентильный клапанный блок Rosemount 304 в компактном исполнении

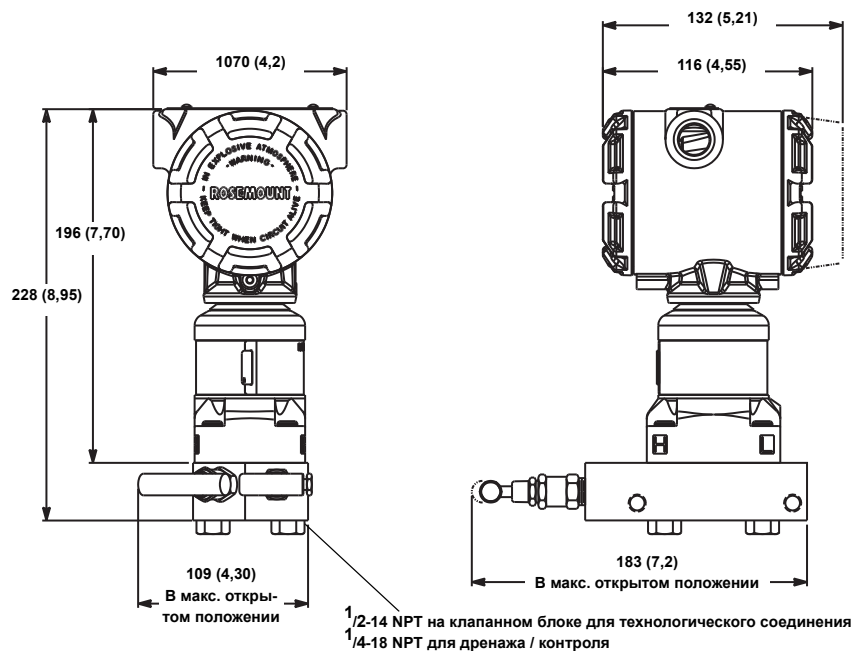
СТОРОНА КРЕПЛЕНИЯ ДАТЧИКА



Размеры указаны в мм (дюймах)

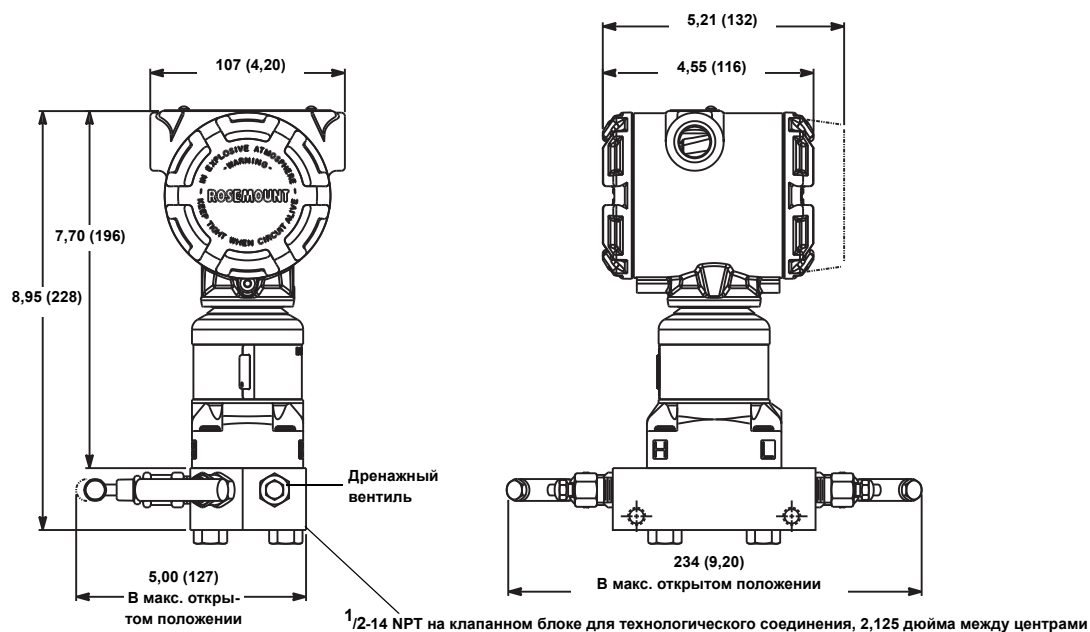
Вентельный блоки Rosemount

Двухвентильный клапанный блок Rosemount 305R Coplanar



Размеры указаны в мм (дюймах)

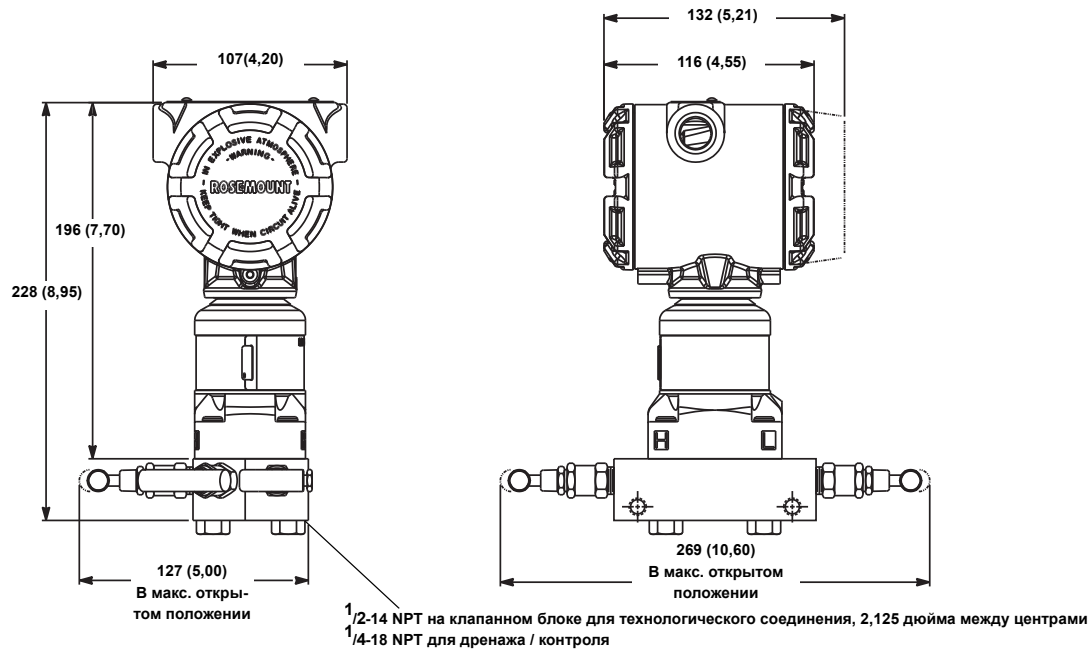
Трехвентильный клапанный блок Rosemount 305R в исполнении Coplanar



Размеры указаны в мм (дюймах)

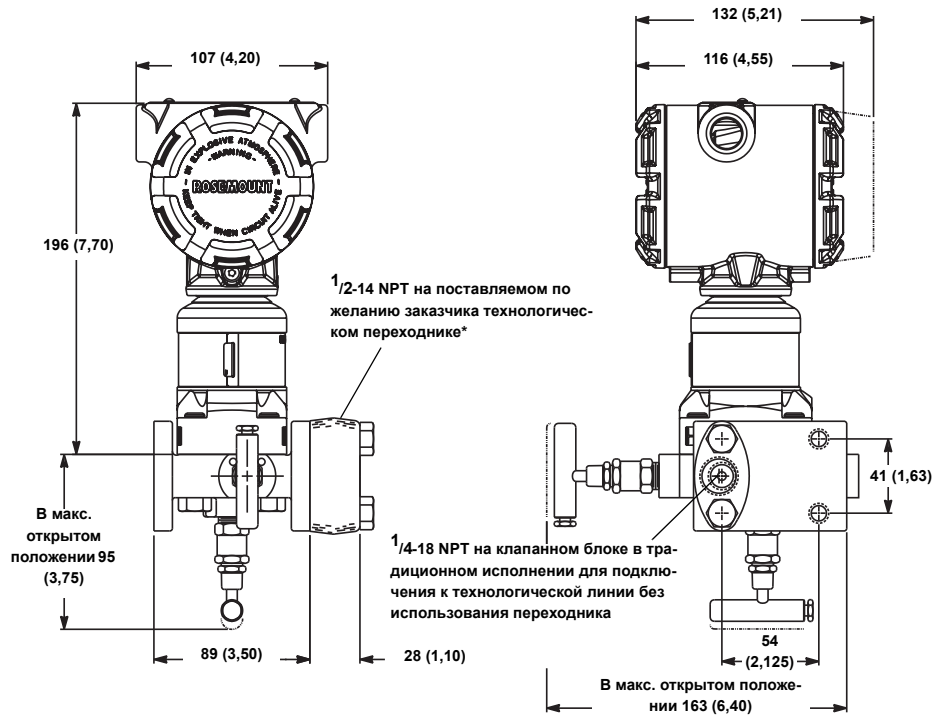
Вентельный блоки Rosemount

Пятивентильный клапанный блок Rosemount 305R в исполнении Coplanar



Размеры указаны в мм (дюймах)

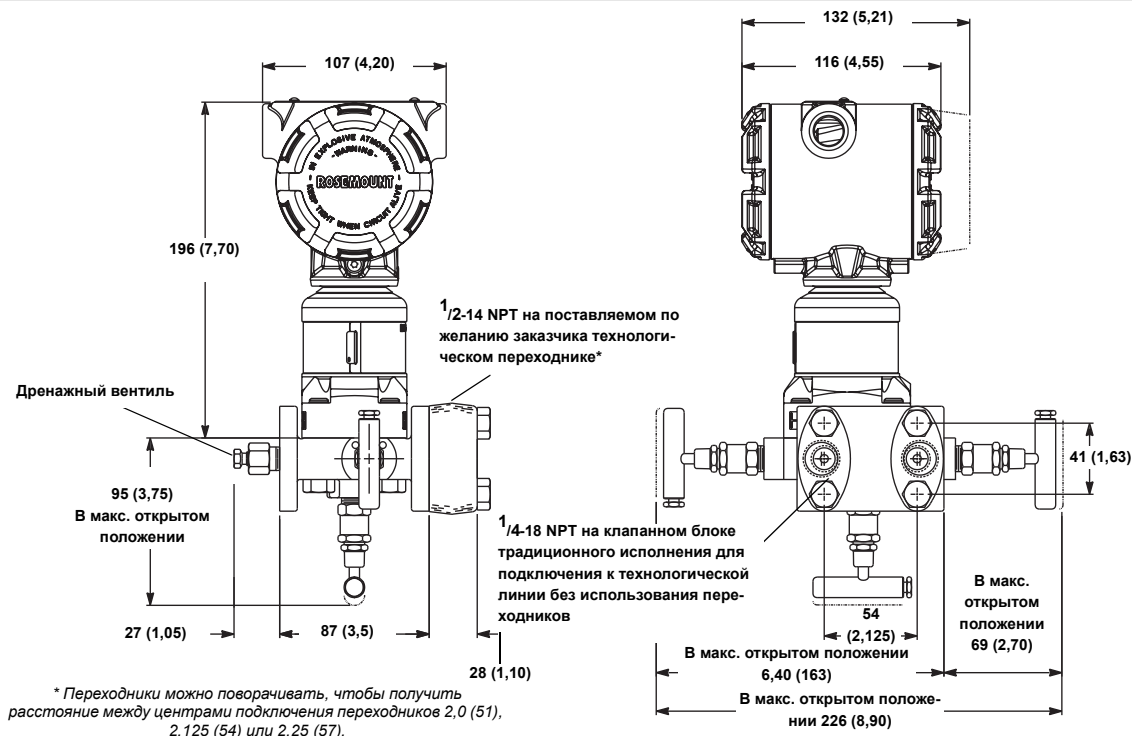
Двухвентильный клапанный блок Rosemount 305RT в традиционном исполнении



Размеры указаны в мм (дюймах)

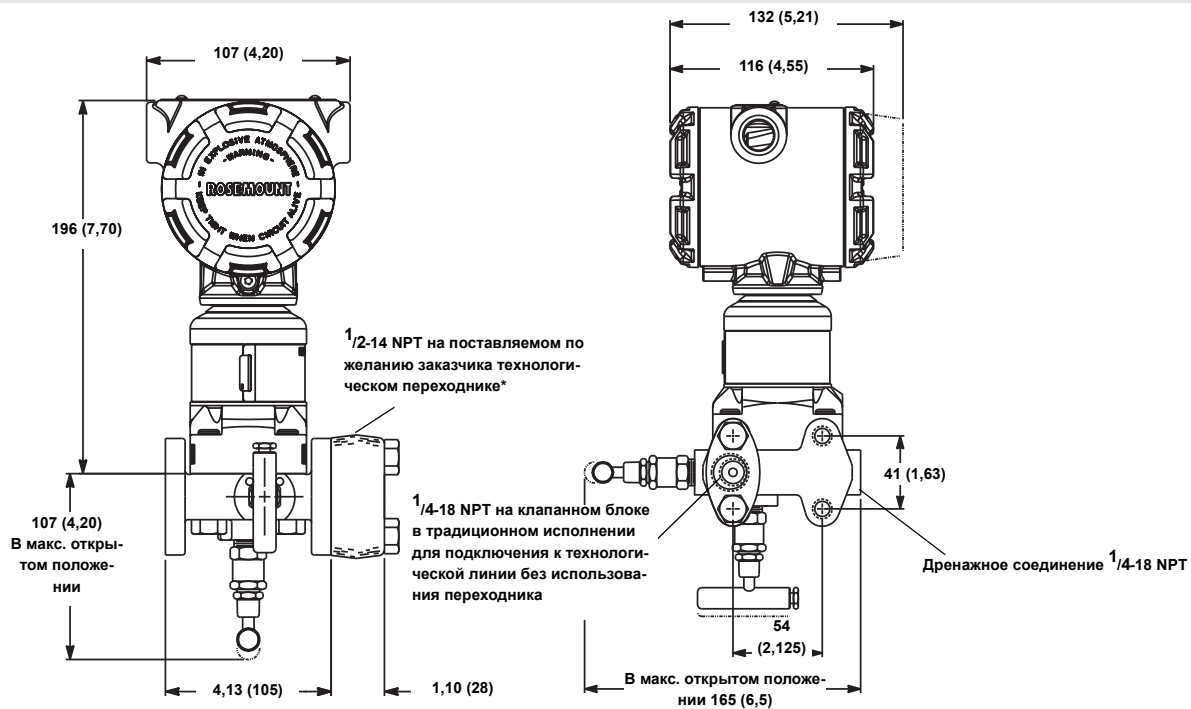
Вентельный блоки Rosemount

Трехвентильный клапанный блок Rosemount 305RT в традиционном исполнении



Размеры указаны в мм (дюймах)

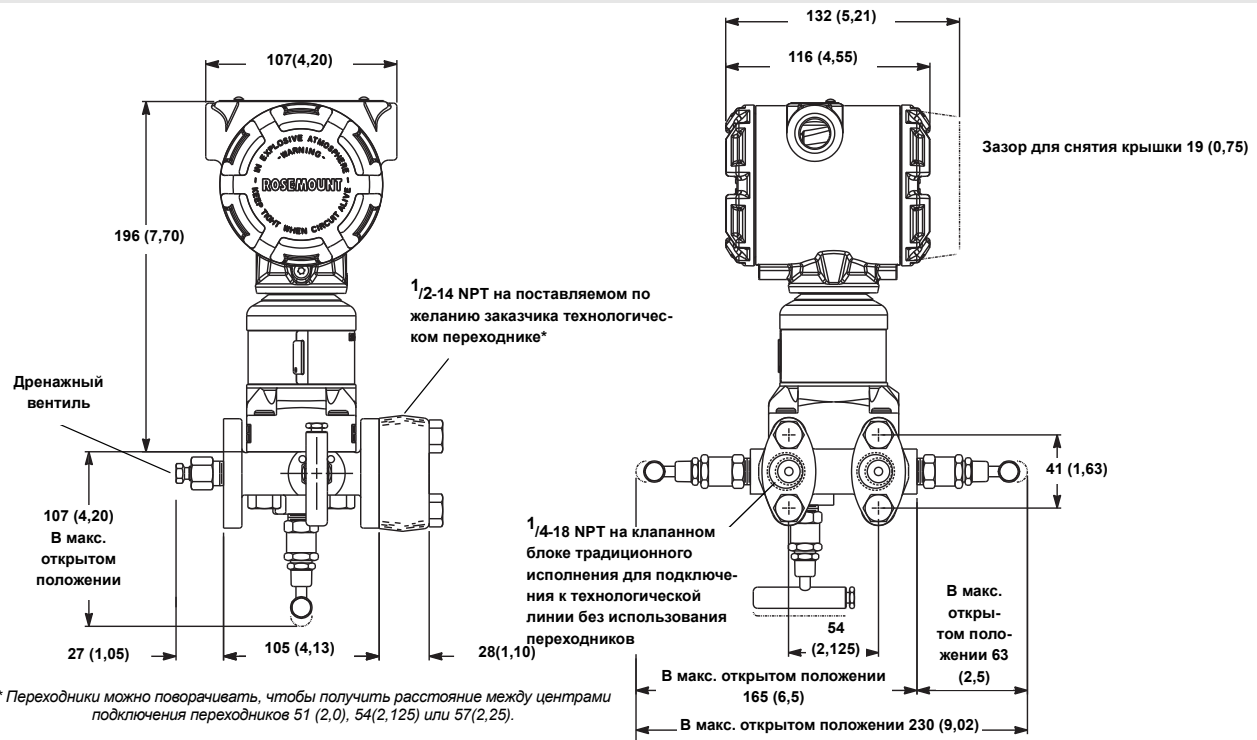
Двухвентильный клапанный блок Rosemount 305RM в традиционном исполнении



Размеры указаны в мм (дюймах)

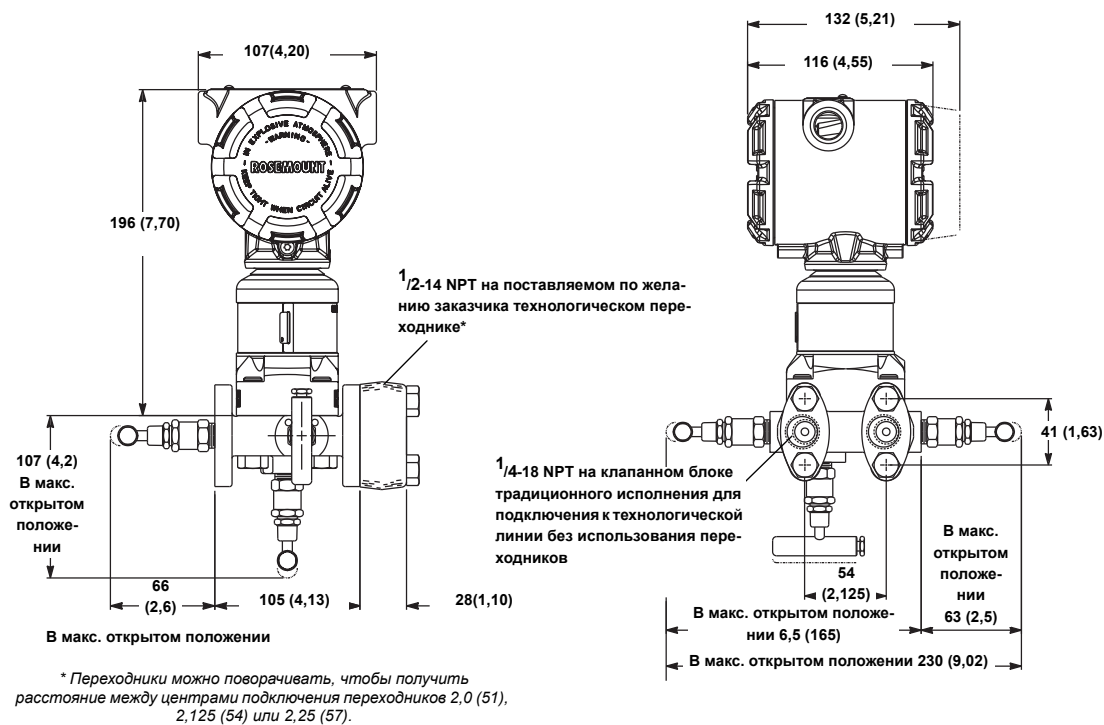
Вентельный блоки Rosemount

Трехвентильный клапанный блок Rosemount 305RM в традиционном исполнении



Размеры указаны в мм (дюймах)

Пятивентильный клапанный блок Rosemount 305RM в традиционном исполнении

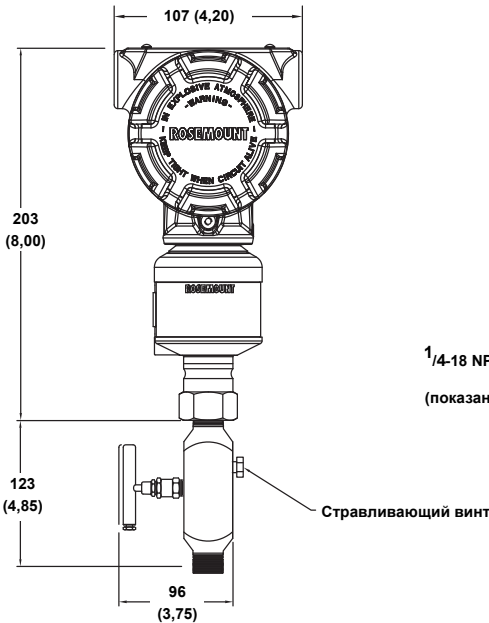


Размеры указаны в мм (дюймах)

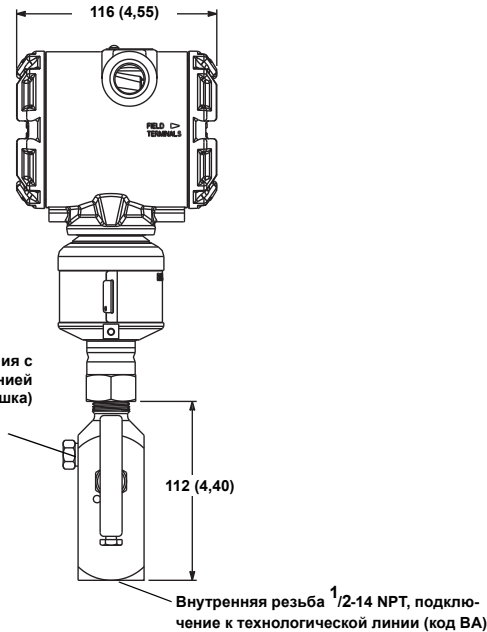
Вентельный блоки Rosemount

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

С ЗАПОРНЫМ ВЕНТИЛЕМ И ДРЕНАЖНОЙ ЗАГЛУШКОЙ



С ДВУМЯ ВЕНТИЛЯМИ



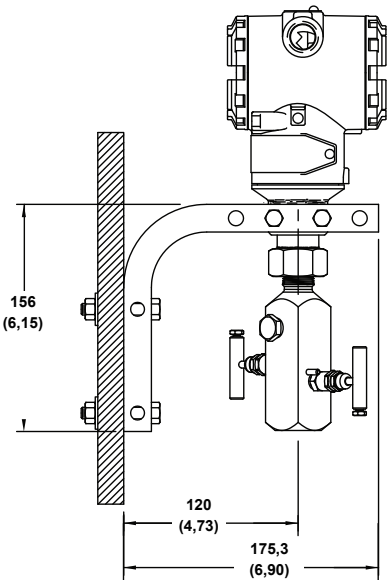
1/4-18 NPT для соединения с дренажной линией (показана трубная заглушка)

Расположение вентилей клапанного блока может различаться относительно положения отверстий для монтажа датчика.

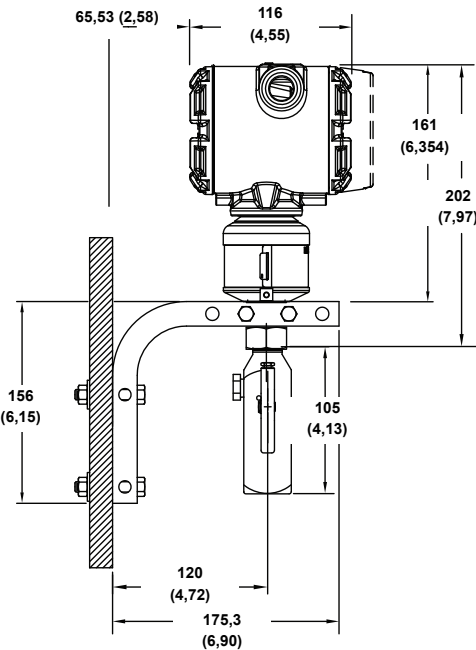
Размеры указаны в мм (дюймах)

Щитовой монтаж датчиков Rosemount 3051T и 3051S_T

ROSEMOUNT 3051T



ROSEMOUNT 3051S_T



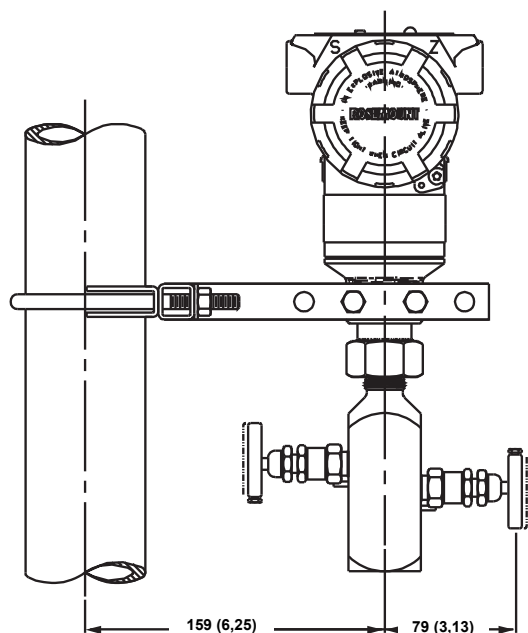
Расположение вентилей клапанного блока может различаться относительно положения отверстий для монтажа датчика.

Размеры указаны в мм (дюймах)

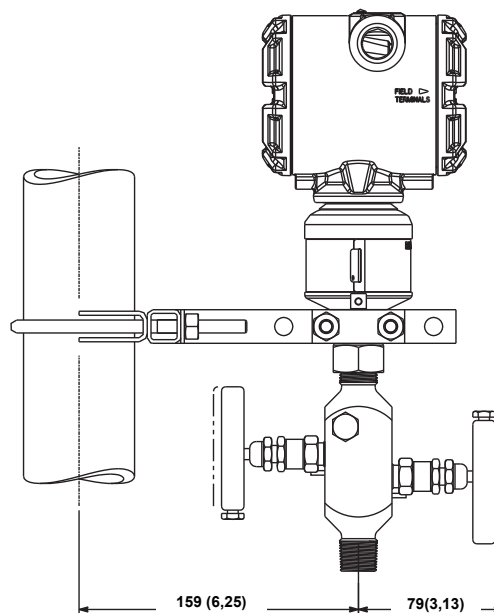
Вентельный блоки Rosemount

Монтаж датчиков Rosemount 3051T и 3051S_T на 2-дюймовой трубе

ROSEMOUNT 3051T



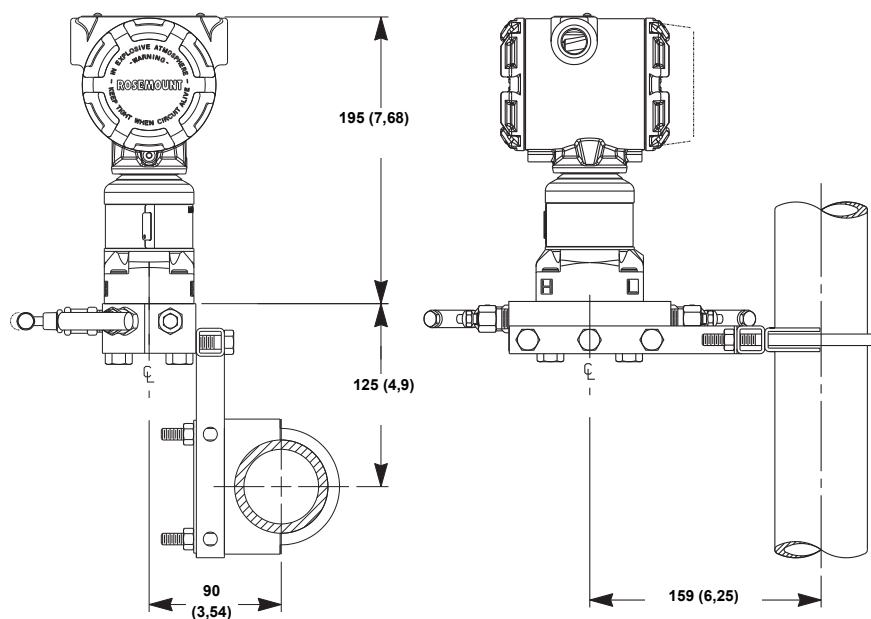
ROSEMOUNT 3051S_T



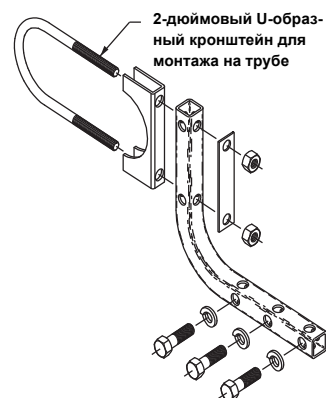
Расположение вентилей клапанного блока может различаться относительно положения отверстий для монтажа датчика.

Размеры указаны в мм (дюймах)

Клапанный блок в исполнении Sorplanar с поставляемым по желанию заказчика кронштейном для монтажа на 2-дюймовой трубе



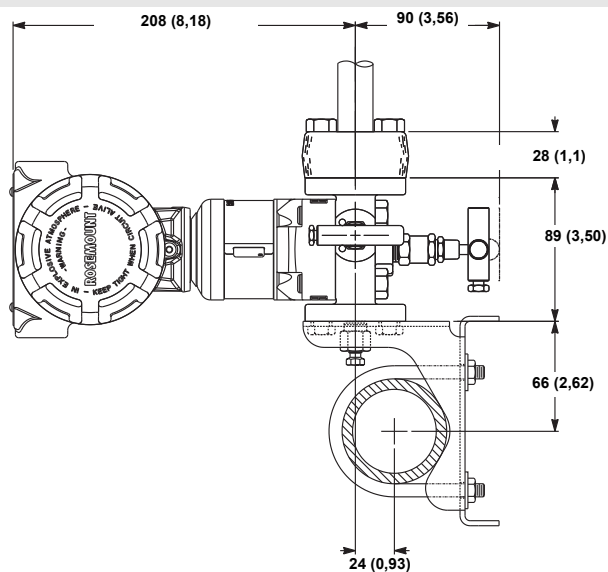
ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ЖЕЛАНИЮ
ЗАКАЗЧИКА, КОД В4



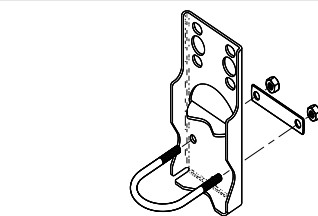
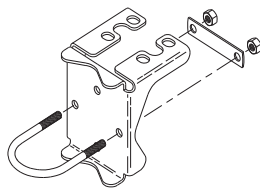
Размеры указаны в мм (дюймах)

Вентельный блоки Rosemount

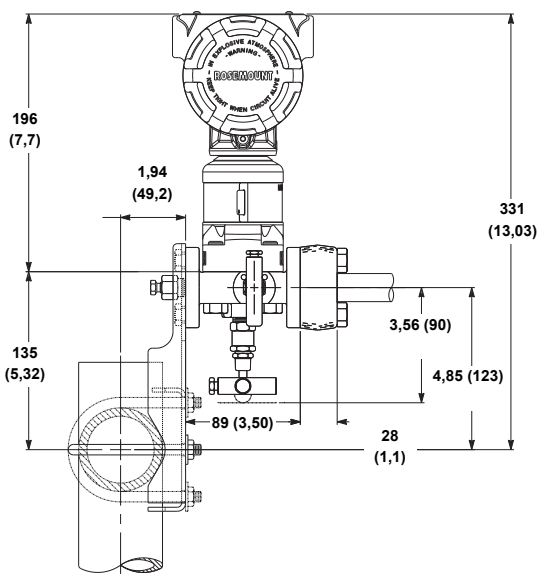
Клапанный блок традиционного исполнения с поставляемыми по заказу кронштейнами для монтажа на 2-дюймовой трубе



МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН В1, В7 ИЛИ ВА



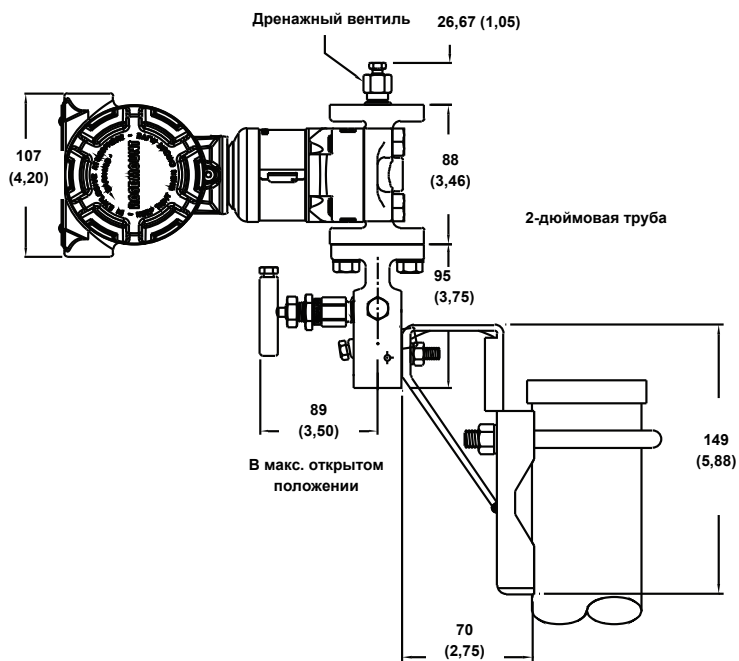
МОНТАЖНЫЙ КРОНШТЕЙН В3, В9 ИЛИ ВС



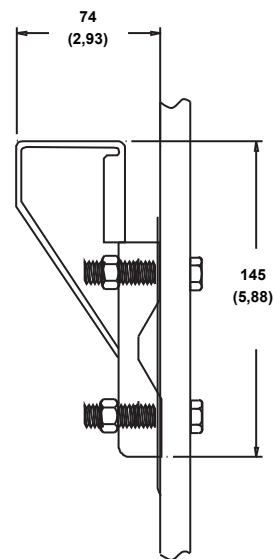
Размеры указаны в мм (дюймах)

Монтажные кронштейны VS и VC клапанных блоков для тяжелых условий эксплуатации

МОНТАЖ НА 2-ДЮЙМОВУЮ ТРУБУ



ЩИТОВОЙ МОНТАЖ



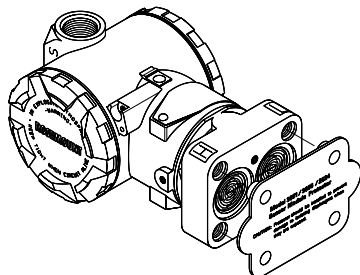
Размеры указаны в мм (дюймах)

ЭЛЕМЕНТЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА

Защитная пластина модуля

Может быть предоставлена защитная пластина сенсорного модуля для защиты изолирующих мембран датчика. Защитную пластину следует устанавливать на датчик каждый раз при его демонтаже с клапанного блока во избежание повреждения изолирующих мембран.

- Номер изделия: 00305-1000-0001 (5 штук в упаковке)



P2 – очистка для специальных случаев эксплуатации

Операция очистки поверхностей клапанного блока, контактирующих с технологической жидкостью, от загрязнений (в соответствии с требованиями ASTM G93-96). Для чистки используется подходящее моющее средство.

SG для работы в среде высокосернистого нефтяного газа

Материалы конструкции соответствуют рекомендациям стандартов NACE MR 0175 / ISO 15156 для добычи серосодержащей нефти. Для некоторых материалов установлены экологические ограничения на условия эксплуатации. Дополнительные сведения можно найти в последних изданиях стандартов. Эти материалы отвечают также требованиям NACE MR 0103 для предприятий по переработке серосодержащей нефти.

Набор для нагревательного блока

Клапанные блоки Rosemount 304 можно оборудовать паробоггревательными блоками для эксплуатации в холодных условиях. Паробоггревательный блок подключают непосредственно к клапанному блоку во избежание замерзания технологической жидкости.

Стандарт ASME B31.1 для трубопроводов энергетических установок

Клапанные блоки Rosemount могут поставляться в исполнении, удовлетворяющем требованиям стандарта Американского общества инженеров-механиков «Трубопроводы энергетических установок» (ASME B31.1 «Power Piping Code»). Этот стандарт содержит требования к конструкции большинства воздушных, газовых, паровых, водяных и масляных систем, применяемых в системах выработки электроэнергии, системах центрального и районного отопления, промышленных и геотермальных электростанциях. Стандарт ASME B31.1 содержит требования к трубопроводам, клапанам и клапанным блокам. Он не распространяется на датчики и прочие измерительные устройства.

Маркировка

На каждый клапанный блок нанесены его номер изделия, схема, предельные значения температуры и давления.

Другие публикации

Дополнительные сведения можно найти на веб-сайте www.rosemount.com.

Вентельный блоки Rosemount

КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Таблица 13. Клапанный блок Rosemount 304 в традиционном исполнении

Наименование детали	Номер детали (традиционное исполнение)	Номер детали (компактное исполнение)
Монтажные кронштейны (кол-во 1)		
Монтажный кронштейн клапанного блока для применения в тяжелых условиях эксплуатации, углеродистая сталь	01166-8005-0002	—
Монтажный кронштейн клапанного блока для применения в тяжелых условиях эксплуатации, нержавеющая сталь	01166-8005-0001	—
Монтажный кронштейн из нержавеющей стали для монтажа клапанного блока на 2-дюймовую трубу	—	00305-0405-0001
Уплотнительные кольца (12 штук в комплекте)		
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем, стеклонаполненный тефлон	03031-0019-0003	03031-0019-0003
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и фланцем, тефлон с графитовым наполнителем	03031-1302-0002	03031-1302-0002
Комплекты болтов для крепления клапанного блока к фланцу (4 штуки в комплекте)		
Номера деталей можно узнать у изготовителя	Обращайтесь к изготовителю	Обращайтесь к изготовителю
Наборы для нагревательных блоков (кол-во 1)		
Набор для паробогревателя блока	00305-0406-0001	—

Таблица 14. Клапанный блок Rosemount 305 в интегральном исполнении

Наименование детали	Номер детали (традиционное исполнение)	Номер детали (исполнение Coplanar)
Монтажные кронштейны (кол-во 1)		
Монтажный кронштейн из нержавеющей стали для монтажа клапанного блока на 2-дюймовую трубу	—	00305-0405-0001
Комплекты болтов (4 штуки в комплекте)		
Комплект болтов из углеродистой стали	03031-0312-0001	03031-0311-0001
Комплект болтов из нержавеющей стали	03031-0312-0002	03031-0311-0002
Комплект болтов из стали ANSI/ASTM-A-193-B7M	03031-0312-0003	03031-0311-0003
Дренажные вентили (кол-во 1)		
Дренажный вентиль из нержавеющей стали 316 для трехвентильного клапанного блока модели 305	01151-0028-0012	01151-0028-0012
Дренажный вентиль из сплава C-276 для трехвентильного клапанного блока модели 305	01151-0028-0013	01151-0028-0013
Комплекты фланцев для блоков Coplanar (кол-во 1)		
Набор для фланца датчика разности давления, нержавеющая сталь	—	00305-1001-0001
Фланец для датчика манометрического давления, нержавеющая сталь	—	00305-1001-1001
Уплотнительные кольца (12 штук в комплекте)		
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и сенсорным модулем, стеклонаполненный тефлон	03031-0234-0001	03031-0234-0001
Уплотнительное кольцо между клапанным блоком и сенсорным модулем, тефлон с графитовым наполнителем	03031-0234-0002	03031-0234-0002
Защитная пластина сенсорного модуля (5 штук в комплекте)		
Защитная пластина сенсорного модуля блока Coplanar	00305-1000-0001	00305-1000-0001

Вентельный блоки Rosemount

*Стандартные условия и положения о порядке сбыта приведены на сайте www.rosemount.com/terms_of_sale.
Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.
Название Rosemount и логотип Rosemount являются зарегистрированными товарными знаками компании Rosemount Inc.
Coplanar является товарным знаком компании Rosemount Inc.
© Rosemount, Inc., 2010 г. Все права защищены.*

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61,
Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78,

Единый адрес: rse@nt-rt.ru