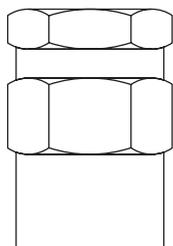
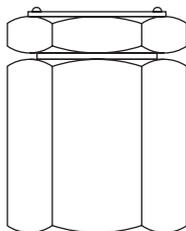


**Прерыватели вакуума
VB14 и VB21**
Руководство по монтажу и эксплуатации



VB14



VB21

- 1. Информация о безопасности***
- 2. Общая информация***
- 3. Указания по монтажу***
- 4. Ввод в эксплуатацию***
- 5. Принцип работы***
- 6. Обслуживание***
- 7. Запасные части***

— 1. Информация о безопасности —

Безопасная эксплуатация изделий гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данным руководством (см. п. 1.10). Кроме этого должны соблюдаться общие требования по работе с трубопроводами, находящимися под давлением, требования по использованию подходящего инструмента и оборудования.

1.1 Применение

Прочтите данное руководство, проверьте маркировку изделия и убедитесь, что оно может использоваться в вашем конкретном случае.

- i) Оборудование может использоваться с такими средами как пар и вода. Возможно использование с другими средами, но для определения возможности этого проконсультируйтесь со специалистами Spirax Sarco.
- ii) Проверьте соответствие материалов изделий максимально возможным значениям температуры и давления.
- iii) Определите направление движения среды.
- iv) Изделия не должны подвергаться воздействию внешних механических сил, связанных с расширением трубопроводов и т. п.
- v) Снимите транспортные заглушки.

1.2 Доступ

Необходимо обеспечить свободный доступ к изделиям для их обслуживания и ремонта.

1.3 Освещение

Убедитесь в достаточной освещённости в месте монтажа изделий.

1.4 Взрывоопасные жидкости и газы

Будьте особенно осторожны при возможном нахождении в трубопроводе взрыво- и пожароопасных жидкостей и газов.

1.5 Пожаро- взрывоопасные зоны

Будьте внимательны при проведении сварочных и других работ в пожаро- взрывоопасных зонах, зонах с возможными утечками кислорода, опасных газов, зонах с высокими температурами, сильным шумом, движущимися механизмами.

1.6 Системы под давлением

Перед обслуживанием изделий убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные клапаны для сброса давления типа BDV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

1.7 Температура

Перед обслуживанием убедитесь, что температура изделий снизилась до температуры окружающего воздуха.

1.8 Инструменты и запчасти

Используйте только пригодный инструмент и оригинальные запчасти.

1.9 Защитная одежда

Во время работ по обслуживанию используйте специальную защитную одежду и защитные очки.

1.10 Допуск к работам

Работы по обслуживанию и ремонту должны проводиться только обученным квалифицированным персоналом.

Работы должны проводиться только в соответствии с данным руководством.

Перед проведением работ персонал должен получить соответствующий допуск к такого вида работам.

1.11 Подъём тяжестей

Там, где вес поднимаемых изделий превышает 20 кг, рекомендуется использовать соответствующее подъёмно-транспортное оборудование.

1.12 Опасность высоких температур

Во время работы температура некоторых поверхностей может достигать 90°C. Будьте осторожны.

1.13 Опасность обмерзания

Необходимо предусмотреть дренирование изделий находящихся на улице, так как при низких температурах имеется вероятность замерзания жидкостей в скрытых полостях и повреждения изделий.

1.14 Опасность остаточного давления

Изделия не должны демонтироваться без предварительного полного стравливания давления.

1.15 Утилизация

Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96 - ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями от 13.07.2015 N 233-ФЗ), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями от 31.12.2017 N 503-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 05.03.2013 N 5-П), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

- 2. Общая информация об изделиях -

2.1 Назначение и область применения

VB14 представляет собой компактное устройство с корпусом из латуни, предназначенное для устранения разряжения в паровых и жидкостных системах с давлением до 14 бари.

VB21 представляет собой компактное устройство с корпусом из нержавеющей стали и, предназначенное для устранения разряжения в паровых и жидкостных системах с давлением до 21 бари.

Прим: Полная техническая информация содержится в TI-P019-02.

2.2 DN и соединения

VB14 и VB21	1/2" (соед. с системой) Резьба BSP или NPT
	1/8" (соед. с атмосферой) Резьба BSP или NPT

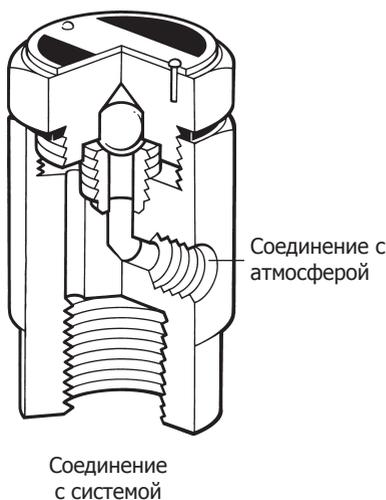


Рис. 1 VB14

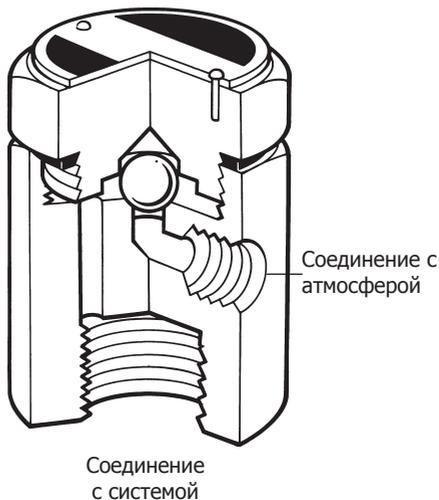


Рис. 2 VB21

2.3 Ограничение применения (ISO 6552)

VB14

Корпус соответствует нормам	PN16
Максимальная расчетная температура	260°C
Давление холодного гидротестирования	24 бари

VB21

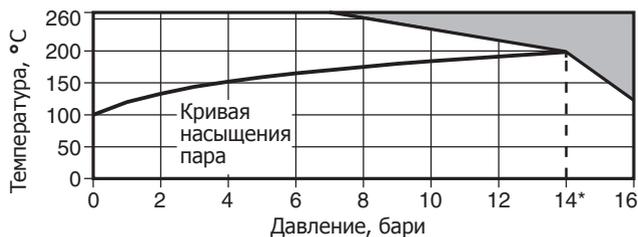
Корпус соответствует нормам	PN25
Максимальная расчетная температура	400°C
Давление холодного гидротестирования	38 бари

2.4 Материалы

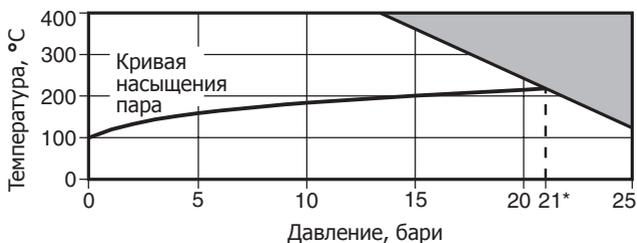
Деталь	VB14		VB21	
Крышка	Латунь	CU ZN 39 PB2	Сталь нерж.	AISI 303
Шарик	Сталь нержавеющая	Z 100 CD 17	Сталь нерж.	AISI 440C
Седло	Сталь нерж. (только VB14)	Z15 CN 16 02		
Корпус	Латунь	CU ZN 39 DB2	Сталь нерж.	AISI 303
Прокладка	Сталь нержавеющая	AISI 304	Сталь нерж.	AISI 304

2.5 Рабочий диапазон

VB14



VB21



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.
 *РМО - Максимальное рабочее давление на насыщенном паре

3. Указания по монтажу

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите п. 1.

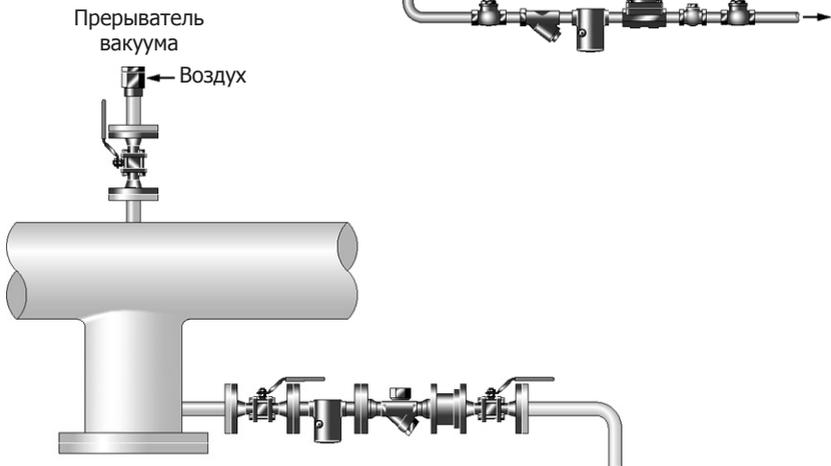
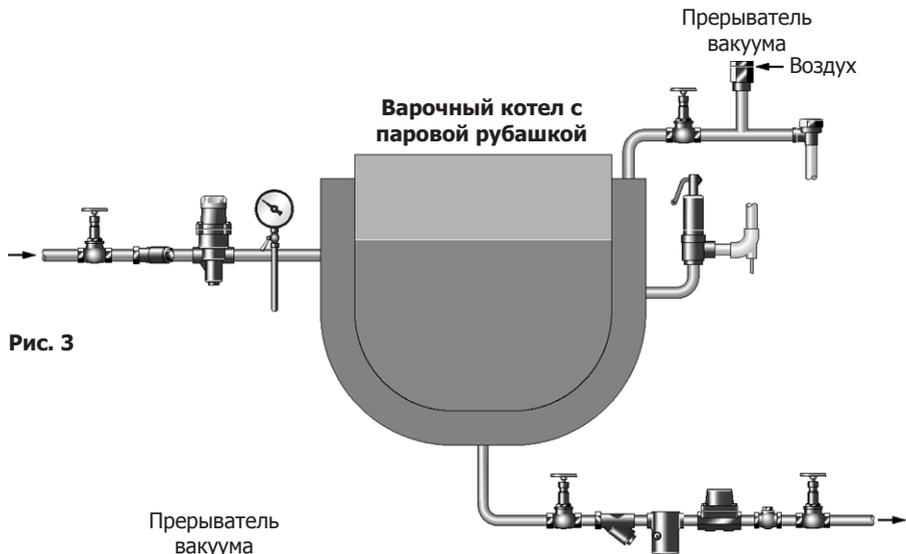
Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (ТИ), проверьте идентификацию на шильдике и убедитесь что изделие может применяться в вашем конкретном случае.

3.1 Проверьте материалы изделия, максимально возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для прерывателя вакуума, убедитесь в наличии предохранительного устройства.

3.2 Проверьте направление движения среды.

3.3 Удалите защитные заглушки из всех соединений.

3.4 Прерыватель вакуума должен быть установлен вертикально так, чтобы вход находился снизу.

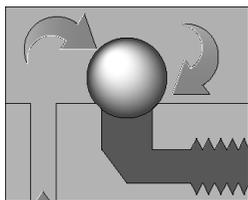


4. Ввод в эксплуатацию

После запуска в работу проверьте, чтобы вся система работала должным образом. Проверьте работоспособность предохранительного устройства.

5. Принцип работы

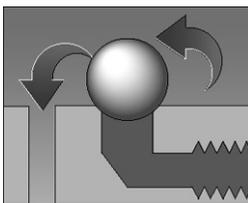
VB14 и **VB21** предохраняют паровые и жидкостные системы и оборудование от возникновения вакуума, а также позволяют конденсату эффективно сливаться под действием силы тяжести. Коэффициент Kvs составляет 0.52, а необходимый перепад для открытия 4.6 мм рт. столба.



Соединение с паровой системой

Нормальная работа

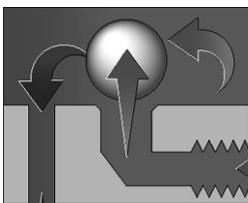
Шарик прижимается к седлу избыточным давлением, существующим в паровой или жидкостной системе.



Соединение с атмосферой

Охлаждение

Слив жидкости из системы или охлаждение и конденсация пара, что приводят к падению давления. Шарик остается на своем месте до тех пор, пока давление в верхней камере над шариком будет меньше давления воздуха (обычно это атмосферное давление).



Воздух

Возникновению вакуума

При возникновении вакуума шарик поднимается над седлом, позволяя воздуху поступать в систему и предотвращая возникновение разряжения.

6. Обслуживание

Перед началом обслуживания внимательно прочтите п. 1.

VB14 и **VB21** не требуют обслуживания. При возникновении неисправностей необходимо заменить изделие.

7. Запасные части

Запасные части не поставляются.