

S-050 L PN 10 / 16

Автоматический воздушный клапан промышленного применения



Промышленность

Описание

Автоматический воздушный клапан серии S-050L автоматически выпускает в окружающую среду воздух из небольших воздушных карманов по мере их образования вдоль заполненного и работающего под давлением трубопровода или системы труб.

Данная серия клапанов разработана специально для работы с жидкостями, содержащими частицы мелкой взвеси, такие как неорганические твердые частицы.

Присутствие воздуха в системе может уменьшить полезную площадь поперечного сечения потока, что приведет к увеличению потери напора и уменьшению потока. Последствиями скопления излишков воздуха могут также стать гидроудар, неточности в показаниях измерительных приборов и интенсификация процесса коррозии. Несмотря на малый вес и компактность, автоматический воздушный клапан S-050L оснащен выпускным отверстием диаметром 12 мм², дающим возможность выпускать воздушные потоки большой мощности и делаящим клапан менее подверженным загрязнениям сторонними примесями.

Сферы применения



Применяется в:

Установках для опреснения и переработки морской воды, разработках месторождений, нефтегазовой промышленности, пищевой промышленности, системах охлаждения для электростанций.

- В промышленных проточных трактах.

Принцип действия

Автоматический выпускной клапан выпускает накопленный воздух из систем, находящихся под давлением.

В случае отсутствия воздушных клапанов, образующиеся в системе воздушные карманы могут стать причиной следующих гидравлических потерь:

- Снижение эффективности потока из-за уменьшения пропускной способности. В экстремальных случаях это может привести к полному прекращению потока.
- Затруднение эффективной гидравлической передачи из-за нарушений движения воздушного потока.
- Повышенный кавитационный износ.
- Нестабильность и скачки давления.
- Внутренняя коррозия труб, фиттингов и компонентов.
- Опасность мощных выбросов сжатого воздуха.
- Неточности в показаниях измерительных приборов.

При заполнении и опрессовке системы, автоматический выпускной клапан функционирует следующим образом:

1. Излишки воздуха, скапливающиеся в пиковых зонах и вдоль трубопровода, поднимаются к верхней части клапана, где вытесняют жидкость в корпусе клапана.
2. Поплавок падает, открывая гибкий уплотнитель. Отверстие автоматического выброса воздуха открывается, выпуская скопившийся воздух.
3. Жидкость поступает в клапан и поплавок поднимается, толкая гибкий уплотнитель назад в герметизирующее положение.

Примечание: Автоматические клапаны для выпуска воздуха предназначены для сброса воздушных масс, скопившихся в пиковых зонах систем под давлением. Обычно они не рекомендуются для вакуумной защиты или для выпуска мощных воздушных потоков большого объема, так как выпускные отверстия в них заведомо малы. Для этой цели рекомендуются кинетические клапаны, имеющие отверстия значительно большего диаметра.

Однако автоматические клапаны для выпуска воздуха допускают попадание воздуха в систему в условиях вакуума. Если это нежелательно, потребуется доукомплектация выпускным обратным клапаном.

Основные характеристики

- Диапазон рабочего давления: S-050 L (PN10) 0-10 Бар
S-050 L (PN16) 0-16 Бар
- Диапазон давления при закрытии: S-050 L (PN10) 0.02 - 10 Бар
S-050 L (PN16) 0.05-16 Бар
- Испытательное давление для воздушного клапана в 1,5 раза выше максимального рабочего давления.
- Максимальная рабочая температура: 60° С.
- Кратковременный температурный максимум: 90° С.

Примечание: В случае необходимости применения при рабочей температуре, превышающей указанный температурный максимум или ниже 5°С, просим предварительно проконсультироваться с отделом прикладного проектирования A.R.I.

- Корпус выполнен из высокопрочных композитных материалов, а все рабочие детали выполнены из специально отобранных материалов, устойчивых к коррозии.
- Выпускное отверстие диаметром больше обычного обеспечивает возможность выпуска более мощного потока воздуха, чем у других автоматических выпускных клапанов данного типа.
- Увеличенное выпускное отверстие и самоочищающийся гибкий уплотнитель снижают риск засорения клапана сторонними примесями.
- Конструкция механизма с гибким уплотнителем делает клапан менее чувствительным к перепадам давления, чем конструкция с прямым поплачковым затвором, таким образом отверстие одного размера подходит для широкого диапазона давления.
- Малый вес, простая и надежная конструкция.
- Конструкция дренажного отвода дает возможность подсоединения дренажной трубки.

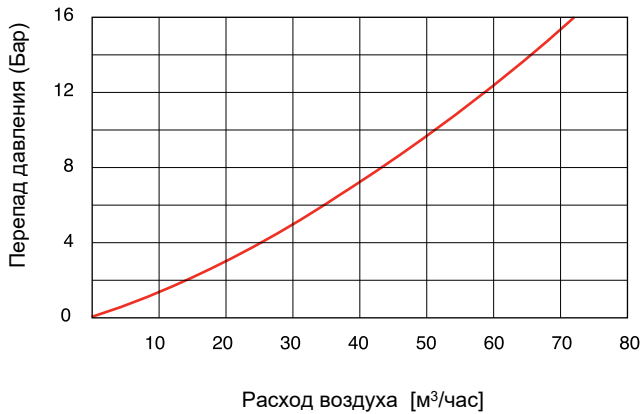
Разновидности клапанов

- В ассортименте клапаны с наружной резьбой диаметром: 1/2", 3/4", 1" - BSP / NPT.
- Клапан 1" предлагается также с фланцевым соединением.
- S-050 L V Вакуумный обратный клапан - предлагается в качестве клапана, который работает только на выпуск воздуха из системы, не допуская его впуска в систему в случае возникновения отрицательного давления. Данная функция достигается при подсоединении обратного клапана к сбросному воздухоотводу.

Примечание

Для достижения наилучшего соответствия, рекомендуем указывать химическое свойство жидкостей при заказе клапана. При заказе просим указывать: модель, размер, рабочее давление, тип резьбы и фланца и вид жидкости.

Расход воздуха при автоматическом сбросе



ГАБАРИТЫ И ВЕС

Модель	Габариты, мм		Тип соединения С	Вес кг	Проходное сечение мм²
	А	В			
PP / Nylon / PVDF	88	223	1/8" BSP Внутренняя	0.34	12

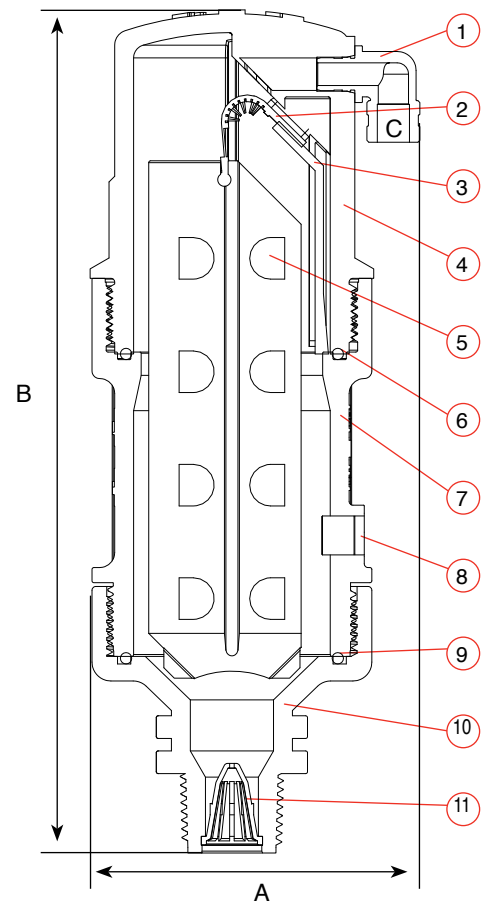
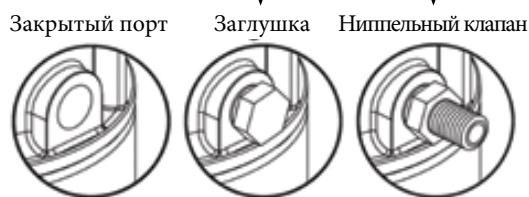
СПИСОК ДЕТАЛЕЙ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ PP / Nylon / PVDF

№	Деталь	Материал
1.	Выпускной отвод	Полипропилен
2.	Гибкий уплотнитель	EPDM / силикон / VITON
3.	Зажимная пластина	Армированный нейлон / полипропилен / PVDF
4.	Корпус	Армированный нейлон / полипропилен / PVDF
5.	Поплавок	Пенополипропилен
6.	О-ринг	EPDM / VITON / BUNA-N (нитрилкаучук) / силикон
7.	Удлинитель	Армированный нейлон / полипропилен / PVDF
8.	Закрытый порт* (в стандартной комплектации)	
9.	О-ринг	EPDM / BUNA-N (нитрилкаучук)
10.	Основание	Армированный нейлон / полипропилен / PVDF
11.	Фильтровальная сетка	Нейлон

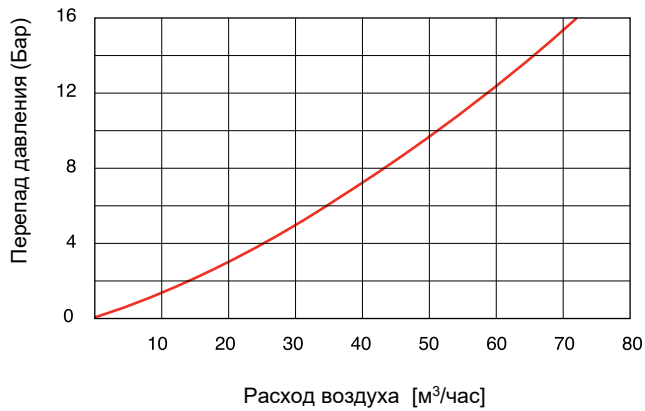
* Открытый порт с резьбой (опционально)

- 1/8" BSP с ниппельным клапаном

- 1/8" BSP с заглушкой



Расход воздуха при автоматическом сбросе



ГАБАРИТЫ И ВЕС

Модель	Габариты, мм		Тип соединения	Вес, кг	Проходное сечение мм²
	A	B			
STST / Duplex	84	216	1/8" BSPT Внутренняя	1.6	12

СПИСОК ДЕТАЛЕЙ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ STST / Duplex

№	Деталь	Материал
1.	Крышка	Нерж. сталь SAE 316 - ASTM A744 CF8M / дуплекс 5A - ASTM A995 GR.5A
2.	Выпускной отвод	Полипропилен
3.	О-ринг	BUNA-N (нитрилкаучук) / VTON / EPDM
4.	Гибкий уплотнитель	EPDM / силикон / VTON
5.	Зажимная пластина	Армированный нейлон / полипропилен / PVDF
6.	Удлинитель	Нерж. сталь SAE 316 - ASTM A744 CF8M / дуплекс 5A - ASTM A995 GR.5A
7.	Поплавок	Пенополипропилен
8.	О-ринг	EPDM / VTON / BUNA-N (нитрилкаучук)
9.	Корпус	Нерж. сталь SAE 316 - ASTM A744 CF8M / дуплекс 5A - ASTM A995 GR.5A

