

Рис. 1

Verwendung:

Niveaugesteuertes Ansaugsystem zur Evakuierung von Kreiselpumpen zur Förderung sauberer bis mäßig verunreinigter Flüssigkeiten. Die Niveausteuerng ermöglicht eine effektive Ableitung von Luft- bzw. Gaseinschlüssen auch während des laufenden Pumpenbetriebes.

Funktion:

Steht bei der Einschaltung die Hauptpumpe unter Zulaufdruck, so schaltet die Pumpe verzögerungsfrei ein. Bei Saugbetrieb oder luft- bzw. gasgefüllter Saugleitung schaltet sich zuerst das Ansaugsystem ein und erzeugt niveaugesteuert ein Vakuum, das stets der Höhe zwischen dem jeweiligen saugseitigen und dem angesaugten Flüssigkeitsstand entspricht. Die angeschlossene Kreiselpumpe einschließlich Saugsystem wird evakuiert und erhält nach Abschluss über die Steuerung des Ansaugsystems die Freigabe zum trockenlaufgeschützten Start. Im weiteren Betrieb schaltet sich die Vakuumpumpe zur Ableitung von Luftansammlungen, z.B. durch Ausgasungen, Undichtigkeiten oder luftziehende Wirbel am Saugrohreintritt, erneut ein.

Durch die besondere Konstruktion der ölfrei arbeitenden vatec-Vakuumpumpe passt sich das Vakuum automatisch den unterschiedlichen Flüssigkeitsständen auf der Saugseite an.

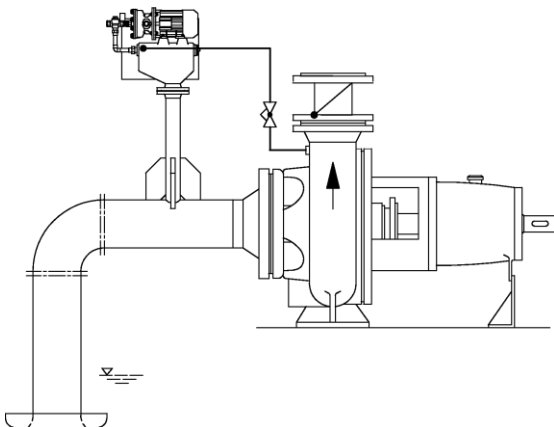


Рис. 3

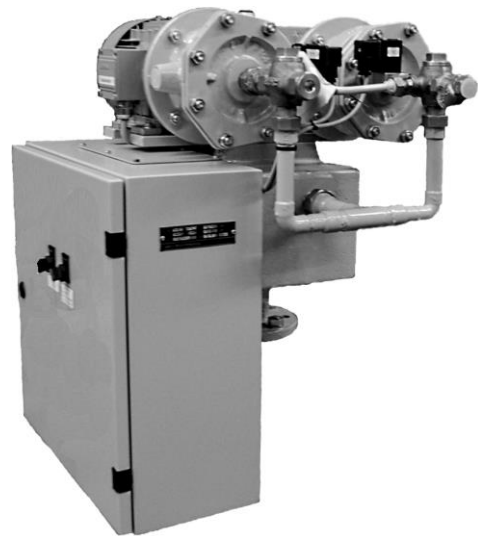


Рис. 2

Применение:

Системы вакуумирования применяются для заполнения центробежных насосов, перекачивающих чистые или слегка загрязненные жидкости. Благодаря контролю уровня система эффективно отделяет газовые или воздушные включения во время работы насоса.

Функционал:

Когда центробежный насос находится под давлением, он включается без каких-либо задержек. Если во время работы насоса всасывающая линия заполнена воздухом или газом, то сначала запускается система вакуумирования. Величина вакуума контролируется и всегда соответствует значению высоты жидкости между зеркалом и уровня столба жидкости. Таким образом центробежный насос защищен от сухого хода и будучи полностью заполненным выходит на безопасный пуск после выключения системы вакуумирования. Вакуумный насос снова подключается при дальнейшей работе для сброса скоплений газа из-за его выделения, утечек или подсоса воздушной воронкой на входе всасывающего трубопровода. Значение вакуума автоматически адаптируется к изменяющимся уровням жидкости на стороне всасывания благодаря специальной конструкции безмасляного вакуумного насоса Vatec.

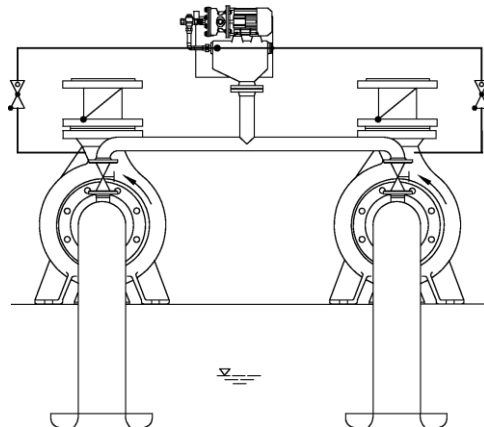


Рис. 4

Ausführung:

Typ ASVA: Standardausführung gemäß Fig.1.

Typ ASVB: Wie Ausführung ASVA, jedoch mit eingebautem vakuumgesteuerten Absperrventil für Anlagen, in denen der saugseitige Flüssigkeitsstand die Aufstellungshöhe des Ansaugautomaten überschreiten kann.

Typ ASVA/B-T: Wie Typ ASVA/ASVB, jedoch mit zwei Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen, die in zyklischer Vertauschung arbeiten. Fig.2

Konstruktion:

Typ ASVA: Standardная конструкция, Рис.1

Тип ASVB: То же, что и тип ASVA, но оснащен встроенным вакуумным регулируемым запорным клапаном для использования в установках, где может возникать избыточное давление на стороне всасывания.

Тип ASVA/B-T: То же, что и тип ASVA / ASVB, но оснащается двумя жидкостными вакуумными насосами, работающими в циклическом режиме. Рис.2

Komponenten der anschlussfertigen Standardausführung:

- Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe
- Vakuumbehälter mit Niveauschaltung
- Betriebsflüssigkeits-Magnetventil
- Interne Verrohrung mit Kugelrückschlagventil
- angebautes Steuergerät

Компоненты оборудования в стандартном исполнении:

- Вакуумный водокольцевой насос;
- Вакуумный резервуар с датчиком уровня;
- Электромагнитный клапан сервисной жидкости насоса;
- Внутренний трубопровод с обратным шаровым клапаном;
- Шкаф управления.

Sonderzubehör/-Ausführungen:

- Angebauter- oder separater Umlaufbehälter für eine unabhängige Versorgung der Vakuumpumpen mit Betriebsflüssigkeit.
- Ausführung des Steuergerätes mit Abschaltautomatik für die Kreiselpumpe (siehe "Steuerung")
- Ausführung für den Einsatz im Ex-Bereich.
- vatec-Saugrohrreinlaufdüse Typ SDS/SDF zur Verminderung der Eintrittsverluste und Verzögerung der Bildung luftziehender Wirbel am Eintritt von Pumpensaugleitungen

Специальное исполнение:

- Смонтированный на корпусе или отдельный вакуумный резервуар для независимой подачи сервисной жидкости к вакуумным насосам.
- Управляющее устройство с автоматическим отключением центробежного насоса (см. «Блок управления»)
- Взрывозащищенное исполнение.
- Специальный насадок на всасывающем трубопроводе (тип SDS/SDF) для уменьшения потерь на входе и предотвращения образования воздушной воронки.

Steuerung:

Angebautes Steuergerät mit Kontakt zur Ferneinschaltung sowie potentialfreien Kontakten für Startfreigabe der Kreiselpumpe und Sammelstörmeldung.

Автоматизация:

Смонтированный на корпусе блок управления с контактом для дистанционного управления и беспотенциальными контактами для запуска центробежного насоса и отчета о неисправностях.

Abschaltautomatik Kreiselpumpe (Sonderausführung):

Überschreitet die Vakuumpumpe während einer Nachevakuiierung die vorgegebene Laufzeit, kann das Signal zur Abschaltung der Kreiselpumpe zum Schutz vor Trockenlauf verwendet werden.

Автоматический отключаемый центробежный насос (специальная конструкция): сигнал для отключения центробежного насоса может использоваться для защиты от сухого хода, если вакуумный насос превышает указанное время повторного цикла вакуумирования.

Zyklische Vertauschung der Vakuumpumpen (nur ASVA-T und ASVB-T):

Zur Verkürzung der Evakuierungszeit schalten sich bei der erstmaligen Vorevakuiierung beide Vakuumpumpen gleichzeitig ein. Während der Nachevakuiierungen arbeiten beide im Wechselbetrieb, dabei ist die eine Vakuumpumpe Betriebspumpe während die andere als Reservepumpe zur Verfügung steht. Die Zuschaltung der jeweiligen Reservepumpe erfolgt entweder durch Laufzeitüberschreitung oder Störungen der Betriebspumpe

Циклическая работа вакуумных насосов (только тип ASVA-T и ASVB-T):

Для сокращения общего времени работы при начале цикла заполнения всасывающей линии оба вакуумных насоса включаются одновременно. Насосы работают поочередно во время повторного цикла заполнения, при этом один вакуумный насос является рабочим, а другой резервным. Подключение резервного насоса осуществляется либо в случае превышения времени цикла, либо в случае поломки рабочего насоса.

Installationshinweise:**Anschlüsse****Инструкция по установке:****Присоединения**

| | | |
|-----------------------|----|---------------------------|
| Entlüftung Saugseite | A1 | Сторона всасывания |
| Entlüftung Druckseite | A2 | Сторона нагнетания |
| Abluft / Drainage | B | Дренаж |
| Betriebsflüssigkeit | W1 | Подача сервисной жидкости |

Das Ansaugsystem ist mindestens 1 m oberhalb dem höchsten zu entlüftenden Punkt aufzustellen. Die maximale Aufstellungshöhe über dem niedrigsten saugseitigen Flüssigkeitsstand darf bei Wasser nicht mehr als 7,5m, abzüglich der dynamischen Verluste des Saugsystems betragen.

Die Evakuierung erfolgt über steigend zu verlegende Leitungen mit saugseitigem Anschluss A1 und drosselbarem druckseitigen Anschluss A2.

Über den Anschluss W1 erfolgt die Betriebsflüssigkeitsversorgung der Vakuumpumpen.

Die Abluftleitung B ist über eine ständig offene Leitung mit Gefälle drucklos zur Drainage zu leiten. Hier tritt das Gemisch aus zugeführter Betriebsflüssigkeit und Abluft aus.

Betriebsflüssigkeit:

Die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe benötigt während des Betriebes geeignete Flüssigkeit wie z.B. Wasser. Die Versorgung erfolgt vorzugsweise aus einem Druckwassernetz. Die Betriebsflüssigkeit darf nicht zum Schäumen neigen und die Bauteile der Pumpe nicht angreifen. In Sonderausführung kann die Anlage mit angebautem oder separatem Betriebsflüssigkeits-Umlaufbehälter zur unabhängigen Versorgung der Vakuumpumpen ausgeführt werden.

Systeme des Vakuumierens sollten so installiert werden, dass die Höhe der Flüssigkeit über dem höchsten Punkt der Saugleitung nicht mehr als 7,5 m beträgt, abzüglich der dynamischen Verluste an der Saugleitung.

Die Vakuumpumpe wird über die Anschlüsse A1 und A2 angeschlossen. Die Vakuumpumpe wird über die Anschlüsse W1 und W2 angeschlossen.

Die Vakuumpumpe wird über die Anschlüsse W1 und W2 angeschlossen.

Die Vakuumpumpe wird über die Anschlüsse W1 und W2 angeschlossen.

Сервисная жидкость:

Вакуумному водокольцевому насосу для работы требуется сервисная жидкость, такая как вода. Подача может осуществляться из имеющейся сети под давлением. Жидкость не должна выделять газ и не должна быть агрессивной к компонентам насоса. В специальном исполнении система может быть оборудована отдельной емкостью для независимой подачи сервисной жидкости к вакуумному насосу.

Technische Daten:

Технические данные:

| TYP | Einheit Unit | 1327 | | 1351 | | 2081 | | 2388 | | Тип, модель |
|---|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Betriebsspannung 400 V 50 Hz / 440 V 60 Hz | Hz | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | Рабочее напряжение 400 В 50 Гц / 440 В 60 Гц |
| Saugleistung | l / min | 350 | 400 | 700 | 800 | 1400 | 1700 | 1900 | 2100 | Всасывающая способность |
| Drehzahl | min ⁻¹ | 2880 | 3450 | 2880 | 3450 | 1450 | 1750 | 1450 | 1750 | Число оборотов в мин. |
| Antriebsleistung | kW | 2,2 | 2,8 | 3,0 | 3,6 | 4,0 | 4,8 | 7,5 | 9,0 | Номинальная мощность |
| Schutzart | | IP55 | | IP55 | | IP55 | | IP55 | | Степень защиты |
| Nenndruck | | PN6 | | PN6 | | PN6 | | PN6 | | Номинальное давление |
| Betriebsflüssigkeit erforderlich | l / min | 5 | | 6 | | 8 | | 8 | | Характеристики сервисной жидкости , л/мин, бар |
| | bar | 2-5 | | 2-5 | | 2-5 | | 2-5 | | |

Werkstoffe:

Vakuumbehälter **GG25** G-CuSn10 1.4408

Pumpengehäuse **GG25** G-CuSn10 1.4408

Laufrad **G-CuSn10** 1.4408

Dichtungen **NBR** Viton

Ventilgehäuse **G-CuSn10**

Материалы:

Вакуумный резервуар **Чугун (GG25)** Bz (G-CuSn10) SS (1.4408)

Корпус насоса **Чугун (GG25)** Bz (G-CuSn10) SS (1.4408)

Рабочее колесо **Bz (G-CuSn10)** SS (1.4408)

Уплотнения **NBR** Viton

Корпус клапана **Bz (G-CuSn10)**

Maße:

Габаритные размеры:

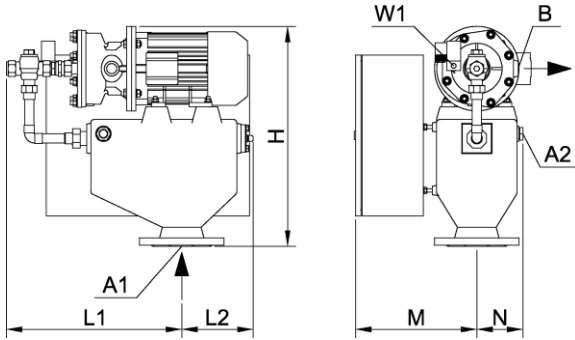


Рис. 5 ASVA/B 1327-1351

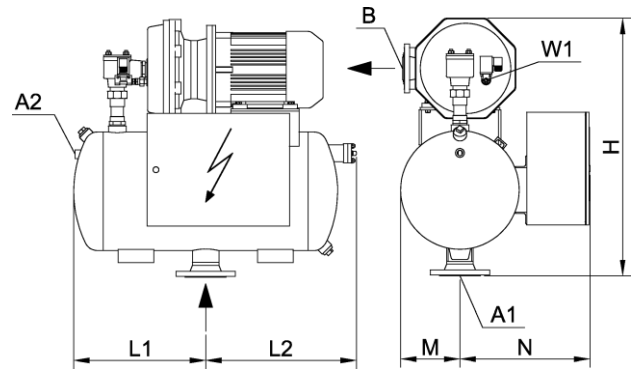


Рис. 6 ASVA/B 2081-2388

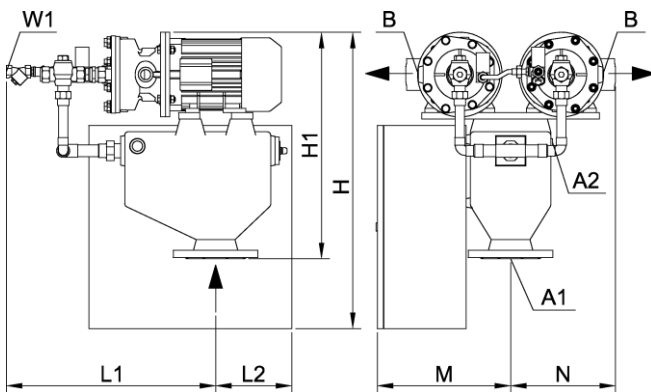


Рис. 7 ASVA/B-T 1327-1351

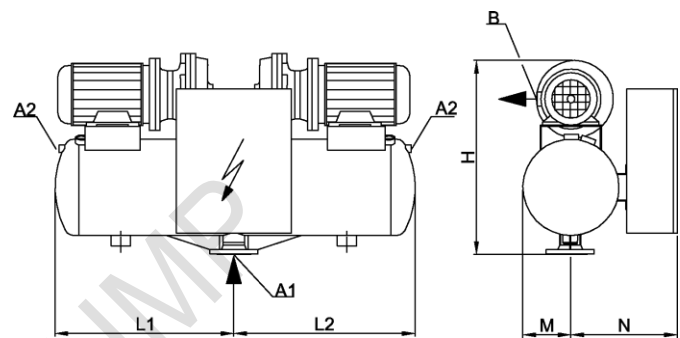


Рис. 8 ASVA/B-T 2081-2388

| Typ/Type | | 1327 | 1327-T | 1351 | 1351-T | 2081 | 2081-T | 2388 | 2388-T |
|----------|----|-------|--------|-------|--------|---------|---------|-------|--------|
| A1 | | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 | DN80 | DN100 | DN80 | DN100 |
| A2 | | G1/2" | G1/2" | G1/2" | G1/2" | G1/2" | G1/2" | G1/2" | G1/2" |
| B | | G3/4" | G3/4" | G1" | G1" | G1 1/2" | G1 1/2" | DN50 | DN50 |
| W1 | | G1/4" | G1/2" | G1/4" | G1/2" | G3/8" | G1/2" | G3/8" | G1/2" |
| H | mm | 520 | 710 | 555 | 740 | 730 | 875 | 872 | 965 |
| L1 | mm | 415 | 500 | 480 | 500 | 445 | 720 | 445 | 755 |
| L2 | mm | 190 | 210 | 215 | 210 | 495 | 720 | 508 | 755 |
| M | mm | 345 | 350 | 345 | 350 | 180 | 300 | 235 | 300 |
| N | mm | 130 | 250 | 165 | 295 | 400 | 400 | 440 | 440 |

Flansche nach DIN EN 1092-1, PN10 (DIN2501)

Фланцы согласно DIN EN 1092-1, PN10 (DIN2501)

Sonderausführungen auf Anfrage / Änderungen vorbehalten

Специальное исполнение по запросу / Возможны изменения