

ARGAL

Руководство пользователя

DDA



Компания поставщик: ARGAL srl

Адрес: Via Labirinto, 159 I - 25125 г.Брешия Италия

Телефон: 030 3507011 Факс: 030 3507077

Контактное лицо: менеджер по продажам Marco Marini

Компания импортер: ЗАО «Астерион»

Адрес: Россия 195267, г. Санкт-Петербург, пр. Просвещения, 85

Тел.: 8 (812)490-75-03 Факс: 8 (812)495-75-03

Контактное лицо: Генеральный директор ЗАО «Астерион» Воровенко С.Ю.

Дата изготовления насосов

DDA 100: апрель 2015г. (партия – 1 штука).

DDA 50R: апрель 2015г. (партия – 1 штука).

DDA 25R: апрель 2015г. (партия – 3 штуки).

DDA 38R: апрель 2015г. (партия – 2 штуки).

Год изготовления также указан на шильде насоса.

EAC

СОДЕРЖАНИЕ

3 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР

5 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

6 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

7 ПРИНЦИП РАБОТЫ

7 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

8 УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

8 ТРАНСПОРТИРОВКА

8 ХРАНЕНИЕ

8 УСТАНОВКА

9 ЗАПУСК

9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

9 ОСТАНОВКА

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10 РЕКОМЕНДАЦИИ

10 РАЗБОРКА

10 ПРОВЕРКИ

11 УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ

11 ОПЕРАТОРЫ ПО УСТАНОВКЕ И ЗАПУСКУ

12 ОПЕРАТОРЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

12 ОПЕРАТОРЫ ПО РЕМОНТУ

12 УТИЛИЗАЦИЯ

13 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

15 СОЕДИНЕНИЯ

15 РАЗМЕРЫ

15 ВЕС - ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

16 УТИЛИЗАЦИЯ

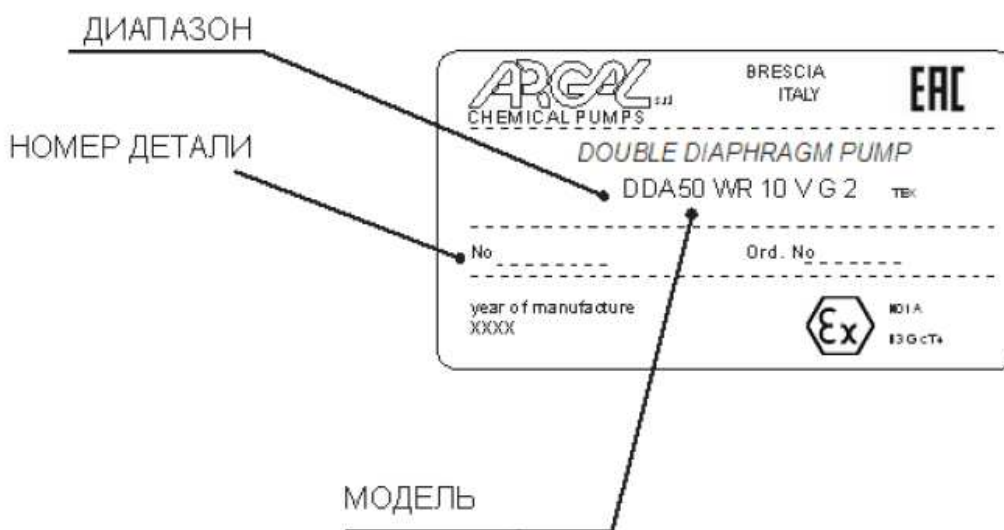
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР

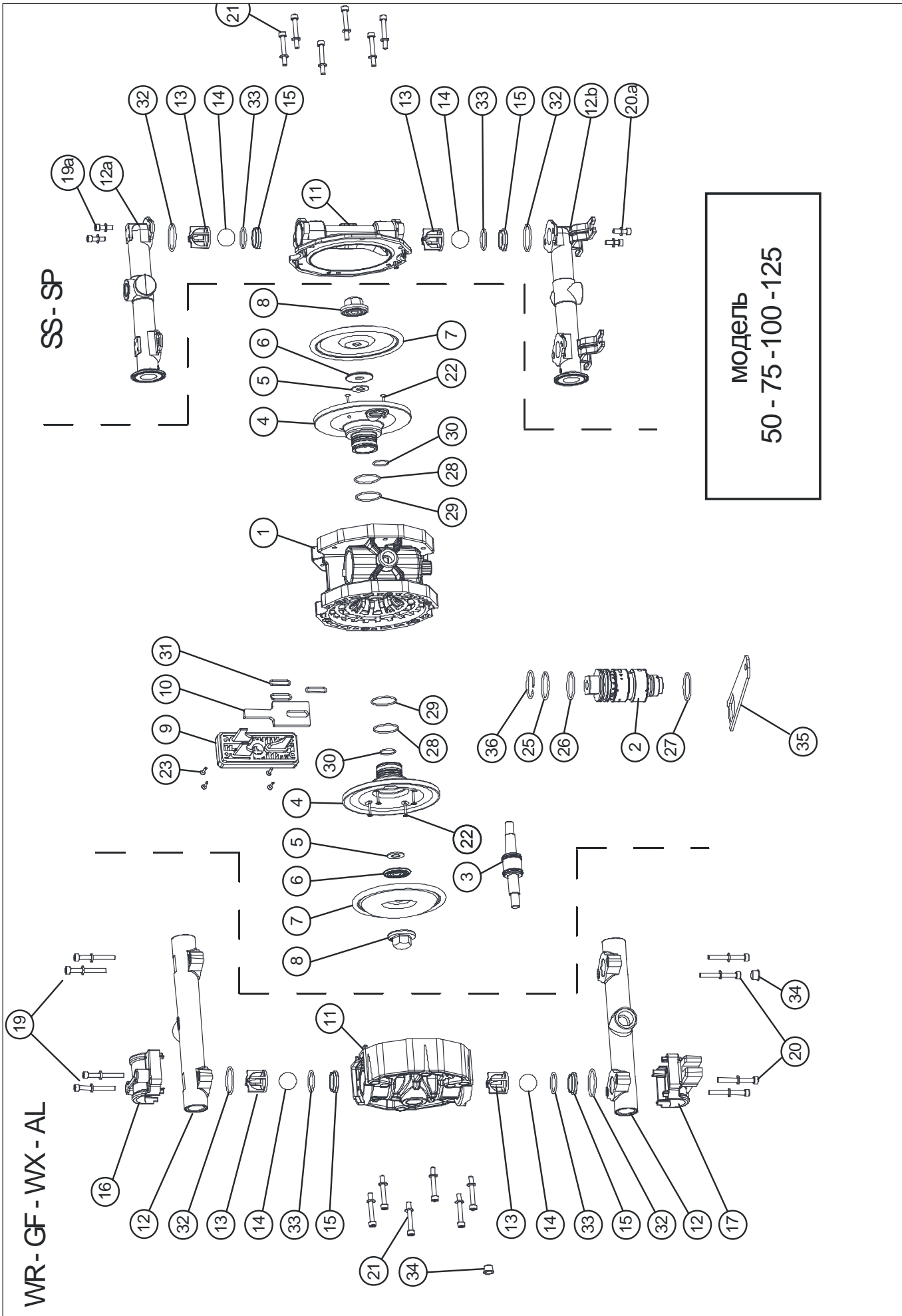
диапазон	модель	материалы					уплотнительное кольцо	соединения	
		камеры	номер	диафрагмы	клапан			тип	схема
					шар	гнезда			
DDA	□ 25C (1/4")	□ WR GFR-PP (армированный стекловолокном полипропилен)	□ 10	полиуретан	EPDM (каучук на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера)	PE (полиэтилен)	□ N (NRB) (бутадиен-нитрильный каучук)	□ G BSP (британская стандартная трубная) резьба	□ 2 1 ВХ - 1 ВЫХ
	□ 38C (3/8")	□ WX CFF-PP (полипропилен с углеволокном наполнителем)	□ 11	PTFE (политетрафторэтилен)	EPDM	PE	□ V (FKM) (фторо-эластомер)	□ N NPT (стандартная трубная) резьба	□ 3 2 ВХ - 1 ВЫХ
	□ 50C (1/2")	□ GF CFF-ECTFE (хлортрифторэтилен с углеволокном наполнителем)	□ 12	santoprene®	PTFE	PE	□ E (EPDM)	□ I фланец ISO-ANSI	□ 4 2 ВХ - 2 ВЫХ
	□ 50 (1/2")	□ SS AISI 316	□ 13	PTFE	PTFE	PE	□ T (PTFE)		
	□ 75 (3/4")	□ AL алюминий	□ 14	PTFE	AISI 316	PE			
	□ 100C (1")	□ SP полированный AISI 316	□ 15	santoprene®	AISI 316	PE			
	□ 100 (1")		□ 16	santoprene®	EPDM	AISI 316			
	□ 125 (1 1/4")		□ 17	PTFE	AISI 316	AISI 316			
	□ 150 (1 1/2")		□ 18	santoprene®	AISI 316	AISI 316			
	□ 200 (2")		□ 19	PTFE	PTFE	E-CTFE (хлортрифторэтилен с углеволокном наполнителем)			
			□ 20	PTFE	PTFE	AISI 316			
			□ 21	PTFE	PTFE	алюминий			
			□ 22	keyflex®	PTFE	алюминий			
			□ 23	PTFE	PTFE	полированный AISI 316			
		□ 24	PTFE	AISI 316	полированный AISI 316				

Год изготовления _____	Номер детали _____
------------------------	--------------------

На опорной стороне каждого насоса прикреплена паспортная табличка с сокращенным обозначением его серии, модели и с заводским номером. После получения изделия необходимо проверить информацию на паспортной табличке. Необходимо немедленно сообщить о любом расхождении между данными заказа и поставленным оборудованием.

С целью обеспечения возможности отслеживания данных и информации по изделию, при ведении корреспонденции необходимо делать ссылки на сокращенное обозначение, модель и заводской номер насоса.





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

прим.	Справ номер	поз.	Описание	К-во	Последовательность этапов разборки												Запасные части на период эксплуатации (лет)	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	5
	491	1	Кожух	1														
	540	2	Пневматический обменник	1			•											
	210	3	Вал	1													•	
	135	4	Диафрагма	2													•	
	950	5	Тарельчатая шайба	2										•				
	488	6	Крышка (со стороны воздуха)	2										•				
	418	7	Диафрагма из термопласта	2										•				
	260	8	Крышка (со стороны жидкости)	2										•				
	160	9	Выхлопная крышка	1		•												
	675	10	Глушитель	1			•											
	102	11	Кожух насоса	2							•							
	705	12	Коллектор	2			•											
	705.1	12.A	Коллектор (по SS -SP)	1		•												
	705.2	12.B	Коллектор (по SS -SP)	1		•												
	751	13	Сепаратор шарикоподшипника	4						•								
	753	14	Шарикоподшипник	4						•								
	752	15	Седло шарикоподшипника	4						•								
	193	16	Крышка коллектора с замком	2		•												
	182	17	Опора	2		•												
	910.1	19	Соединение коллектора: выпуск / коаксиальная камера	1	•													
	910.2	19.A	Соединение коллектора: выпуск/ коаксиальная камера (по SS -SP)	1	•													
	910.3	20	Соединение: основание / коаксиальная камера	1	•													
	910.4	20.A	Соединение: основание/ коаксиальная камера (по SS -SP)	1	•													
	910.5	21	Соединение: коаксиальная камера / кожух	2							•							
	910.6	21.A	Соединение: коаксиальная камера / кожух (по SS - SP)	2							•							
	910.7	22	Соединение: диафрагма / кожух	2											•			
	910.8	23	Соединение: крышка глушителя / кожух	1	•													
	412.1	25	Уплотнительное кольцо	1			•											
	412.2	26	Уплотнительное кольцо	1			•											
	412.3	27	Уплотнительное кольцо	1			•											
	412.4	28	Уплотнительное кольцо	2													•	
	412.5	29	Уплотнительное кольцо	2													•	
	412.6	30	Уплотнительное кольцо	2													•	
	412.7	31	Уплотнительное кольцо	3						•								
	412.8	32	Уплотнительное кольцо	4						•								
	412.9	33	Уплотнительное кольцо	4						•								
	939	34	Набор колпачков (для погружной модели)	1														
	070	35	Регулирующий ключ	1														
	932	36	Стопорное кольцо	1	•													

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Насосы серии «DDA» представляют собой пневматические нагнетательные насосы с двойной диафрагмой, предназначенные для перекачки жидкостей в гальваническом производстве, совместимых по своему химическому составу с материалами, из которых изготавливается насос. Технические параметры жидкости (давление, температура, химическая активность, удельный вес, вязкость, давление паров), а также условия окружающей среды должны быть совместимыми с техническими параметрами насоса и определяются на этапе заказа.

Производительность насоса (расход жидкости, напор и минимальное давление) определяются на этапе заказа и указываются на паспортной табличке.

Насосы серии «DDA» являются самовсасывающими насосами; при их запуске трубы могут быть не заполнены. Заявленное сухое отрицательное всасывание указывается для забора воды при температуре 20°C/ 68°F.

Время прокачки и срок службы диафрагмы зависит от:

- контура всасывания (общая длина и диаметр)
- удельного веса рабочей жидкости
- вязкости рабочей жидкости
 - o отрицательное всасывание: макс. 5.000 сПз (при 18°C/ 64,4°F)
 - o ниже высоты всасывания: макс. 50.000 сПз (при 18°C/ 64,4°F)

Насосы серии «DDA» могут применяться в сухих системах

Насосы серии «DDA» нельзя использовать для создания вакуума

Необходимо убедиться в правильной оценке физико-химических параметров жидкости.

Максимальная температура воды при непрерывной работе зависит от вида материалов (указано на паспортной табличке), а также от среды, в которой будет производиться установка насоса:

модель	МАКС. температура (°C / °F)	МАКС. температура (°C / °F)
	Зона 1 (atex)	Зона 2 (atex)
WR	60°C / 140°F	60°C / 140°F
GF	80°C / 176°F	90°C / 194°F
SS	80°C / 176°F	95°C / 203°F
AL	80°C / 176°F	95°C / 203°F
SP	80°C / 176°F	95°C / 203°F

Диапазон внешних температур влияет на выбор материалов (указано на паспортной табличке):

Модель	МАКС. ΔT (°C / °F)
WR	0÷40°C / 14 ÷104°F
GF	-20÷40°C / -4 ÷104°F
SS	-20÷40°C / -4 ÷104°F
AL	-20÷40°C / -4 ÷104°F
SP	-20÷40°C / -4 ÷104°F

Максимальное давление, при котором насос может работать, равно 1,5 значений высоты напора при закрытой нагнетающей магистрали.

Значение давления паров рабочей жидкости должно превышать (минимум 3 метра вод. столба) разницу между общим абсолютным значением высоты напора (давление на уровне всасывания, вычтенное из высоты всасывания) и потерями на секции всасывания.

Насосы серии «DDA» (кроме моделей 25С – 38С – 50С) оборудуются регуляторами расхода на контуре пневмоподачи.

Рабочая жидкость может содержать взвешенные частицы в различных концентрациях, в зависимости от типа установленного клапана:

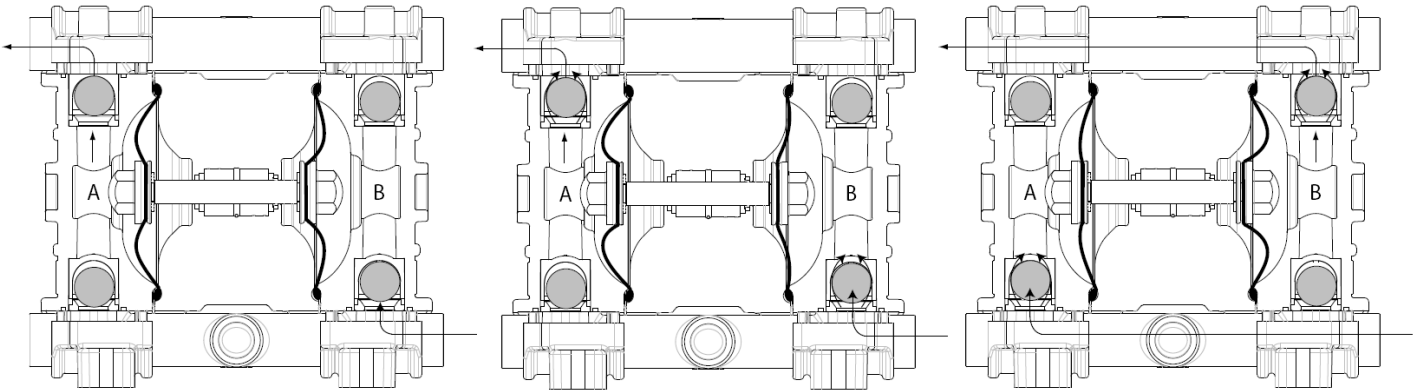
Модель	25С – 38С – 50С					50 – 75 - 100С					100 – 125					150 – 200				
	WR	GF	SS	AL	SP	WR	GF	SS	AL	SP	WR	GF	SS	AL	SP	WR	GF	SS	AL	SP
макс. количество (%)																				
макс. размеры (мм)	1,5					3					6,2					6,2				
макс. жесткость (Моос)																				

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Пневматическая распределительная система подает сжатый воздух за одну из двух диафрагм (А), которая вытесняет жидкость к контуру нагнетания.

При этом противоположная диафрагма (В) находится в фазе впуска, так как на нее воздействует вал, соединяющий её с другой диафрагмой (А), находящейся под давлением; воздух под давлением за ней выпускается наружу через регулятор расхода, имеющийся на насосе (за исключением моделей ¼"С – 3/8"С – ½"С), одновременно в жидкостной камере создается перепад давления, который вызывает всасывание жидкости из контура всасывания. При достижении находящейся под давлением диафрагмой (А) конца хода, распределитель переключает два входа камеры на сторону подачи воздуха диафрагм, в результате чего диафрагма (В) работает под давлением, а диафрагма (А) - на выпуск.

При достижении насосом положения начала работы каждая диафрагма выполняет ход на выпуск воздуха и ход нагнетания жидкости. Данная последовательность движений составляет полный цикл работы насоса.



ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Насосы серии «DDA» должны подавать фильтрованный воздух без примесей масла, влаги и смазочных материалов

Для избежания перепадов давления, применяйте трубы, средства регулирования и управления, параметры которых позволяют использовать их с данным насосом.

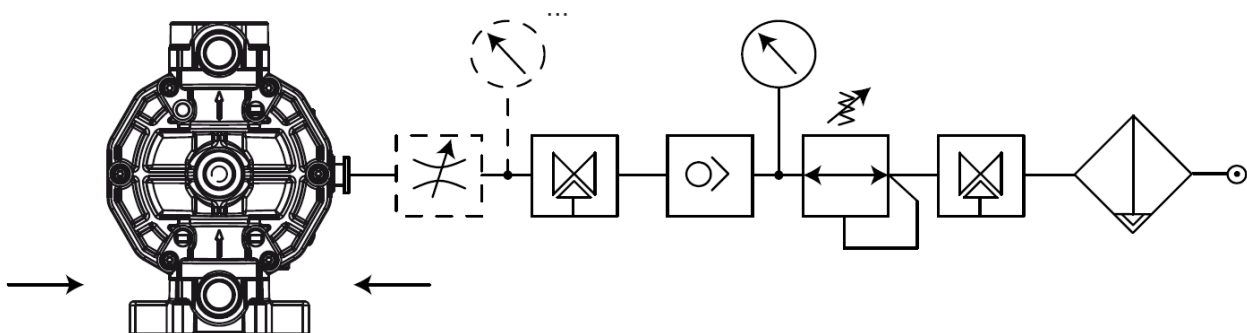
Минимальное давление 2 бара
Максимальное давление 7 бар

Трубы подачи сжатого воздуха - номинальные размеры:

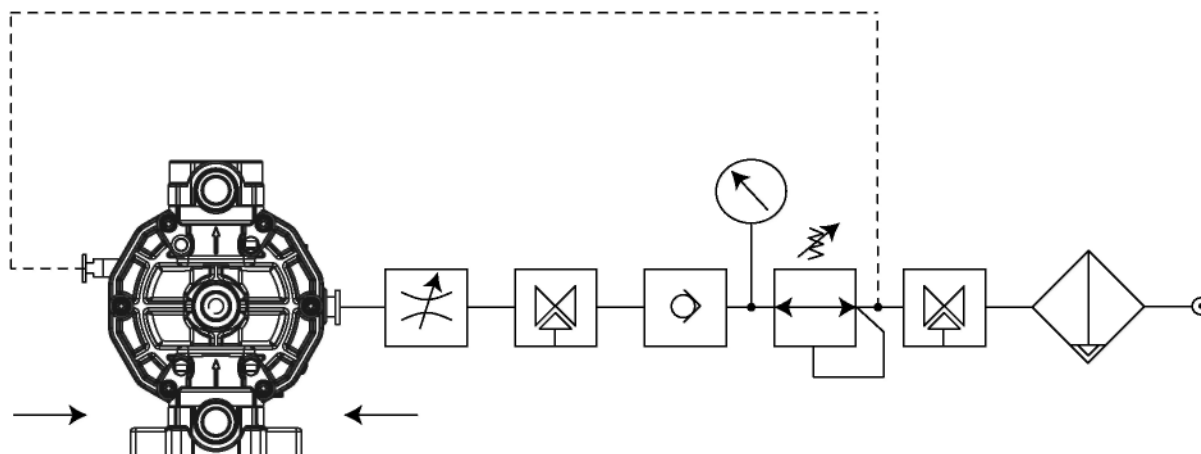
модель	Диаметр (Ø) воздушной трубы
¼"С – 3/8"С – ½"С	Ø 4
½"Р – ¾"Р	Ø 6
1 "Р – 1 ¼"Р	Ø 8
1 ½"Р – 2"Р	Ø 10

СТАНДАРТ

- 1 – регулятор давления с манометром
- 2 - отсечной клапан
- 3 – ходовой клапан
- 4 – регулятор расхода



Возможна подача воздуха в пневматический контур управления и в контур пневмопривода по двум отдельным линиям с целью обеспечения точного регулирования рабочего цикла насоса



УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТРАНСПОРТИРОВКА

- закройте гидравлические соединения
- поднимайте пластиковые части гидравлической системы без приложения механического усилия к ним
- при транспортировке по внедорожью смягчайте удары при помощи соответствующей опорной поверхности
- удары и толчки могут повредить детали важные как для эксплуатации изделия, так и с точки зрения безопасности

ПРИМЕНЕНИЕ

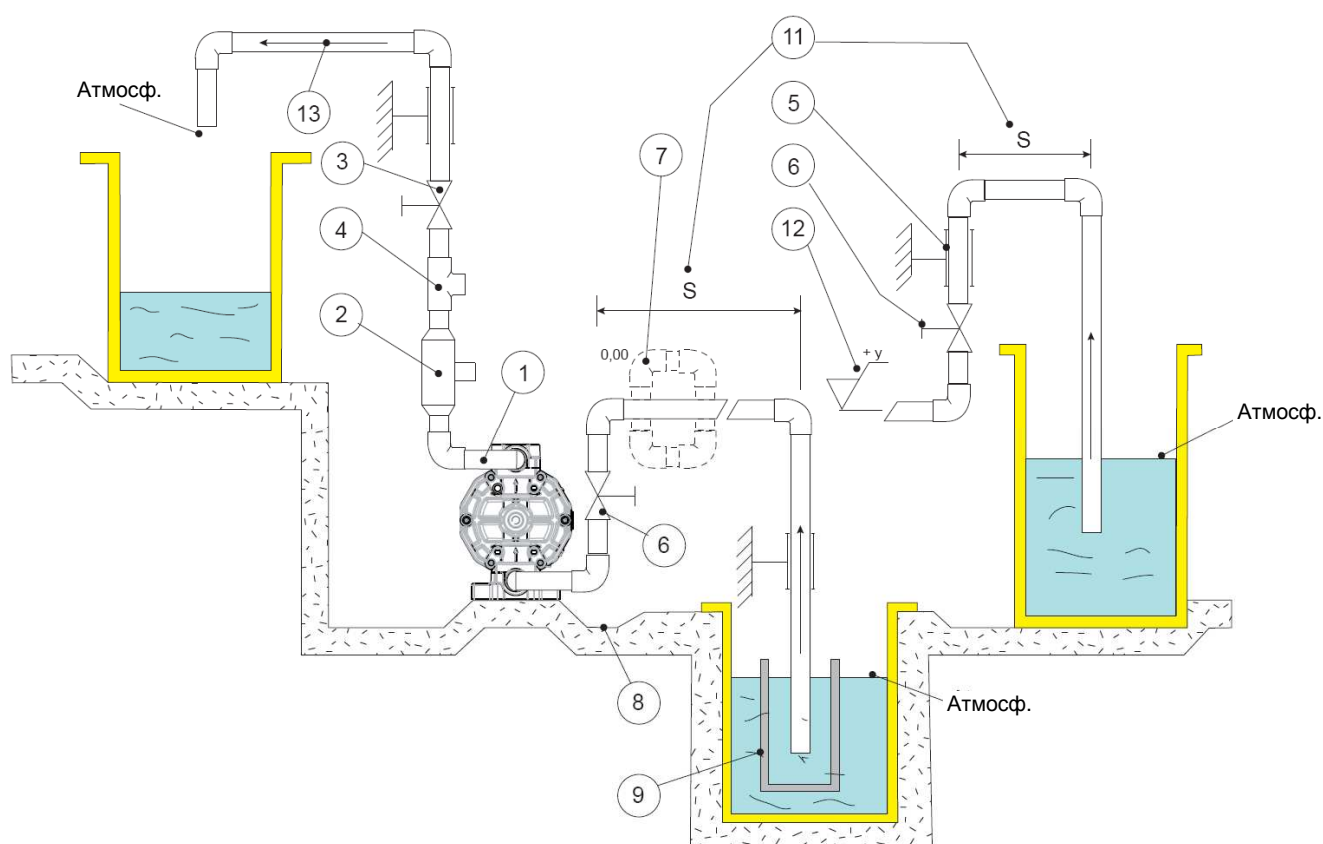
- не производите манипуляции с запорной арматурой при работающем насосе
- имеется опасность гидравлического удара в случае неправильных или спонтанных действий (к работе с клапанами допускается только обученный персонал)
- в случае перекачки разных видов жидкостей внутренняя полость насоса должна быть осушена и тщательно вымыта
- если температура кристаллизации жидкости равна или ниже окружающей температуры, то насос необходимо изолировать или осушить
- остановите насос, если температура жидкости превышает максимальную допустимую температуру, указанную в ОБЩИХ ПРИМЕЧАНИЯХ; если превышение температуры составляет около 20%, то необходимо проверить состояние внутренних деталей
- остановите насос и проверьте клапана в случае обнаружения утечек
- промывайте водой только если это позволяет химическая совместимость; в противном случае применяйте соответствующий раствор, не вызывающий опасных экзотермических реакций
- проконсультируйтесь с поставщиком жидкости для выбора наиболее эффективного метода предупреждения возгорания
- осушите насос, если он не используется длительное время (особенно при использовании жидкости, для которой особо свойственна кристаллизация)
- проверьте отсутствие газа в жидкости на линии нагнетания, при обнаружении газа остановите насос

УСТАНОВКА

- для операции самозаполнения насоса крайне важна герметичность гидравлической системы.
- очистите систему перед подключением насоса.
- в насосе не должно находиться посторонних тел, а все уплотнения гидравлических соединений должны быть сняты
- проверьте правильность затяжки всех винтов на насосе.
- насос располагается в горизонтальном положении, коллектор для подачи жидкости должен всегда находиться в верхней части (см. стрелки на кожухе насоса).
- крепление насоса может производиться в напольном или потолочном положении.
- располагайте насос как можно ближе к точке сбора.

используйте решения по установке, указанные на следующей схеме:

1. ДА: для соединения гидравлического контура насоса применяйте гибкие трубы, армированные жесткой спиралью. Жёсткие трубы могут вызвать сильную вибрацию и привести к разрушению коллектора. Не применяйте трубы с номинальным диаметром меньше чем диаметр соединений насоса. При установке на отрицательной отметке и/или при использовании вязких жидкостей применяйте трубы диаметром больше номинального диаметра насоса
2. ДА: амортизатор пульсаций
3. ДА: затвор для регулировки нагнетания
4. ДА: впуск для манометра или защитного датчика давления
5. ДА: анкерное крепление труб
6. ДА: отсечный клапан
7. НЕТ: воздушные полости; контур должен быть линейным и коротким
8. ДА: нагнетательный канал вокруг основания
9. ДА: широкий и жесткий фильтрующий сепаратор при использовании открытых цистерн
10. ДА: широкий и жесткий фильтрующий сепаратор при использовании открытых цистерн



- обеспечьте сброс жидкости, вытекающей из насоса
- крепите насос при помощи имеющихся фиксационных отверстий, опорные точки необходимо выровнять
- предусмотрите достаточное пространство вокруг насоса для перемещений оператора
- предусмотрите достаточное пространство над насосом для возможности его подъема
- сообщайте о наличии агрессивных жидкостей при помощи соответствующих цветных бирок согласно применимому стандарту
- не устанавливайте насос (изготовленный из термопластичного материала) рядом с источниками тепла
- не устанавливайте насос в местах, где существует вероятность падения твердых тел и протечек
- не устанавливайте насос рядом со стационарными рабочими местами или посещаемыми зонами
- при необходимости установите дополнительный защитный экран для насоса или людей. При поломке диафрагмы жидкость может попасть в пневматический контур и выйти через сливное отверстие насоса
- установите аналогичный запасной насос, соединенный параллельно
- насос должен иметь постоянное электрическое заземление

ЗАПУСК

- проверьте правильность выполнения пунктов, указанных в параграфе УСТАНОВКА
- проверьте, чтобы заборные и нагнетательные трубопроводы гидравлического контура были правильно соединены
- откройте заборный и нагнетательный клапаны гидравлического контура насоса
- откройте трехходовой клапан воздушного контура
- выполните рабочие уставки, необходимые для работы насоса: должным образом отрегулируйте давление воздуха и нагнетание на подаче в насос. При падении давления до отметки менее 2 бар насос может заглохнуть, а при давлении более 7 бар он может выйти из строя и/или разрушиться с последующим вытеканием рабочей жидкости
- для насосов с разделенным коллектором обе перекачиваемые жидкости должны обладать одинаковой вязкостью, значительное различие в значениях вязкости может привести к таким проблемам как глушение насоса и/или поломка диафрагм
- не работайте на предельных значениях, приведенных на кривой рабочих характеристик: максимальная высота напора или максимальная высота нагнетания (полное отсутствие утечек и высота впуска в контуре нагнетания)
- убедитесь в отсутствии необычных вибраций или шумов, вызываемых из-за слишком эластичной конструкции опоры, несоответствующего крепления или кавитации
- через 2 часа работы остановите насос согласно инструкции и проверьте на нем затяжку всех болтовых соединений

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- не производите манипуляции с запорной арматурой при работающем насосе
- существует опасность гидравлического удара в случае неправильных или неожиданных действий (к работе с клапанами допускается только обученный персонал)
- в случае перекачки разных видов жидкостей внутренняя полость насоса должна быть осушена и тщательно вымыта
- если температура кристаллизации жидкости равна или ниже окружающей температуры, то насос необходимо изолировать или осушить
- остановите насос, если температура жидкости превысит максимальную допустимую температуру, указанную в ОБЩИХ ПРИМЕЧАНИЯХ; если превышение температуры составляет около 20%, то необходимо проверить состояние внутренних деталей
- остановите насос и проверьте клапана в случае обнаружения утечек
- промывайте водой, только если это позволяет химическая совместимость; в противоположном случае применяйте соответствующий раствор, не вызывающий опасных экзотермических реакций
- проконсультируйтесь с поставщиком рабочей жидкости для выбора наиболее эффективного метода предупреждения возгораний
- осушите насос, если он не используется длительное время (особенно при использовании жидкости, для которой особо свойственна кристаллизация)
- убедитесь в отсутствии газа в жидкости на линии нагнетания, при наличии газа остановите насос

ОСТАНОВКА

Для остановки насоса для прекращения подачи воздуха, применяйте только трехходовой клапан, благодаря которому из пневматической системы насоса стравливается остаточное давление.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ никогда не останавливайте насос, полностью закрыв клапана всасывания и/или клапана нагнетания гидравлического контура.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- все работы должны осуществляться квалифицированным персоналом
- не производите техническое обслуживание и/или ремонт, если воздушный контур находится под давлением.
- производите периодические проверки (2 ÷ 30 дней в соответствии с типом рабочей жидкости насоса) с целью проверки чистоты фильтрующих элементов
- производите периодические проверки (3 ÷ 5 месяцев в соответствии с типом рабочей жидкости насоса и условиями окружающей среды) для обеспечения правильной работы устройств запуска/остановки системы.
- наличие жидкости под кожухом насоса может говорить о неисправностях насоса
- поврежденные детали необходимо заменить штатными новыми деталями, не использовать для этого отремонтированные детали
- замена поврежденных деталей должна производиться в чистом и сухом месте

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию или ремонту на насосе отсоедините насос от линии подачи воздуха. Отсоедините гидравлические соединения и слейте рабочую жидкость насоса

- все работы должны осуществляться квалифицированным персоналом
- при отсоединении насоса от системы и при его промывке используйте защитные перчатки, очки и кислотоустойчивую спецодежду
- промойте насос перед проведением работ по ТО
- не разбрасывайте отходы, образующиеся при промывке

РАЗБОРКА

- Болты имеют правую резьбу
- Почистите все внешние поверхности насоса при помощи влажной ткани

Снятие седла шарикоподшипника

- Снимите подающий и входной коллекторы, открутив болты
- Вытащите седла, шары и соответствующие шарикоподшипниковые сепараторы
- Проверьте состояние прокладки

Снятие диафрагм

- Снимите подающий и входной коллекторы, открутив болты
- Удалите отложения с внутренней поверхности
- Снимите два кожуха насоса
- Снимите пластины, блокирующие диафрагмы
- Снимите диафрагмы и соответствующие опорные диски
- В случае необходимости разборки вала, снимите одну из двух диафрагм на стороне подачи воздуха и вытащите вал

Снятие пневматического распределителя

- Снимите стопорное кольцо с поперечного штуцера центрального кожуха
- Переверните насос и вытащите распределитель при помощи пробойника диаметром 6 мм и пресса (эту операцию можно выполнить с собранным кожухом насоса, при этом необходимо удостовериться, что болты, расположенные в верхней части распределителя, не препятствуют его снятию)
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** пневматический распределитель нельзя вскрывать, так как нарушение порядка его разборки может привести к неисправной работе насоса

ПРОВЕРКИ

Проверьте отсутствие:

- чрезмерного истирания частей из термопласта
- комков и/или скоплений рабочей жидкости
- деформаций и/или повреждений поверхности диафрагм
- деформаций и/или поломок на гнездах клапанов

Замените детали: поврежденные, с трещинами, деформированные.

Проведите повторную разборку засоренных трубопроводов и удалите скопления любых химикатов.

Почистите поверхности перед разборкой, в особенности посадочные поверхности кольцевых уплотнений (риск возникновения протечек).

УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ХИМИЧЕСКИЕ РИСКИ. Насос предназначен для работы с различными типами жидкостей и химических растворов. Необходимо соблюдать специальные внутренние инструкции по специальной обработке при проверках или работах по ТО.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ. Насос должен быть постоянно заземлен, независимо от заземления подключенного к нему оборудования. Требования по безопасности и предотвращению рисков, связанных с взрывоопасностью, не выполняются, если насос не заземлен или заземлен неправильно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: диафрагмы (как детали, контактирующие с рабочей жидкостью и внешней средой) являются элементами, особо подверженными износу. Срок их службы особо подвержен влиянию условий окружающей среды, а также химическим и физическим воздействиям. На основании тестов, проведенных на тысячах насосах с установленным значением высоты напора при 0° до 18°C, средний срок службы превышает сто миллионов циклов. С целью обеспечения безопасности во взрывоопасной среде необходимо разбирать и проверять диафрагмы через каждые пять миллионов циклов, и заменять их через каждые двадцать миллионов циклов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При полном разрушении диафрагм жидкость может попасть в пневматический контур, повредить его и вытечь через сливное отверстие насоса. В этой связи необходимо обеспечивать сброс воздуха через трубу в безопасную зону.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В ситуациях, когда ожидается вероятность превышения температурного диапазона, указанного в данной инструкции, необходимо установить защитное приспособление на оборудовании с целью недопущения работы при максимальной допускаемой температуре. При превышении температуры нельзя гарантировать, что максимальное значение температуры будет обеспечивать правильную работу оборудования.

ПОМНИТЕ! Угрозы безопасности работающего персонала в основном возникают из-за неправильной эксплуатации или случайного повреждения оборудования.

Эти угрозы могут иметь характер электрического поражения операторов, обслуживающих асинхронный двигатель, травм рук операторов, работающих на открытом насосе, а также могут быть вызваны особенностями рабочих жидкостей, перекачиваемых при помощи данных насосов. Таким образом, чрезвычайно важно тщательно выполнять все указания данной инструкции с целью предотвращения несчастных случаев, которые также могут привести к выходу насоса из строя и последующему вытеканию наружу рабочих жидкостей, опасных для людей и окружающей среды.

Итак, необходимо помнить пять основных требований:

А- все операции должны выполняться опытными работниками или контролироваться квалифицированными работниками, в зависимости от ситуации

Б - необходимо предусматривать меры по защите людей (при установке насоса в местах, где на постоянной основе работают люди) от брызг флуоресцентной жидкости при неожиданных поломках, а также проводить работы (всегда) по обеспечению стока жидкости в сборные резервуары в случае их возможной утечки

В - носите кислотостойкую спецодежду и средства защиты при работе с насосом

Г- убедитесь в том, что при проведении разборки заборный клапан и клапан нагнетания закрыты должным образом

Д – убедитесь в том, что при проведении разборки не производится подача в пневматический контур

Необходимо помнить о том, что чрезвычайно важно обеспечить правильное расположение труб в системе, которые должны идентифицироваться, соответствующим образом оборудованы отсечными клапанами, должны иметь места для работы и прохода операторов, осуществляющих проверку состояния труб (так как давление, создаваемое насосом, может привести к авариям в системе из-за ее неправильной конструкции или износа).

ОПЕРАТОРЫ ПО УСТАНОВКЕ И ЗАПУСКУ

К работе допускается только опытный персонал, который может поручать другим работникам некоторые операции на основании индивидуальной оценки (необходимые технические навыки: наличие квалификации по установке систем трубопроводов, проведения работ с пневматическими и/или электрическими системами в зависимости от обстоятельств)

ОПЕРАТОРЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

К работе допускаются только операторы, специализирующиеся на проведении данных работ (после инструктажа по правильному применению оборудования):

- запуск/остановка насоса
- открытие/закрытие клапанов при остановленном насосе
- осушка и промывка кожуха при помощи предварительно настроенной системы клапанов и труб
- очистка фильтрующих элементов

К работе допускается только опытный персонал (необходимые технические навыки: общие знания о механических, электрических, химических особенностях оборудования, обслуживаемого насосом и самого насоса):

- контроль окружающей среды
- контроль состояния рабочей жидкости
- проверка устройств пуска/остановки
- поиск неисправностей

ОПЕРАТОРЫ ПО РЕМОНТУ

Работа выполняется операторами, специализирующимися на проведении данных работ, под наблюдением квалифицированного персонала:

- остановка насоса
- закрытие клапанов
- осушка кожуха насоса
- отсоединение труб от соединений
- расконтривание винтов крепления к основанию
- промывка водой или соответствующим раствором в зависимости от обстоятельств
- транспортировка

Работа должна выполняться опытным персоналом (необходимые технические навыки: представление о механическом процессе, особое внимание на повреждения деталей, подвергающимся ударам и истиранию при использовании, знание о степени затягивания болтовых соединений на различных пластиковых/металлических материалах, использование точных измерительных приборов):

- открытие кожуха и его последующее закрытие
- снятие и замена поврежденных деталей

УТИЛИЗАЦИЯ

По типам материалов: отделите пластиковые детали от металлических, утилизацию производите при помощи компаний, уполномоченных для этой работы.

Гарантийные обязательства:

Срок гарантии на данное оборудование – 12 месяцев со дня продажи. Она распространяется на заводские дефекты материалов или конструкции.

Вскрытие оборудования возможно только при согласовании с компанией поставщиком. Модифицирование и изменение конструкции без письменного разрешения компании производителя не допускается. Гарантия автоматически прекращает своё действие в случае вскрытия оборудования без согласования, при установке какого-либо дополнительного оборудования либо не соблюдении правил эксплуатации.

Изготовитель не несёт ответственности за выход из строя продукции вследствие нарушения потребителем правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, невыполнения периодических профилактических работ, механических повреждений, при химической несовместимости перекачиваемой жидкости с материалом насоса, а также вследствие возникновения форс-мажорных обстоятельств (пожара, стихийных бедствий и пр.). Если случай не подпадает под гарантийный, покупатель должен возместить все затраты на экспертизу, ремонт, замену и транспортировку изделия.

Изготовитель не предоставляет гарантии на срок службы ресурсных деталей, подверженных износу (уплотнения, все вращающиеся и подвижные части).

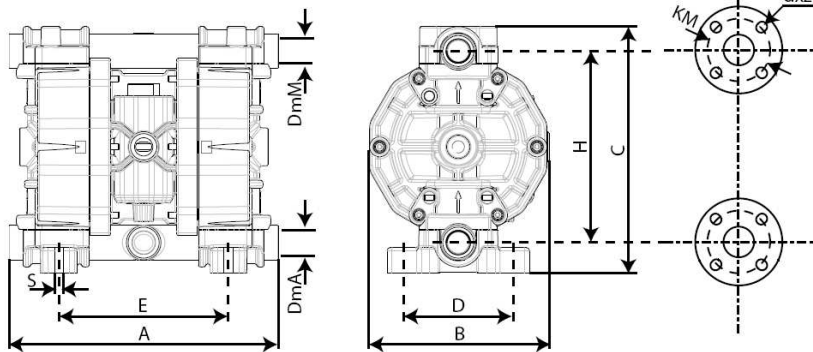
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

	ДЕФЕКТ	ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ
1	Насос не запускается	Отсутствует воздух в контуре	Проверьте контур (клапана, соединения, регуляторы и т.д.)
		Недостаточное давление воздуха	Отрегулируйте давление воздуха
		Недостаточный расход воздуха	Убедитесь в том, что трубы и запорная арматура имеют соответствующие проходные каналы
		Поврежден регулирующий клапан	Замените
		Поврежден пневматический распределитель	Замените
		Закрыт забор или нагнетание насоса	Откройте клапана или снимите трубы и проведите пробный пуск насоса
		Повреждена крышка сброса	Замените
		Сломана диафрагма	Проверить выходит ли воздух из трубы нагнетания рабочей жидкости, если да, то заменить диафрагму.
2	Насос работает, но перекачка жидкости не производится.	Шарикоподшипники не закрыты.	Разберите коллектор и очистите седло или замените шарикоподшипники и сёдла.
		Избыточная высота забора.	Уменьшите высоту забора.
		Слишком вязкая жидкость.	Установите трубы большего размера, особенно это касается забора, и уменьшите насосные циклы.
		Забит забор.	Проверьте и почистите.
3	Насос работает с замедленным циклом	Повышенная вязкость жидкости.	Решение отсутствует.
		Забита труба нагнетания.	Проверьте и почистите.
		Забит забор.	Проверьте и почистите.
4	Насос работает неравномерно.	Забит или неисправен внутренний пневматический обменник	Замените пневматический обменник.
		Изношен вал.	Замените пневматический обменник.
		Обледенение на сбросном отверстии.	Осушите и отфильтруйте воздух.
		Не хватает объема воздуха.	Проверьте регулиующую воздушную арматуру, особенно быстроразъемные соединения.
		Загрязнен внутренний обменник	Замените.
5	Насос глохнет	При работе забивается заборное отверстие.	Замените заборную трубу.
		Грязный воздух с конденсатом или маслом.	Проверьте линию подачи воздуха.
		Недостаточный объем воздуха или давление.	Проверьте давление при работающем насосе при помощи манометра, установленного на насосе. Если давление в точке замера слишком низкое относительно магистрального давления, то проверьте все воздушные соединения, в особенности быстроразъемное соединение. Убедитесь в том, что на всех устройствах, регулирующих подачу воздуха, обеспечен достаточный расход. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В 90% случаев проблема с глушением насос связана с быстроразъемными соединениями.
		Неисправный распределитель.	Замените.
		Не соблюдена последовательность останова.	Соблюдайте последовательность останова.
6	Насос не нагнетает уровень расхода, указанный в таблице.	Неправильно соединена труба забора рабочей жидкости.	Проверьте.
		Забиты трубы.	Проверьте и очистите.
		Слишком вязкая жидкость.	Установите трубы большего размера, особенно это касается забора, и уменьшите насосные циклы.
		Шарикоподшипники не закрыты.	Разберите коллектор и очистите седло или замените шарикоподшипники и сёдла.
		Недостаточный объем воздуха.	Проверьте давление при работающем насосе при помощи манометра, установленного на насосе. Если давление в точке замера слишком низкое относительно магистрального давления, то проверьте все воздушные соединения, в особенности быстроразъемные соединения. Убедитесь в том, что на всех устройствах, регулирующих подачу воздуха, обеспечен достаточный расход. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В 90% случаев проблема с глушением насоса связана с быстроразъемными соединениями.

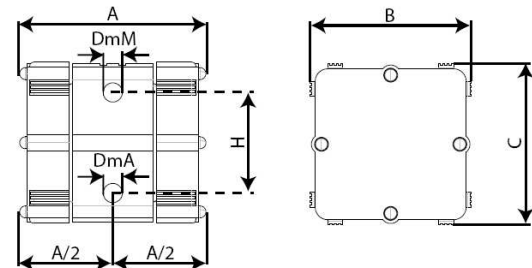
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РАЗМЕРЫ

50 - 75 - 100 - 125 - 150 - 200



25C - 38C - 50C



Версия		НАСОСЫ ИЗ ПЛАСТИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ																							
Модель		25C		38°C		50C		50			75			100			125			150			200		
Материал		WR	GF	WR	GF	WR	GF	WR	WX	GF	WR	WX	GF	WR	WX	GF	WR	WX	GF	WR	WX	GF	WR	WX	GF
DmA	дюймы	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"															
DmM	дюймы	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"															
A	мм	148	148	148	265	265	270	270	595	595															
B	мм	128	128	128	175	175	220	220	340	340															
C	мм	128	128	128	245	245	364	364	565	572															
D	мм	//	//	//	110	110	155	155	212,5	212,5															
E	мм	//	//	//	175	175	231	231	396	396															
M	мм	78	78	78	189	189	292	292	394	394															
S	мм	//	//	//	9	9	9	9	12,5	12,5															
T	мм	22	22	22	30	30	39	39	95	95															
Резьба входного соединения		дюймы	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"														
Резьба выходного соединения		дюймы	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"														
Фланцевые соединения	ISO	K	мм	не определено	не определено	не определено	65(*)	75(*)	85(*)	100(*)	110	125													
		dxz	мм	не определено	не определено	не определено	14x4(*)	14x4(*)	14x4(*)	18x4(*)	18x4	18x4													
	ANSI	K	мм	не определено	не определено	не определено	60(*)	70(*)	79(*)	89(*)	98	121													
		dxz	мм	не определено	не определено	не определено	16x4(*)	16x4(*)	16x4(*)	16x4(*)	16x4	19x4													
Хомут		дюймы	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено	не определено
Соединения для воздушной системы		дюймы	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"													
Всасывание без жидкости		м	5	6	6	6	6	6	6	6	6														
Мин.-макс. давление воздуха		бар	2	2	2	2	2	2	2	2	2														
Макс. температура рабочей жидкости		бар	7	7	7	7	7	7	7	7	7														
Максимальный расход		л/мин	10	20	32	65	100	160	250	500	680														
Масса		кг	1	1,5	1	1,5	6,5	6,5	7	6,5	6,5	7	15	15	16	15	15	16	30	30	35	31	31	36	
Шумность		дБ																							

Модель		НАСОСЫ ИЗ МЕТАЛЛА																					
Модель		50			75		100			125		150			200								
Материал		SS	AL	SP	SS	AL	SS	AL	SP	SS	AL	SS	AL	SP	SS	AL	SP						
DmА		1/2"			3/4"		1"			1 1/4"		1 1/2"			2"								
DmМ		1/2"			3/4"		1"			1 1/4"		1 1/2"			2"								
A	мм	250	265	250	265	265	360	270	360	360	270		595			595							
B	мм	175	175	175	175	175	220	220	220	220	220		340			340							
C	мм	245	245	250	245	245	350	364	350	350	364		565			572							
D	мм	110	110	89	110	110	129	155	129	129	155		212,5			212,5							
E	мм	175	175	176	175	175	254	231	254	254	231		396			396							
M	мм	189	189	185	189	189	272	292	272	272	292		394			394							
S	мм	9			9		9			9		12,5			12,5								
T	мм	40	30	9	40	30	45,5	39	9	45,5	39		95			95							
Резьба входного соединения		1/2"		//	3/4"		1"			//	1 1/4"		1 1/2"		//	2"		//					
Резьба выходного соединения		1/2"		//	3/4"		1"			//	1 1/4"		1 1/2"		//	2"		//					
Фланцевые соединения	ISO	K	мм		65(*)		//	75(*)		85(*)		//	100(*)		110		//	125		//			
		dxz	мм		14x4(*)		//	14x4(*)		14x4(*)		//	18x4(*)		18x4		//	18x4		//			
	ANSI	K	мм		60(*)		//	70(*)		79(*)		//	89(*)		98		//	121		//			
		dxz	мм		16x4(*)		//	16x4(*)		16x4(*)		//	16x4(*)		16x4		//	19x4		//			
Хомут		дюймы		не определено		1"		не определено		не определено		1 1/2"		не определено		не определено		2"		не определено		2 1/2"	
Соединения для воздушной системы		дюймы		1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"				
Всасывание без жидкости		м		6			6			6			6			6			6				
Мин.-макс. давление воздуха		бар		2			2			2			2			2			2				
Макс. температура рабочей жидкости		бар		7			7			7			7			7			7				
Максимальный расход		л/мин		65			100			160			250			500			680				
Масса		кг		9	7	9	9	7	20	16	20	20	58	35	58	60	36	60					
Шумность		дБ																					

УТИЛИЗАЦИЯ

Насос по окончании срока службы, выработки ресурса (при условии невозможности и экономической нецелесообразности восстановления его работоспособности) с целью защиты здоровья людей и окружающей природной среды подлежат утилизации.

Накопившиеся отходы должны быть собраны в специальный резервуар и переданы на очистку и утилизацию.

Неметаллические (пластмассовые и резиновые) детали передаются на предприятия по переработке пластмасс и резины.

Металлические части сортируются по группам (цветные и чёрные) и направляются на предприятия вторцветмета и вторчермета в приемные пункты сбора и переработки металлов в установленном порядке.

Утилизацию комплектующих изделий производить согласно сопроводительной документации на них.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ



НАСОСЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Руководство производством и официальный
офис: info@argal.it
Via Labirinto, 159-I - 25125 BRESCIA info@argal.it
Телефон: 030-3507011 Факс: 030-3507077

Администрация: → Тел.: 030-3507019 info@argal.it
Директор по экспорту: Тел.: 030-3507022 info@argal.it
Служба поддержки ←
клиентов: → Тел.: 030-3507025 info@argal.it
Web: → www.argal.it
E-mail: → sales@argal.it

