

Воздуходувки серии НГ

Паспорт и инструкция по эксплуатации



Назначение:

Воздуходувки серии НГ предназначены для создания избыточного давления или разряжения воздуха. Отличаются простотой конструкции и большой производительностью при малом энергопотреблении (в отличие от вакуумных насосов).

Температура перекачиваемого воздуха: до +40°C.

ВНИМАНИЕ!

Воздуходувка не предназначена для перекачивания взрывоопасных газов и работы во взрывоопасных помещениях!

Воздуходувки не предназначены для работы с газами с примесями кислот, щелочей, легковоспламеняющихся и взрывчатых веществ.

Могут применяться в различных сферах деятельности, например:

- для сушки струей воздуха,
 - для создания воздушной подушки при раскрое листовых материалов,
 - для транспортировки сыпучих продуктов,
 - для вакуумного прижима плоских листовых деталей,
 - для вакуумного сбора отходов (обрезков в текстильной промышленности и т.п.)
- и многого другого.

Комплектация:

Насос в сборе - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Упаковка - 1 шт.

Технические характеристики:

Модель	Подача а (max), м3/час	Давление (max / рабочее), кПа	Разряжение, кПа	Мощность, кВт	Вход	Выход	Размеры	Масса, в кг
НГ-90 220В	20	7,5 / <6,0	-5	0,09	1"	1"	247x200x223	9
НГ-120 220В	21	7,5 / <6,0	-5	0,12	1"	1"	247x200x223	9
НГ-180 220В	26	9,0 / <7,0	-6,5	0,12	1"	1"	263x219x243	9
НГ-250 220В	35	12,0 / <8,5	-10	0,25	1"	1"	265x228x248	9
НГ-370 220В	58	12,0 / <10	-11	0,37	1 1/4"	1 1/4"	279x240x266	12
НГ-550 220В	95	15,0 / <10	-12	0,55	1 1/2"	1 1/2"	294x288x315	13
НГ-750 220В	110	16,0 / <12	-14	0,75	1 1/2"	1 1/2"	294x288x315	14
НГ-1100 220В	180	22,0 / <14	-18	1,1	2"	2"	332x328x358	20
НГ-1500 220В	180	25,0 / <14	-18	1,5	2"	2"	345x360x371	25
НГ-2200	260	33,0 / <19	-26	2,2	2"	2"	401x384x403	39
НГ-3000	280	35,0 / <24	-25	3	2"	2"	410x392x404	38
НГ-4000	350	35,0 / <22	-26	4	2 1/2"	2 1/2"	472x418x453	50
НГ-5500	410	45,0 / <25	-28	5,5	2 1/2"	2 1/2"	495x460x475	80
НГ-7500	420	55,0 / <30	-35	7,5	2 1/2"	2 1/2"	495x460x475	87

Рабочие характеристики насосов:

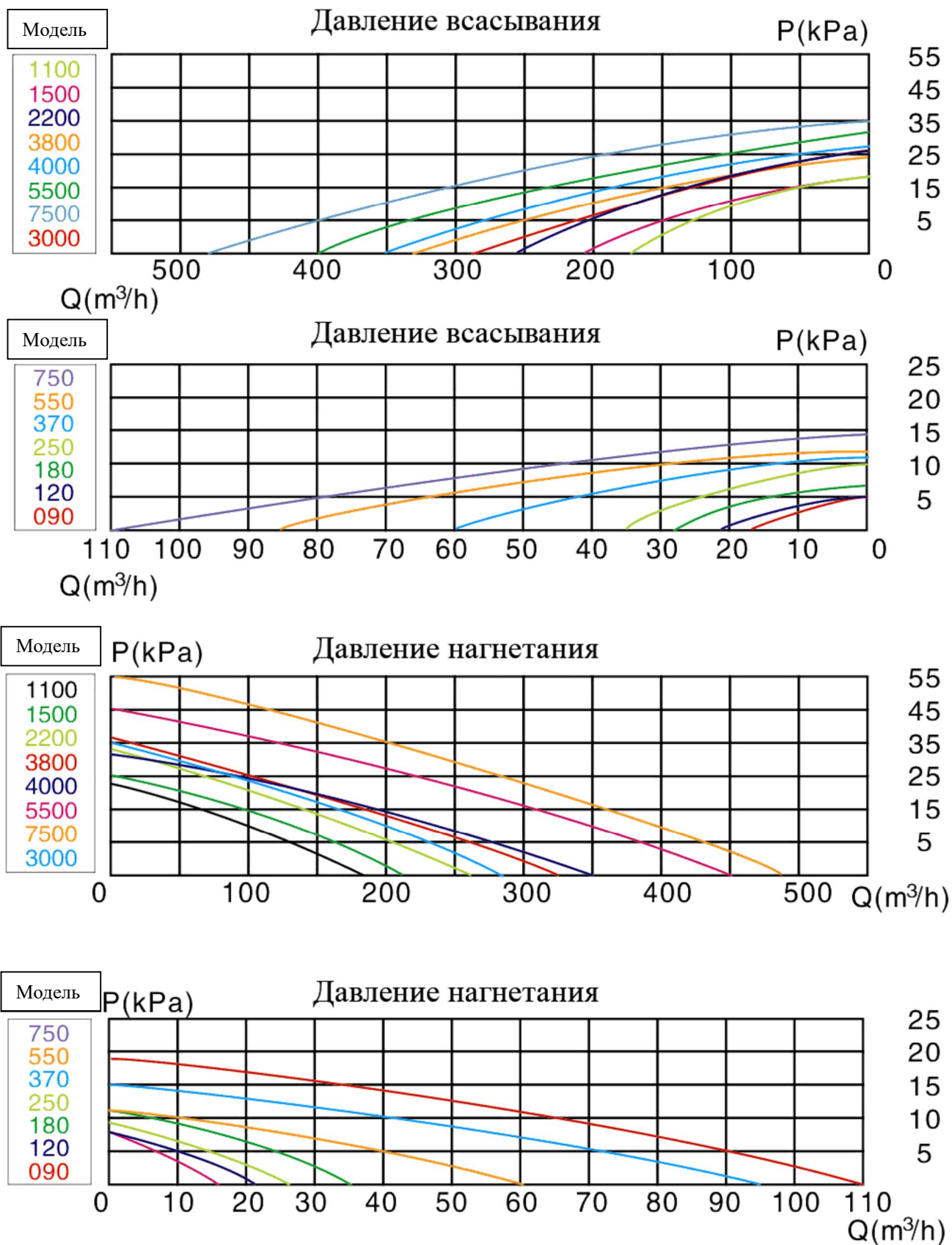
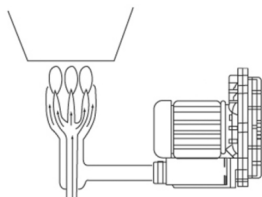


Схема устройства насоса

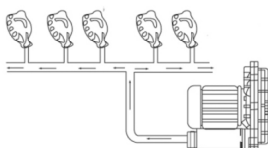


Варианты использования воздуходувки:

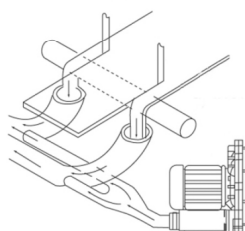
1. Для нагнетания воздуха в камерах сгорания, работающих на газе и тяжело топливе (мазуте).



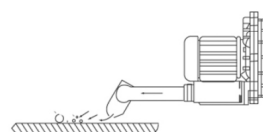
2. В линии для мытья и сушки бутылок.



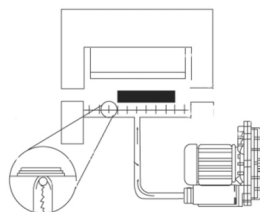
3. Для нагнетания в коллекторах для сбора обрезков при резке бумаги, пластика, ткани и т. д.



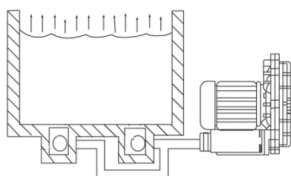
4. В электронной промышленности для обдува заготовок печатных плат, для удаления пыли и влаги.



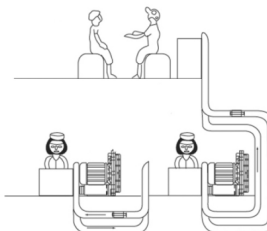
5. Для создания воздушной подушки при резке бумаги.



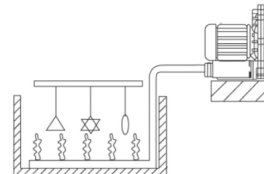
6. В системах заготовки удобрений для смешивания компонентов.



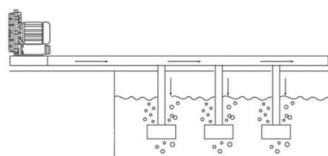
7. Для систем пневпочты.



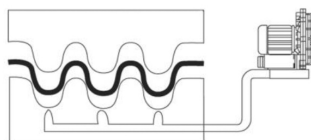
8. В гальваническом оборудовании для нагнетания воздуха в гальванической ванне, для увеличения производительности.



9. Для аэрации рыбных ферм.



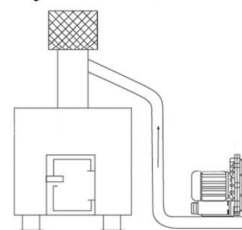
10. В кузнечно-прессовом оборудовании для облегчения экстракции заготовки после прессования.



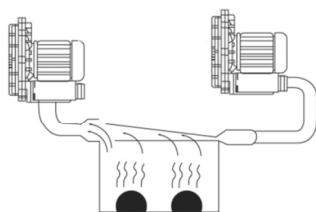
11. Для транспортировки порошковых продуктов.



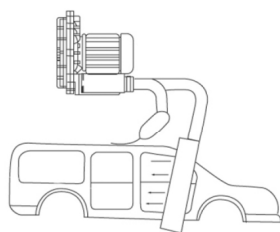
12. Для наддува в системах выхлопа сжигательных установок.



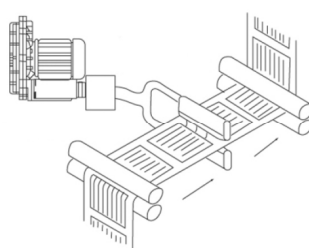
13. Для обустройств
систем воздушного
барьера.



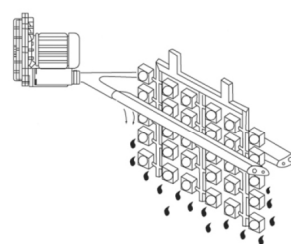
14. Для мытья и
сушки машин.



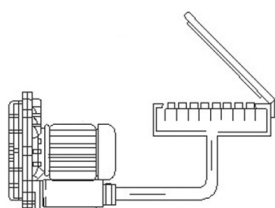
15. Для
принудительной
сушки в печати.



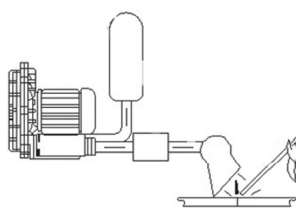
16. Для сушки
после чистки.



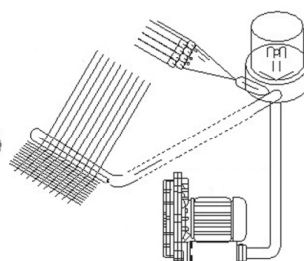
17. Для создания
прижимной силы в
профессиональном
печатном оборудовании.



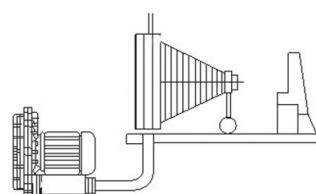
18. Для отвода газов
при сварочных
работах.



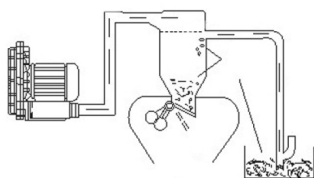
19. В ткацкой
промышленности для
удаления влаги и
выравнивания нити.



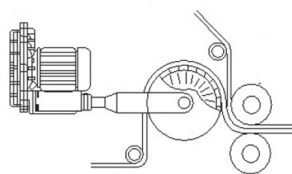
20. В механическом
фотографировании для
прижима пленки.



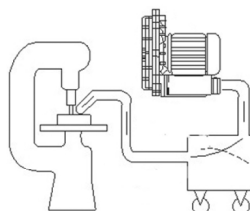
21. В системах
транспортировки
сыпучих материалов.



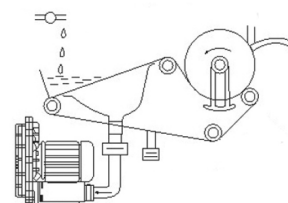
22. В барабанной
печати для прижима
материала к барабану.



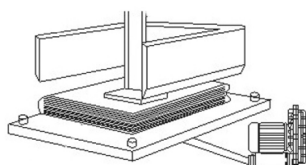
23. Для сбора
стружки в
обрабатывающей
индустрии.



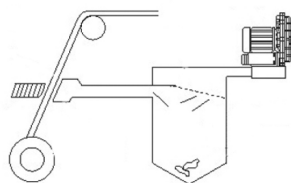
24. В качестве вакуум-
сушки при
производстве бумаги,
отходов и ткани.



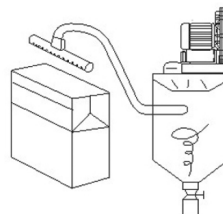
25. В производстве
книг.



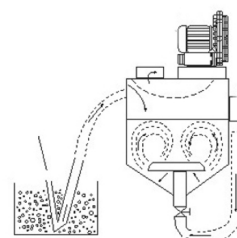
26. Для сбора обрезков
в текстильной
промышленности.



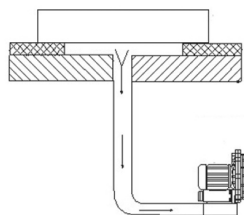
27. В фасовочно-
упаковочном
оборудовании.



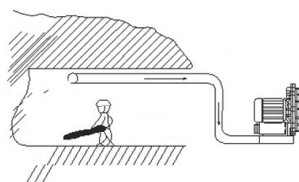
28. Для обработки
бобов.



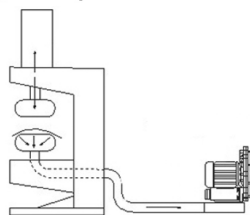
29. В обрабатывающей промышленности для фиксации заготовок из немагнитного материала.



30. Для удаления пыли и дыма при работе в туннелях.



31. Для подачи пара в промышленных гладильных установках.



32. В газосмесительных установках.

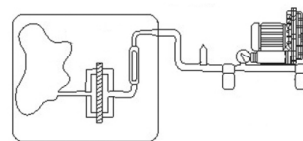


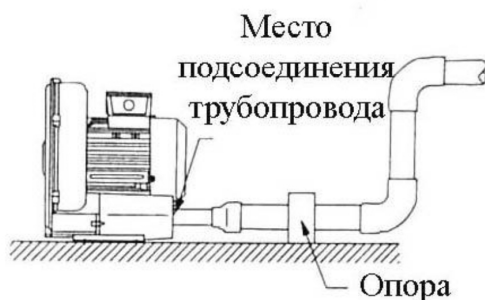
Схема установки насоса

Диаметр трубопровода должен соответствовать диаметру выходного отверстия насоса



Если трубопровод имеет много изгибов и большую протяженность, используйте более толстую трубу

В целях повышения давления в магистралях трубопровода, используйте трубу меньшего диаметра (при этом производительность понизится)



Место подсоединения трубопровода

Соединения трубопровода должны быть герметичны, иначе производительность и давление снизятся



Подключение воздухоудовки

При выборе воздухоудовки следует учитывать потери в трубопроводах, которые зависят от длины труб, сопротивления, их диаметра и производительности насоса. Для снижения трения внутри трубопровода, необходимо выбирать трубы с гладкой поверхностью.

Потери давления в трубопроводе:

Диаметр трубы	1/2"	3/8"	1"	1.5"	2"	3"	4"	5"	6"
Давление в трубе / L (кПа/м)	1	0.48	0.18	0.08	0.043	0.02	0.01	0.007	0.005

Если планируется длительная непрерывная работа воздуходувки, то следует выбирать ее производительность по средней точке рабочей кривой (50...70% от максимальной производительности). Работа в крайних точках кривой может привести к перегреву электродвигателя.

Всасывающие и напорные трубы не должны быть меньшего диаметра, чем на воздуходувке. Если возможно перекрытие выхлопного отверстия на время более нескольких секунд, то необходимо предусмотреть клапан сброса давления, рассчитанный на давление 75% от максимального.

Если в откачиваемом воздухе присутствует много пыли или частиц, то **ОБЯЗАТЕЛЬНО** следует установить фильтр на всасывании. Без фильтра воздуходувка может выйти из строя. При работе в режиме вакуума, всасывающая магистраль должна быть как можно более короткой.

После подключения трубопроводов к насосу и запуска электродвигателя, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** следует измерить рабочий ток и сверить его с рабочим током, указанным на табличке электродвигателя. Рабочий ток **НЕ ДОЛЖЕН** превышать указанного значения.

Если рабочий ток превышает указанный на насосе, то необходимо изменить схему подсоединения насоса (длину и диаметр труб, размер отверстий в рабочем столе и т.п.).

ОБЯЗАТЕЛЬНО следует установить в цепь питания автомат защиты электродвигателя. При работе без указанного автомата защиты электродвигателя, гарантия на двигатель снимается.

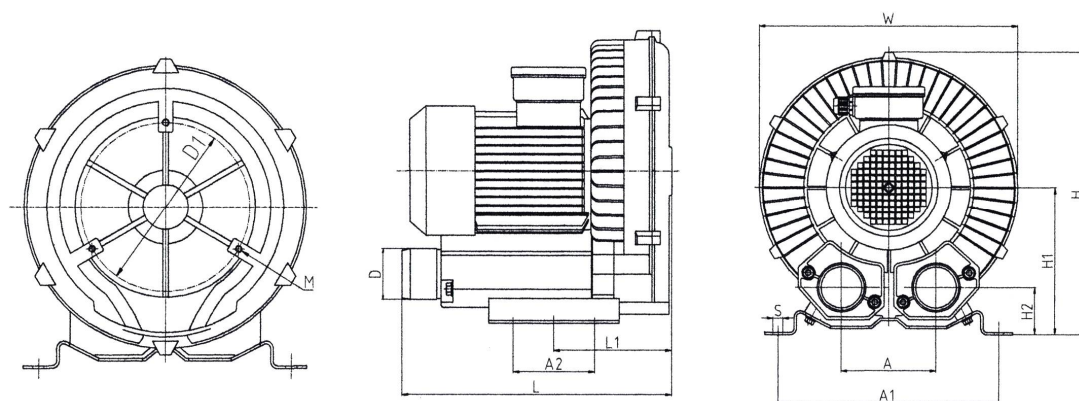
Рекомендуемые автоматы защиты электродвигателей:

Модель	Мощность, кВт (ток)
MS116-2.5 (1,6-2,5A)	0,75 (2 A)
MS116-4.0 (2,5-4,0A)	1,5 (3,8 A)
MS116-6.3 (4,0-6,3A)	2,2 (5,2 A)
MS116-10 (6,3-10A)	3 (6,8 A)
MS116-12 (8,0-12,0A)	4 (8,9 A)
MS116-16 (10,0-16,0A)	5,5 (12,1 A)
MS132-20 (16,0-20,0A)	7,5 (16,3 A)
MS116-4,0 220В	0,55 (3,5 A)
MS116-6,3 220В	0,75 (4,7 A)
MS116-10 220В	1,5 (9,5 A)
MS116-16 220В	2,2 (13,9 A)

Нормальная рабочая температура корпуса электродвигателя при работе может быть:

- для двигателей менее 5,5 кВт: до +60°C,
- для двигателей выше 5,5 кВт: до +70°C.

Чертеж насоса. Габаритные и присоединительные размеры.



	L	W	H	H1	H2	A	A1	A2	L1	D	D1	S	M
НГ-090	247	200	223	117	36	75	174	80	96	G1"	ø 129	ø 10	M6
НГ-120	247	200	223	117	36	75	174	80	96	G1"	ø 129	ø 10	M6
НГ-180	263	219	243	127	38	83	196	80	105	G1"	ø 144	ø 12	M6
НГ-250	265	228	248	128	38	85	196	80	105	G1"	ø 150	ø 12	M6
НГ-370	279	240	266	140	45	90	205	80	128	G1 ¼"	ø 141	ø 12	M8
НГ-550	294	288	315	164	49	100	250	92	129	G1 ½"	ø 172	ø 12	M8
НГ-750	294	288	315	164	49	100	250 225	92 95	129	G1 ½"	ø 172	ø 12	M8
НГ-1100	332	328	358	187	60	120	275	115	124	G2"	ø 202	ø 13	M8
НГ-1500	345	360	371	191	58	120	275	115	72	G2"	ø 216	ø 13	M8
НГ-2200	401	384	403	215	72	130	320	120	93	G2"	ø 238	ø 13	M8
НГ-3000	410	392	404	200	65	125	320	120	88	G2"	ø 240	ø 14	M8
НГ-3800	472	418	453	230	68	135	320	120	146	G2"	ø 256	ø 13	M10
НГ-4000	472	418	453	247	79	130	320	120	151	G2 ½"	ø 370	ø 14	M10
НГ-5500	495	460	475	245	73	145	355	200	220	G2 ½"	ø 285	ø 14	M10
НГ-7500	495	460	475	245	73	145	355	200	220	G2 ½"	ø 285	ø 14	M10

Возможные неисправности и методы их устранения

Проблема	Возможная причина	Устранение
Воздуходувка не достигает заявленного давления В вакуумном режиме: На режим выходит слишком долго В режиме избыточного давления: На режим выходит слишком долго	В вакуумном режиме: -Вакуумная система или линия всасывания не герметичны В режиме избыточного давления: -Система или линия всасывания не герметичны	Проверить шланг и/или подключения трубопровода на герметичность
	Если установлен защитный вакуумный клапан: -Неверная установка защитного клапана Если установлен защитный клапан избыточного давления: -Неверная установка защитного клапана	Отрегулировать/отремонтировать или заменить
	Если установлена сетка на всасывании: -Частичное засорение сетки на всасывании	Почистить сетку При частой чистке перед сеткой установить фильтр
	Если на всасывании вмонтирован фильтр: -Фильтр на всасывании частично засорен	Фильтр почистить или заменить
	Частичное засорение пневмопровода на всасывании, отводе воздуха или напорного трубопровода	Устранить засорение
	Длинный пневмопровод на всасывании, отводе воздуха или напорный трубопровод при слишком маленьком поперечном сечении	Использовать большие поперечные сечения трубопроводов
	Внутренние части забились или повреждены	Починить воздуходувку (Обратитесь в сервис)
Воздуходувка не запускается	Неверное подводимое напряжение приводного двигателя или двигатель перегружен	Подать на двигатель необходимое подводимое напряжение
	Переключатель защиты приводного двигателя слишком мал или настроен на слишком малую величину включения.	Величину включения переключателя защиты приводного двигателя сравнить с данными на фирменной табличке приводного двигателя, по необходимости исправить.
	Один из предохранителей расплавлен (если установлен)	Проверить предохранители
	Подводящий кабель слишком слабый или слишком длинный, из-за чего падает напряжение вакуумного насоса	Применять кабель соответствующих размеров
	Версия с двигателем переменного тока на 220В: конденсатор двигателя неисправен	Починить мотор (Обратиться в сервис)

	Вакуумный насос или приводной двигатель заблокированы	Убедитесь, что приводной двигатель отсоединен от сети питания. Снять крышку вентилятора. Попробуйте вручную вращать приводной двигатель с насосом. Если машина еще заблокирована: снимите приводной двигатель и проверьте насос и двигатель отдельно. При блокировке насоса: починить насос (сервисный центр)
	Приводной двигатель неисправен	Заменить приводной двигатель (сервисный центр)
Воздуходувка заблокирована	В воздуходувку попали твердые частицы	Починить воздуходувку (сервис Busch) Убедитесь, что пневмопровод на всасывании оснащен сеткой По необходимости установить дополнительный фильтр
	Версия с трёхфазным мотором: Воздуходувка запущена с неверным направлением вращения	При подключении насоса убедитесь, что насос вращается в нужном направлении Версия с трёхфазным мотором: Поменяйте две любые фазы
	Посторонние предметы в воздуходувке. Сломаны подшипники	Починить воздуходувку (сервисный центр)
Воздуходувка работает слишком громко	Дефектный подшипник	Починить воздуходувку (сервисный центр)
Воздуходувка очень сильно нагревается	Недостаточная подача воздуха	Убедитесь, что охлаждение Воздуходувки не загрязнено пылью/грязью. Почистить крышки, лопасти, сетку и ребра вентилятора. Воздуходувку установить в узком помещении только в том случае, когда обеспечена достаточная подача воздуха
	Недостаточный поток газа	В вакуумном режиме: - предусмотреть ограничитель вакуума В режиме избыточного давления: - предусмотреть ограничитель давления
	Если установлен ограничитель вакуума: Дефектный ограничитель вакуума. Если установлен ограничитель давления: Дефектный ограничитель давления	Отрегулировать/отремонтировать или заменить
	Частичное засорение пневмопровода на всасывании, отводе воздуха или напорного трубопровода.	Устранить засорение
	Длинный пневмопровод на всасывании, отводе воздуха или напорный трубопровод при слишком маленьком поперечном сечении.	Использовать большие поперечные сечения трубопроводов

Меры предосторожности

1. Перед эксплуатацией насоса внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации и строго придерживайтесь его требований.
2. Во избежание ожога не прикасайтесь к насосу, если не прошло более 5 минут после его выключения.
3. Источник питания и кабель питания должны быть подобраны по максимальному рабочему току.
4. При закрытом трубопроводе температура насоса быстро возрастает. Всегда выключайте насос при закрытии воздушной магистрали во избежание поломки насоса. В то же время, при длительной непрерывной работе насос может перегреться. Желательно включать насос для работы на короткие интервалы или использовать клапан сброса давления.
5. Место, где устанавливается насос, должно быть вентилируемым. Используйте фильтр для предотвращения попадания пыли и твердых частиц и т.д. в насос. Желательно использовать большой фильтр во избежание потери производительности.
6. Регулярно производите очистку фильтра.
7. Регулярно производите чистку насоса, особенно вентиляционных отверстий вентилятора охлаждения. Высокая загрязненность насоса может стать причиной снижения производительности, повышенной вибрации, перегрева и поломки насоса.
8. Подшипники, уплотнительные кольца и другие быстроизнашивающиеся части необходимо регулярно менять.
9. При появлении нехарактерного шума и вибрации немедленно выключите насос.
10. Устанавливать насос необходимо в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков.
11. Не эксплуатируйте насос в сильно запыленных местах.
12. Место установки насоса должно позволять производить регулярное техническое обслуживание.
13. Устанавливайте насос в месте, защищенном от вибрации. При необходимости используйте виброизолирующую платформу.

Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации насоса составляет 6 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантия не предусматривает возмещение материального ущерба или травм, связанных с эксплуатацией наших насосов.

Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надежной защиты, дефектного монтажа, неправильно выполненной наладки.

ОСОБЕННОСТИ: гарантия недействительна, если насос был разобран, самостоятельно отремонтирован или испорчен покупателями. **Претензии по сгоревшим электродвигателям не принимаются, если в цепь не был установлен автомат защиты электродвигателя.** Доставка насоса осуществляется за счет покупателя.

Дата продажи определяется по отгрузочным документам (товарном чеке, накладной и т.п.).