



®FPZ S.p.A.
Via F.lli Cervi 16
20049 Concorezzo - (MB) - ITALIA
Tel. +39 039 69 09 811
Fax +39 039 60 41 296
www.fpz.com

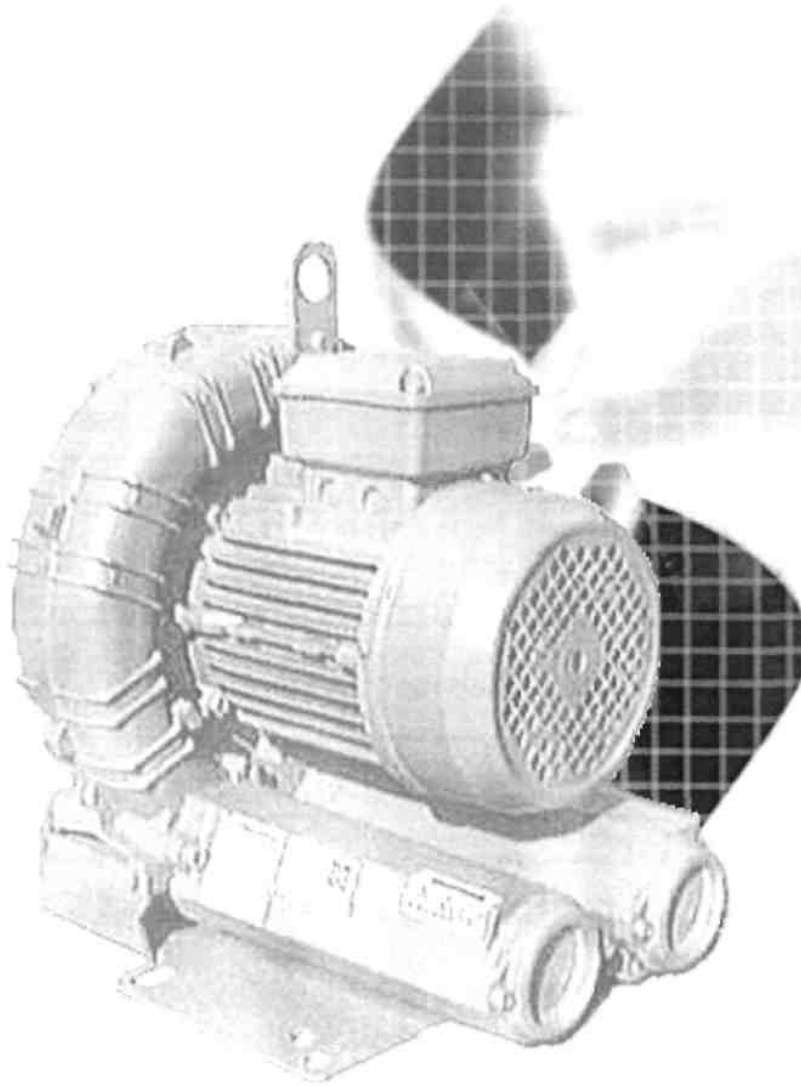
КОМПРЕССОРЫ-ВАКУУМ-НАСОСЫ С БОКОВЫМ КАНАЛОМ 'SCL K-MS MOR' РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ И СЛЕДУЙТЕ ИМ В БУДУЩЕМ КАК РУКОВОДСТВУ

SN 1866-6



SCL K03 / K04 / K05 / K06



AZIENDA CONSISTEMADI
GESTIONE PER LA QUALITA
CERTIFICATA DADNV
UNI EN ISO 9001:2000



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA ALLA DIRETTIVA MACCHINE

DECLARATION OF CONFORMITY TO THE MACHINERY DIRECTIVE

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ДИРЕКТИВЕ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ

Unita tipo - Unit type –Тун устройства

SCL K03-MS MOR
SCL K04-MS MOR

SCL K05-MS MOR
SCL K06-MS MOR

1. L'unita e in conformita con:

- DIRETTIVA MACCHINE CE 98/37;
- DIRETTIVA EMC CE 89/336 come modificata dalle Direttive CE 92/31 e CE 93/68;
- DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE;

E tuttavia vietata la messa in servizio prima che la macchina in cui sara incorporata sia dichiarata conforme con le citate Direttive.

2. Sottoposta a collaudo funzionale e risultata conforme alle caratteristiche richieste.

1. *The unit conforms to the:*

- *MACHINERY DIRECTIVE CE 98/37;*
- *EMC DIRECTIVE CE 89/336 as ammended by the CE Directives 92/31 and 93/68;*
- *LOW VOLTAGE DIRECTIVE 2006/95/CE;*

Nevertheless it is forbidden to put the unit in service before the machine in which will be incorporated is declared in conformity with the above Directives.

2. *The unit has been tested and meets its operating performances.*

1. *Устройство удовлетворяет требованиям*

- *ДИРЕКТИВЕ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ CE 98/37;*
- *ДИРЕКТИВЕ CE 89/336 с дополнениями CE Директивам 92/31 and 93/68;*
- *ДИРЕКТИВЕ 2006/95/CE ПО УСТРОЙСТВАМ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ;*

Однако запрещено включать устройство в работу до включения машины, в состав которой он будет входить, в соответствии с вышеупомянутыми Директивами.

2. *Устройство было проверено и удовлетворяет эксплуатационным характеристикам.*

07/08

Amministratore Delegato Managing

Director

Управляющий Директор

ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК

В единицах СИ	Модель	Мощность электродвигателя		Максимальное дифференциальное давление		Уровень шума		Максимальное абсолютное давление	Масса
		<i>кВт</i>		hPa (мбар)		Lp/Lw (1) dB(A)		Ps max A МПа (bar)	М Кг
		50 Hz 2900 min ⁻¹	60 Hz 3500 min ⁻¹	50 Hz 2900 min ⁻¹	60 Hz 3500 min ⁻¹	50 Hz 2900 min ⁻¹	60 Hz 3500 min ⁻¹		
SCL K03-MS		0.37	0.43	-120/+130	-120/+120	59.7	61.7	0.18(1.8)	11.0
		0.55	0.63	-160/+180	-200/+200	60.0	62.0	0.18(1.8)	12.0
SCL K04-MS		0.75	0.9	-140/+140	-120/+120	62.6	64.6	0.18 (1.8)	15.80
		1.1	1.3	-200/+200	-175/+175	62.8	64.8	0.18 (1.8)	16.50
		1.5	1.75	-225/+250	250/+250	63.0	65.0	0.18 (1.8)	19.50
SCL K05-MS		1.1	1.3	-130/+130	-100/+100	68.2	70.2	0.2 (2.0)	22.50
		1.5	1.75	-175/+175	-160/+160	68.5	70.5	0.2 (2.0)	23.50
		2.2	2.55	-240/+270	-260 /+260	68.8	70.8	0.2 (2.0)	26.50
		3.0	3.45	- /+300	-275/+350	69.1	71.1	0.2 (2.0)	30.50
SCL K06-MS		2.2	2.55	-180/+180	-150 /+150	71.0	73.0	0.2 (2.0)	31.20
		3.0	3.45	-250/+250	-220 /+220	71.3	73.3	0.2 (2.0)	32.50
		4.0	4.6	-270/+340	-325 /+325	71.6	73.6	0.2 (2.0)	41.0

(1) Rumorosita misurata alia distanza di 1 m con aspirazione e mandata canalizzate, secondo la Normativa ISO 3744.

(1) Noise measured at 1 m distance with inlet and outlet ports piped, in accordance to ISO 3744.

(1) Niveau de bruit mesure a 1 m de distance, conduits d'aspiration et refoulement raccordes selon la norme ISO 3744.

(1) Schalldruckpegel, mit angeschlossener Schlauchleitung am Ein- und Auslass, im Abstand von 1 m gemäß ISO 3744 gemessen.

(1) Rumorosidad medida a la distancia de 1 m con vias de acceso de aspiracion e impulsión canalizadas, según la Normativa ISO 3744.

(1) Шум измеряется на расстоянии 1 м от выходов, в соответствии с ISO 3744.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Внимание!

Нагнетатели-вакуумные насосы «SCL K» разработаны и производятся для использования в промышленном оборудовании, обслуживаемом квалифицированным персоналом и как часть, встроенная в машины, удовлетворяющей СЕ директивам.

Воздуходувки-вакуумные насосы «SCL K» как любое оборудование с движущимися деталями, являются источником серьезной опасности без надлежащего обслуживания и защиты.

Пользователь должен удостовериться, что:

Все операции по обслуживанию, настройке, установке, подсоединению и ремонту выполняются квалифицированным персоналом – таким, который имеет достаточный опыт и обучение, так же, как и знание базовых документов, мер по безопасности и условий эксплуатации, чтобы иметь возможность провести необходимые шаги по избежанию всех возможных рисков для здоровья и повреждений

Такой персонал должен получить все инструкции и информацию, включая местный инструктаж и следовать им при выполнении любых операций.

Неквалифицированному персоналу должно быть запрещено выполнять любые операции, даже не прямые, с машинами и оборудованием.

При установке все предписанные условия эксплуатации, включая все возможные местные особенности, должны быть учтены.

Кроме этого должно быть запрещено включение устройства до включения машины, частью которой оно является. Это требование соответствует требованию СЕ ДИРЕКТИВЕ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ.

Пользователь должен знать, что в процессе использования: Температуры некоторых поверхностей могут достигать 160° С

Устройство не может иметь внутри высоких внутренних давлений, не более чем Ps max, указанного в таблице характеристик на стр. 3.

Есть небольшие потери перекачиваемых веществ.

Уровень шума может быть неприемлемым для некоторых применений.

1.1 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Нагнетатели-вакуумные насосы «SCL K» разработаны для длительного перемещения воздуха или невзрывоопасных, неагрессивных и не огнеопасных газов и для работы в невзрывоопасном оборудовании.

Твердые частицы, хотя и малые, включая пыль, могут вызвать серьезные повреждения.

Таким образом существенно, чтобы такие вещества были удалены из газа соответствующими фильтрами на входе. (На устройства, не защищенные подходящим фильтром, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА). Максимальное разрешенное давление никогда не должно превышать (Максимальное дифференциальное давление указано в таблице характеристик на стр. 3.)

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ УСТРОЙСТВО ПРИ ЗАКРЫТЫХ ВХОДНОМ ИЛИ ВЫХОДНОМ ТРУБОПРОВОДАХ. В ЧАСТНОСТИ ЭТО ПРИМЕНИМО ДЛЯ УСТРОЙСТВ С БОЛЕЕ ВЫСОКИМИ ПРИМЕНЯЕМЫМИ ДАВЛЕНИЯМИ.

Защитите устройство соответствующим предохранительным клапаном.

Характеристики производительности могут изменяться по следующим причинам:

Разницей между давлением всасывания или нагнетания от нормальных условий (1013 миллибар)

Использованием в системе и с низким давлением всасывания и с высоким давлением нагнетания

Использованием в системе с газом с отличной от нормальных условий температурой (15° С) или плотностью (1,23 кг/м³).

Изменением скорости вращения вентилятора по сравнению с расчетной величиной.

Температура газа на входе и окружающего воздуха должна быть в диапазоне от – 15 до + 40 градусов С.

В то же время необходимо убедиться, что устройство имеет хорошую внешнюю вентиляцию, особенно при применении в суровых условиях эксплуатации.

Если устройство применяется при частых включениях или выключениях, или высоких окружающих температурах, оно может быть склонно к перегреву, и в таких случаях нужно запросить у изготовителя больше информации.

Аналогично, при применении для перекачки огнеопасных газов нужно запросить информацию по альтернативным

моделям, сертифицированным на взрывоопасное использование.

1.2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Храните устройство в сухом месте, предпочтительно в оригинальной упаковке. Не снимайте защитных заглушек с выходов. Избегайте нагружать упаковку сверху.

При перемещении упаковок используйте наибольший поддон для получения наибольшего равновесия.

В любых случаях обращайтесь с устройствами осторожно и избегайте резких воздействий.

При контактах с устройствами (подъем, перемещение, транзит, хранение) нужно использовать соответствующие процедуры.

Эта работа должна быть организована с использованием безопасного и исправного оборудования, минимизируя риск любого возможного недоразумения. Например:

штат соответствующим образом обучен используйте безопасные и хорошо закрепленные средства.

Применяйте рабочую одежду и защитные приспособления.

Рабочая зона должна иметь достаточную площадь, ровные полы, не должна иметь препятствий

Для подъема устройств весом более 25 кг используйте подъемные приспособления.

(Вес устройств указан в столбце М в таблице характеристик на стр. 3).

1.3 УСТАНОВКА

1.3.1 НАГНЕТАТЕЛЬ-ВАКУУМ-НАСОС «SCL K»

Важно, чтобы устройство было установлено в хорошо вентилируемое обрамление, где температура не превышает 40° С.

При установке на улице необходимо защитить устройство от попадания прямого солнечного света и избежать возможности накопления воды во внешних выемках, особенно при вертикальной установке оси.

ВАЖНО!

Попадание посторонних предметов, даже малых, может вызвать серьезные повреждения. Это пыль, песок, куски штукатурки, опилки, стружка и любые осколки от герметизации и соединения трубопроводов,

Устройство может быть установлено в любом положении оси вращения.

ВНИМАНИЕ!!

Если устройство включено без соответствующего закрепления, оно может начать внезапное движение из-за момента вращения двигателя и даже перевернуться.

Устройство не следует включать без надежной фиксации устройства по отношению к окружению или основанию, обеспечивающей надежное крепление. Это требование необходимо выполнять во избежание повреждения устройства и причинения вреда здоровью персонала.

Для соединения с трубопроводами удалите фланцы и применяйте гибкие шланги. Не используйте жесткие соединения, так как они могут вызвать напряжения и вредные вибрации. Вводите прокладки и закрепляйте.

Не забудьте защитить вход соответствующими фильтрами.

При необходимости регулировать поток установите байпасный кран (см. раздел 1.5).

Удалите заглушки из устройства, только когда делаете последнее соединение.

Выбирайте размер трубопровода и соединений таким образом, чтобы минимизировать падение давления, в частности:

Не используйте трубы диаметром меньшим, чем выходы устройства. При установке устройств в параллель, размеры коллекторов и основного трубопроводов должны соответствовать суммарному сечению

Используйте большие радиусы закруглений и избегайте использования колен.

Избегайте использования задвижек с уменьшенным проходом по сравнению с остальной системой. Используйте качающиеся задвижки использующие легкие диски, которые имеют наименьшие потери по сравнению с пружинными задвижками.

Для насыщения кислородом выбирайте диффузоры с низкими потерями (с наименьшими потерями давления) и обратите внимание, что падение давления в переключателях и пористых мембранах будет со временем увеличиваться из-за прогрессирующего засорения.

Предохранительный клапан должен быть установлен во избежание перегрузки устройства в результате изменения дифференциального давления.

Подсоедините электродвигатель и проверьте направление его вращения до соединения с трубопроводом.

Нагнетатели-вакуумные насосы «SCL K» стандартно идут с глушителями в выходах (уровни шума Lp/Lw при подсоединении к трубопроводу указаны в таблице характеристик на стр. 3).

При выходе в открытый воздух (при создании вакуума или нагнетании) шум свободного потока может быть снижен дополнительными глушителями.

При каждой установке избегайте крепления устройства к конструкциям, пропускающим или усиливающим звук (таким как баки, металлические листы и т. д.)

Особенности установки – на следующей странице.

Для большего снижения шума запрашивайте информацию по установке устройства в шумоизолирующей кожух.

1.3.2 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЛЮБОЙ ОПЕРАЦИИ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧЕНО ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ.

Электродвигатель был отобран для эксплуатации в окружающей температуре между -15°C и +40°C в высоте не выше чем 1000 м. Убедитесь, что информация на табличке совпадает с напряжением и частотой сети.

Изменения в напряжении сети до 10 % являются приемлемыми. Вне нормальных эксплуатационных условий электродвигатель не может достичь полной мощности, и могут возникнуть проблемы с пуском, особенно для однофазных двигателей.

Сделайте подключения к электросети согласно монтажной схемы в распределительной коробке, соединяя кабель заземления нужного сечения на земляную шину.

Плавкие предохранители применяются только для защиты от короткого замыкания, а не для защиты двигателя от перегрева.

Поэтому отключения по перегрузке (температуры или тока) являются обязательными для избежания риска перегрузки двигателя, например, при пропадании фазы, чрезмерно высокой частоте пусков, недопустимых изменениях в напряжении сети, заклинивании ротора, и т.д.

Установите защиту перегрузки по току в соответствии с номинальным током, определенным на табличке.

Плавкие предохранители должны быть согласованы для пиковых токов или использованы плавкие предохранители типа "медленный удар",

особенно при применении прямого пуска.

ЕСЛИ ПРИМЕНЯЕТСЯ НЕПРАВИЛЬНАЯ ЗАЩИТА, ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ

1.3.2.1 ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА

Все замечания по току справедливы для нормальных режимов эксплуатации.

Уход от номинальных эксплуатационных режимов могут привести к изменению тока в пределах 10 %.

Могут быть небольшие различия в измеренных величинах каждой фазы.

Они допустимы, если максимальные отклонения не превышают 9 % (согласно IEC 34-1).

1.4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Чтобы ввести устройство в эксплуатацию, нужно:

Установить операционное давление или вакуум, используя соответствующий датчик.

Проверьте давление открывания предохранительного клапана.

Измерьте ток, потребляемый двигателем, и проверьте, что он в пределах величины, заявленной на табличке (обратитесь к Параграфу. 1.3.2.1).

Настройте прерывания по перегрузке соответственно.

После работы в течение одного часа, повторите измерения тока и проверьте, что они все еще в пределах установленных величин.

1.5 НАСТРОЙКА

'SCL K' нагнетатели –вакуум-насосы автоматически достигнут нужного давления в пункте использования.

Так как потребляемая мощность и рабочая температура прежде всего зависят от установленного давления, возможно, что они могут превысить разрешенные эксплуатационные режимы для устройства.

Часто падение давления в трубопроводе является основным фактором, определяющим установившееся давление.

Установившееся давление может быть уменьшено путем устранения всех возможных преград и ограничений в потоке газа.

Если уменьшить давление не удастся, поток может быть уменьшен путем установки байпасного клапана

Никогда не пытайтесь регулировать поток, уменьшая всасывание или нагнетание.

1.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любое обслуживание, установка, перемещение или изменение положения должны иметь место с выключенной машиной и отсоединенными кабелями.

Даже с выключенным устройством, рабочее колесо в состоянии вращаться вручную - используйте

предупреждающие таблички, чтобы избежать любого зажимания или отрубания. Используйте соответствующую рабочую одежду и защитные приспособления.

После каждых 10-15 дней работы производите чистку картриджной фильтров.

Чаще заменяйте картридж в запыленной окружающей среде.

Грязный фильтр создаст сильное сопротивление всасыванию и, следовательно, более высокое

установившееся давление, более высокую рабочую температуру и увеличенную потребляемую мощность.

Проверьте, что установленное давление не изменяется со временем.

Важно, чтобы устройство в обслуживании подвергалось периодическим осмотрам компетентным персоналом, чтобы застраховать от появления причин, которые, прямо или косвенно, могут привести к повреждению оборудования.

Уход от нормальных эксплуатационных режимов (например, повышение потребляемой мощности, появление необычных эксплуатационных шумов, вибрации и т.д.) являются признаком неправильной эксплуатации, которая может привести к отказу.

См. параграф 5 – УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, чтобы избежать возможной поломки или ошибок.

При нормальных условиях эксплуатации (в соответствии с ТАБЛИЦЕ ХАРАКТЕРИСТИК - страница 3) подшипники машины должны быть заменены компетентным персоналом после 25000 часов работы или 4 лет непрерывной эксплуатации.

В случае трудностей пожалуйста свяжитесь с F.P.Z. или соответствующим коммерческим агентом.

Пожалуйста, имейте в виду, что ремонт, предпринятый третьим лицом в течение гарантийного срока, лишает законной силы гарантию.

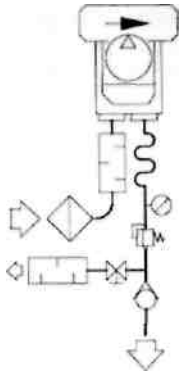
Периодически удаляйте любые поверхностные загрязнения, которые иначе могут привести к повышению рабочей температуры.

Обязательства, соглашения или юридические отношения регулируются соответствующим коммерческим контрактом. Вышеупомянутые пункты контракта никоим образом не ограничены содержанием этого руководства.

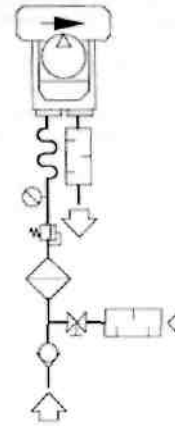
Качество материалов и работоспособность устройства гарантируется стандартными условиями продаж. Гарантия не действительна в следующих случаях: ущерб нанесен во время транспортировки; неправильное хранение; неправильная установка; неправильное использование; превышение допустимых пределов режимов эксплуатации; электрические или механические повреждения. Сохраните упаковку для возможного будущего использования.

СХЕМЫ УСТАНОВКИ

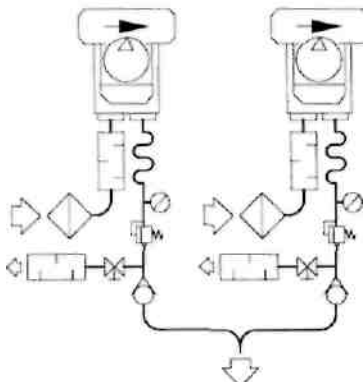
2.1 В РЕЖИМЕ НАГНЕТАНИЯ



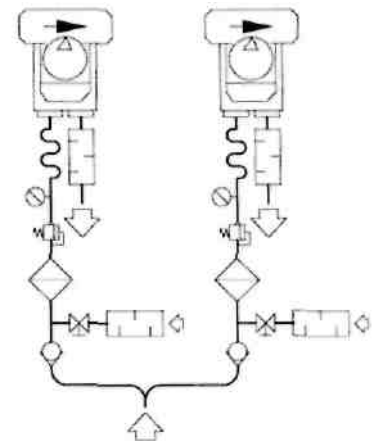
2.4 В РЕЖИМЕ ВАКУУМ=НАСОСА



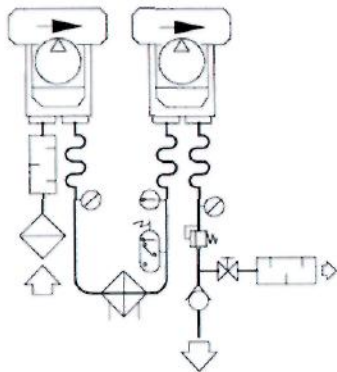
2.2 ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГНЕТАНИЕ



2.5 ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВАКУУМ



2.3 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГНЕТАНИЕ



2.6 УСЛОВНЫЕ
ОБОЗНАЧЕНИЯ

№ П/П		НАИМЕНОВАНИЕ	№ П/П		НАИМЕНОВАНИЕ
1		ВХОДНОЙ ФИЛЬТР	7		ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
(2)		ГЛУШИТЕЛЬ	8		КЛАПАН
3		ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	(9)		ОХЛАДИТЕЛЬ
4		ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ- ВАКУУМА	(10)		ТЕРМОМЕТР
5		ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ-ВАКУУМА	(11)		ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
6		ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	(*) 1 ЕСЛИ НЕОБХОДИМО		

3. ИНСТРУКЦИИ ПО ВНУТРЕННЕЙ ОЧИСТКЕ

ВНИМАНИЕ!

Загрязнения внутри могут привести к:

- Изменению характеристик;
- Заклинивание;
- разбалансировку ротора.

3.1 ИНСТРУКЦИИ ПО ЧИСТКЕ

В случае необходимости очистить нагнетатель изнутри, действуйте следующим образом:

1. Удалите #183 foot, открутив винты #920.
2. Удалите по порядку винты #915 and #902 в крышке #162.
3. Удалите крышку #162, используя два отверстия между основанием #161 и крышкой #162.
4. Удалите винт #900 screw и прокладку #365.
5. Удалите крышку подшипника #360 и извлеките подшипник #321, используя съемник подшипника.

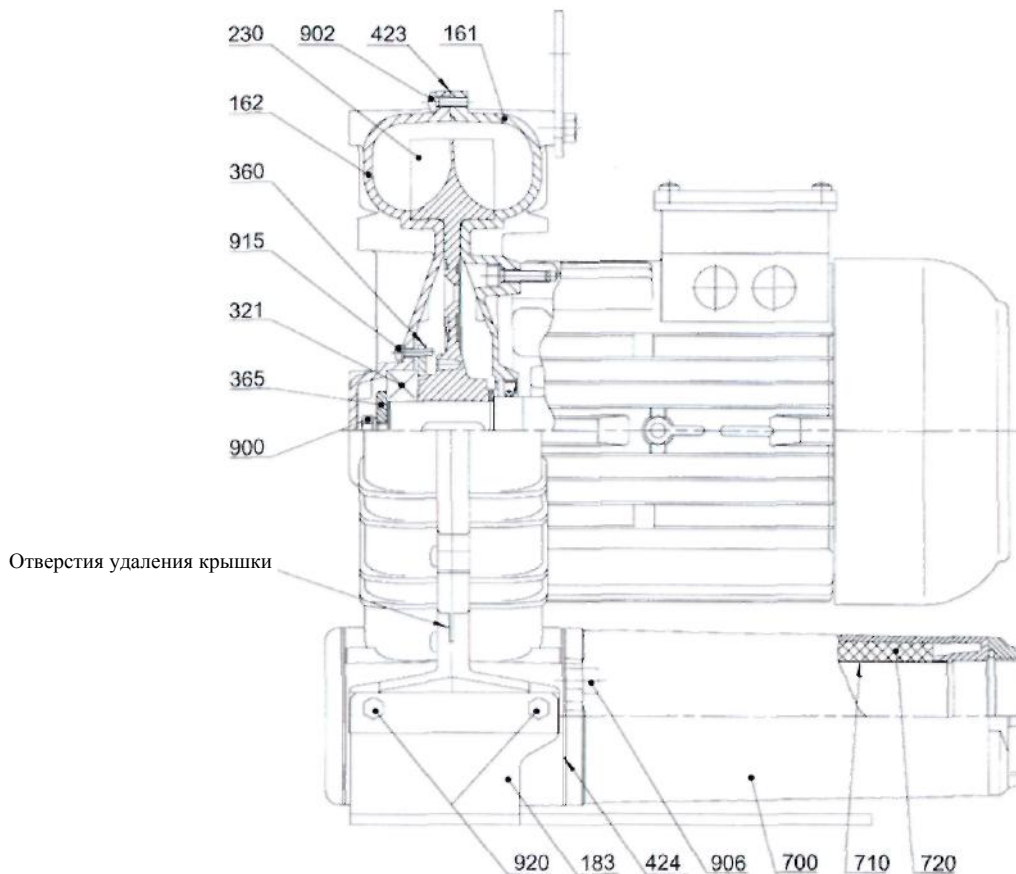
6. Удалите the крыльчатку #230, при необходимости используя съемник.
7. Проведите очистку и соберите в обратном порядке.

При необходимости восстановите герметичность уплотнения #423, используя Loctite 598 или подобный герметик, после очистки поверхностей всех уплотнений.

3.2 ЗАМЕНА ШУМОИЗОЛИРУЮЩИХ ПАНЕЛЕЙ

При необходимости, замените пенистые звукоизолирующие панели, действуя следующим образом:

1. Удалите винты #906.
2. Снимите глушители #700 с нагнетателя, не потеряв при этом прокладки #424.
3. Извлеките панели #720 из корпуса глушителя.
4. Очистьте удерживающий экран #710.
5. Замените и проведите сборку в обратном порядке, не забывая вставить прокладки #424



4. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ КОРПУСА ГЛУШИТЕЛЯ

Серия 'SCL K-MS' сконструирована с обеспечением максимальной гибкости в установке корпуса глушителя для соответствия различным установочным конфигурациям.

Нагнетатель поставляется с глушителями, как показано на Рис. 1

При необходимости изменить эту конфигурацию, действуйте следующим образом:

1. Выберите желаемую конфигурацию (Рис.2, Рис.3, Рис.4).

2. Снимите корпус глушителя:

2.1 Удалите винты #906.

2.2 Снимите глушитель #700 с нагнетателя с прокладкой #424.

3. Снятие фланца #730:

3.1 Удалите винты #909, снимая фланец #730 с прокладкой #427.

Соберите в обратном порядке, не забыв о прокладках #427.

4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКТА ОТВОДА 90° ТИПА СК (дополнительно)

Отвод 90° может быть установлен только в выходы крышки #162, как показано на рисунках ниже, и при этом может быть множество конфигураций.

Комплект отвода 90° типа СК состоит из;

- 1 x отвод
- 1 x #427 прокладка
- 2 x винты M8x25 UNI 5739.

Для установки отвода 90°, действуйте следующим образом:

1. Снимите корпус глушителя(см. пункт 2)
2. Установите прокладку #427 между крышкой #162 и отводом 90° и затяните винтами M8x25 UNI 5739.

Соберите корпус глушителя в обратном порядке, не забыв о прокладках #424.

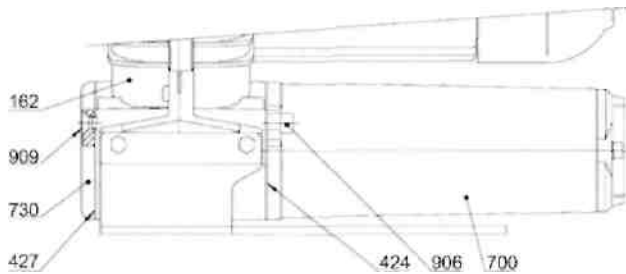


Рис.2 с отводом 90°

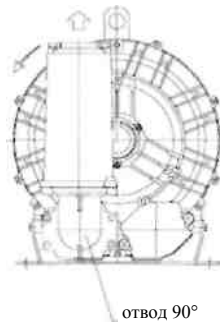


Рис.3 с двумя отводами 90°

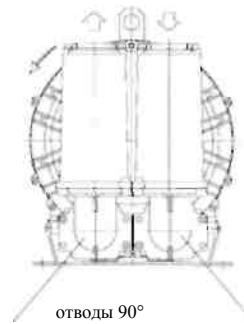
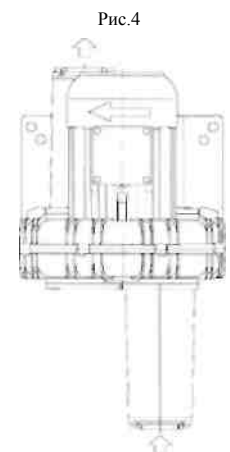
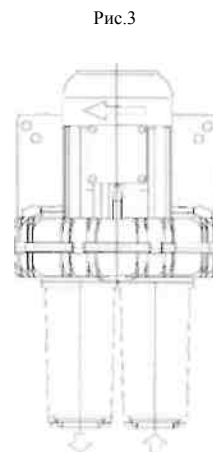
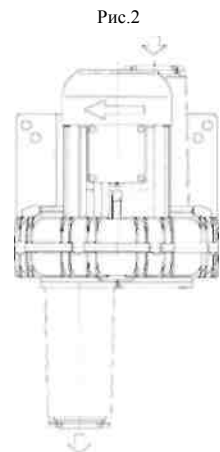
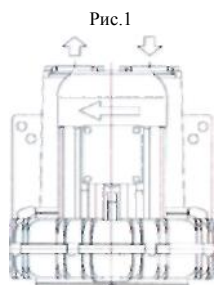
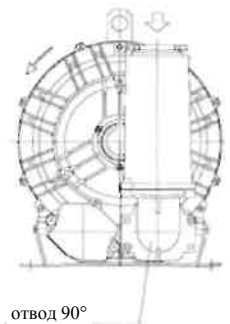


Рис.4 с отводом 90°



5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Проблема	Причина	Исправление
Нагнетатель не включается	Неправильное соединение проводов. Неподходящее напряжение с сети. Заклинило ротор.	Проверьте соединение проводов по схеме соединений. Убедитесь, что напряжение сети, измеренное на клеммах двигателя, в пределах $\pm 5\%$ номинального напряжения. Используйте квалифицированный персонал для восстановления работоспособности нагнетателя.
Поток воздуха нулевой или несущественный	Неправильное направление вращения. Забился входной фильтр.	Убедитесь, что направление вращения такое, как указано стрелкой на крышке вентилятора двигателя. Прочистьте или замените картридж.
Потребление энергии превышает допустимый максимум	Неправильное подсоединение. Падение напряжения в сети. Забился входной фильтр. Посторонние предметы внутри нагнетателя. Устройство работает при давлении или вакууме, превышающим допустимые значения.	Проверьте соединение проводов по схеме соединений. Верните напряжение сети на клеммах двигателя к допустимым значениям. Прочистьте или замените картридж. Используйте квалифицированный персонал для внутренней очистки нагнетателя. Отрегулируйте клапаны, чтобы уменьшить дифференциальное давление.
Воздух на выходе имеет повышенную температуру	Устройство работает при давлении или вакууме, превышающим допустимые значения. Забился входной фильтр. Посторонние предметы внутри нагнетателя. Забился входной или выходной трубопровод Температура воздуха на входе превышает 40°C .	Отрегулируйте клапаны, чтобы уменьшить дифференциальное давление. Прочистьте или замените картридж. Используйте квалифицированный персонал для внутренней очистки нагнетателя. Удалите препятствия Используйте теплообменник для уменьшения температуры воздуха на входе.
Повышенный шум	Звукоизолирующая ткань повреждена. Крыльчатка задевает за корпус: а. Устройство работает при давлении или вакууме, превышающим допустимые значения. б. Допустимый зазор при сборке уменьшился из-за посторонних включений внутри (пыль, загрязнение трубопроводов, остатки процессов и т. д.). Износ подшипника. Неправильное положение нагнетателя при установке.	Замените звукоизолирующую ткань. Отрегулируйте клапаны, чтобы уменьшить дифференциальное давление. Используйте квалифицированный персонал для внутренней очистки нагнетателя. Замените подшипник. Установите устройства в конструкции, не проводящие и не усиливающие звук (баки, стальные плиты и т. д.)
Повышенная вибрация	Крыльчатка повреждена. Налипания на крыльчатке. Устройство плохо закреплено.	Замените крыльчатку. Используйте квалифицированный персонал для внутренней очистки нагнетателя. Зафиксируйте нагнетатель на невибрирующем основании