



ООО «ГОРИЗОНТ-ТД»

125363, г. Москва, ул. Сходненская, д.46/14, помещение 4П
Тел.: +7 (495) 923-4420 info@nazemka.com; www.nazemka.com

МОДЕЛЬ.....

СЕРИЙНЫЙ №.....

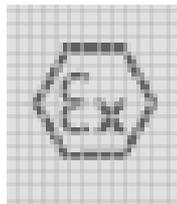
PNR102 D

PNR122 D

Дополнение к инструкции по техническому обслуживанию

Соответствие директиве 89/392/ЕЕС

Соответствие директиве АТЕХ 94/9/ЕС



***ЭТО ПОСОБИЕ ДОПОЛНЯЕТ/ЗАМЕНЯЕТ ИНСТРУКЦИИ ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.***

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....	страница 5
1.1 Перекачиваемый газ	
1.2 Эксплуатационные ограничения	
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ	страница 7
3. УСТАНОВКА	страница 7
3.1 Монтаж	
3.2 Магистраль вакуум – избыточное давление	
4. ПРИВОДНАЯ СИСТЕМА.....	страница 13
4.1 Привод с карданным валом	
4.2 Ременный привод	
4.3 Гидравлический привод	
5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАПУСКЕ	страница 16
6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	страница 17
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	страница 18
7.1 Плановое техническое обслуживание	
Проверка капельных масленок	
Проверка уровня масла в баке	
7.2 Внеплановое техническое обслуживание	
Замена пластин	
Замена подшипников	
Замена уплотнений	
Регулировка 4х-ходового переключающего клапана	
Регулировка смазочного насоса	
8. МАРКИРОВКА	страница 23
9. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	страница 25
10. УТИЛИЗАЦИЯ.....	страница 26
11. ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	страница 26
12. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ PNR102 D и PNR122 D АТЕХ	страница 27

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Информация, содержащаяся в этом пособии, дополняет инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, и содержит важные сведения для безопасной установки и работы насоса в соответствии с действующими нормами.

Следующие символы представляют наиболее важные аспекты, на которые следует обратить внимание:



ОПАСНОСТЬ: это условное обозначение приводится перед текстами о правилах техники безопасности, которые следует соблюдать; их несоблюдение может привести к причинению тяжелых травм операторам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: это условное обозначение приводится перед текстами о правилах техники безопасности, которые следует соблюдать; их несоблюдение может привести к значительным повреждениям насоса или приводных систем.



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: это условное обозначение приводится перед текстами с рекомендациями по экологически безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию насоса.



ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: это условное обозначение приводится перед текстами с полезной информацией для не требующей усилий эксплуатации и технического обслуживания насоса.

Директива АТЕХ

Директива АТЕХ 94/9/ЕС определяет существенные требования, касающиеся оборудования и защитных систем, предназначенных для эксплуатации в потенциально взрывоопасных средах, которые определены как смесь горючих веществ в виде газов, паров, дымки или пыли. Насосы PR с маркировкой Ex классифицируются для эксплуатации в потенциально взрывоопасных средах, как определено в Директиве АТЕХ 94/9/ЕС в виде Группы II, Категория 2 и 3.



СООТВЕТСТВИЕ АТЕХ: это условное обозначение приводится перед текстами с обязательными к исполнению инструкциями по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию только сертифицированных насосов АТЕХ. Соблюдайте все данные на маркировке. Строго следуйте инструкциям, содержащимся в буклете по техническому обслуживанию, а также – в этом дополнительном буклете.

Если инструкции, перед которыми стоит это условное обозначение, не соблюдаются, все существенные требования, определенные в этой директиве, не удовлетворяются, и, таким образом, изготовитель не считается ответственным за любые ущербы, к которым приводит эксплуатация насоса в потенциально взрывоопасных средах.

Все операции, такие как транспортировка, хранение, монтаж, запуск, техническое обслуживание и ремонт, должны проводиться в среде, не являющейся взрывоопасной.

Все операции, такие как транспортировка, хранение, монтаж, запуск, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация, должны выполняться только опытным и квалифицированным персоналом, который должен быть ознакомлен с инструкциями по техническому обслуживанию, а также – с этим дополнительным буклетом.

1.1 ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЙ ГАЗ



ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 12 БУКЛЕТА – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Насосы серии PR предназначены для перекачивания отфильтрованного воздуха: если должны всасываться другие газы, проверьте их совместимость с характеристиками насоса. Жидкости или прошедшие через фильтр твердые предметы могут серьезно повредить насос.



Конечный пользователь несет ответственность за проверку совместимости с потенциально взрывоопасной средой перед запуском насоса. Никогда не допускайте превышения максимальных степеней сжатия, предусмотренных для насоса, и максимальных температурных границ на выходе (смотри страницу 4).

Монтажник должен принять все возможные меры к тому, чтобы не допустить попадания жидкостей в агрегат.

На входной магистрали должен быть установлен сетчатый фильтр из нержавеющей стали для задержания частиц размером, по меньшей мере, 300 микрон.

1.2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 12 БУКЛЕТА – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	ОБ/МИН		P ₂ (миллибар)	P ₂ -P ₁ (миллибар)	T ₂ (°C)	T ₂ -T ₁ (°C)
	Мин.	Макс.	Макс.	Макс.	Макс.	Макс.
PNR102 D	800	1300	2000	1000	160	140
PNR122 D						

P1: абсолютное давление всасывания

P2: абсолютное давление нагнетания

T1: температура всасывания

T2: температура нагнетания

Величины как максимальной, так и минимальной скорости относятся к непрерывному режиму работы.

Скорости, превышающие максимальные значения, указанные на рабочих характеристиках (смотри инструкции к насосу – рабочие характеристики), допускаются только в редких случаях.



Не превышайте значений, приведенных в таблице выше.

Чтобы избежать сверхдавлений вследствие случайного закрытия клапанов или закупорок в магистрали избыточного давления, должно быть установлено реле давления или любое иное равноценное внешнее устройство, соответствующее Директиве АТЕХ, в качестве предохранительного и регулирующего устройства (смотри страницу 7), с маркировкой Ex II 2G и температурными классами T2, T3, T4, T5 или T6.

Необходимо установить датчик, измеряющий температуру, который предоставляется с вакуумным насосом.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 3 БУКЛЕТА ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ



ВНИМАТЕЛЬНО СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

- Установкой и техническим обслуживанием должен заниматься только квалифицированный персонал в соответствующей спецодежде, с необходимыми инструментами, а также средствами защиты.
- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию:
 - остановите насос и восстановите атмосферное давление;
 - отсоедините приводную систему;
 - все работы с насосом проводите, только когда он неподвижен и остыл.
- Во время работы насоса, некоторые его компоненты могут нагреваться до очень высоких температур (выше 100°C). Примите все необходимые меры предосторожности, чтобы не допустить контакта с ними.
- Операторы, работающие рядом с насосом, должны избегать длительного воздействия шума, создаваемого насосом, если ими не используются соответствующие средства защиты органов слуха.
- Не допускайте случайного всасывания твердых предметов: они могут выбрасываться с высокой скоростью из выходного коллектора и стать причиной травм.
- Не запускайте агрегат, если демонтированы защитные устройства, предусмотренные для элементов трансмиссии. Замените поврежденные средства защиты.
- Клапан сброса давления: направляет поток воздуха в сторону от места работы операторов.
- Не эксплуатируйте аспирационное устройство с выходом за пределы его настройки: агрегат может быть поврежден, а оператор может получить травму.



Утилизируйте отработанное масло (накопившееся в шумоглушителе на выходе с масляным сепаратором) и масло, использованное для технического обслуживания вакуумного насоса (внутренняя промывка), в соответствии с тем, как это предусмотрено действующими нормами.

3. УСТАНОВКА

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 4 БУКЛЕТА УСТАНОВКА



ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Не должно допускаться всасывание грязи и/или твердых частиц, которые могут повредить вакуумный насос. Вакуумная магистраль должна быть оснащена:

- первичным отсечным устройством в точке всасывания бака: оно не допускает всасывания сред при заполненном баке;
- вторичным отсечным устройством на магистрали всасывания: оно обеспечивает первую грубую фильтрацию;
- сетчатым предохранительным фильтром: его картридж не должен пропускать внутрь частицы, размер которых превышает 300 микрон.

Применяйте шумоглушитель с масляным сепаратором на выходе из насоса: он отделяет масляный туман, выбрасываемый из выпускного отверстия насоса

У отверстия всасывания насоса должны быть установлены:

- клапан сброса вакуума;
- понижающий клапан для защиты от сверхдавлений или реле давления Аtex.

ПРОВЕРКА ПРИ ПОЛУЧЕНИИ

- Снимите упаковку и все материалы, которые могут представлять опасность при их всасывании.
- Убедитесь, что все детали, перечисленные в накладной, находятся в отличном состоянии.
- Удостоверьтесь, что к вакуумному насосу прикреплена идентификационная пластинка. Насосы без таких идентификационных пластинок должны считаться неизвестными и потенциально опасными: в таком случае, ими не следует пользоваться, в противном случае, изготовитель считается освобожденным от какой бы то ни было ответственности. Просим связаться со своим дилером.

ХРАНЕНИЕ

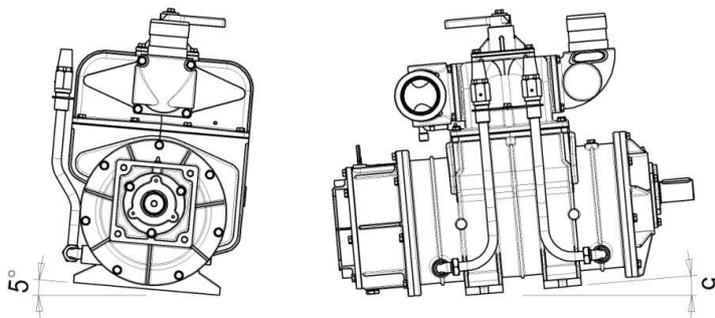
В случае длительного не использования вакуумного насоса:

- нанесите защитную масляную пленку на поверхности, подверженные окислению;
- храните в закрытом состоянии, в сухом месте. Не снимайте защитные средства с отверстий. Периодически меняйте условия консервации.

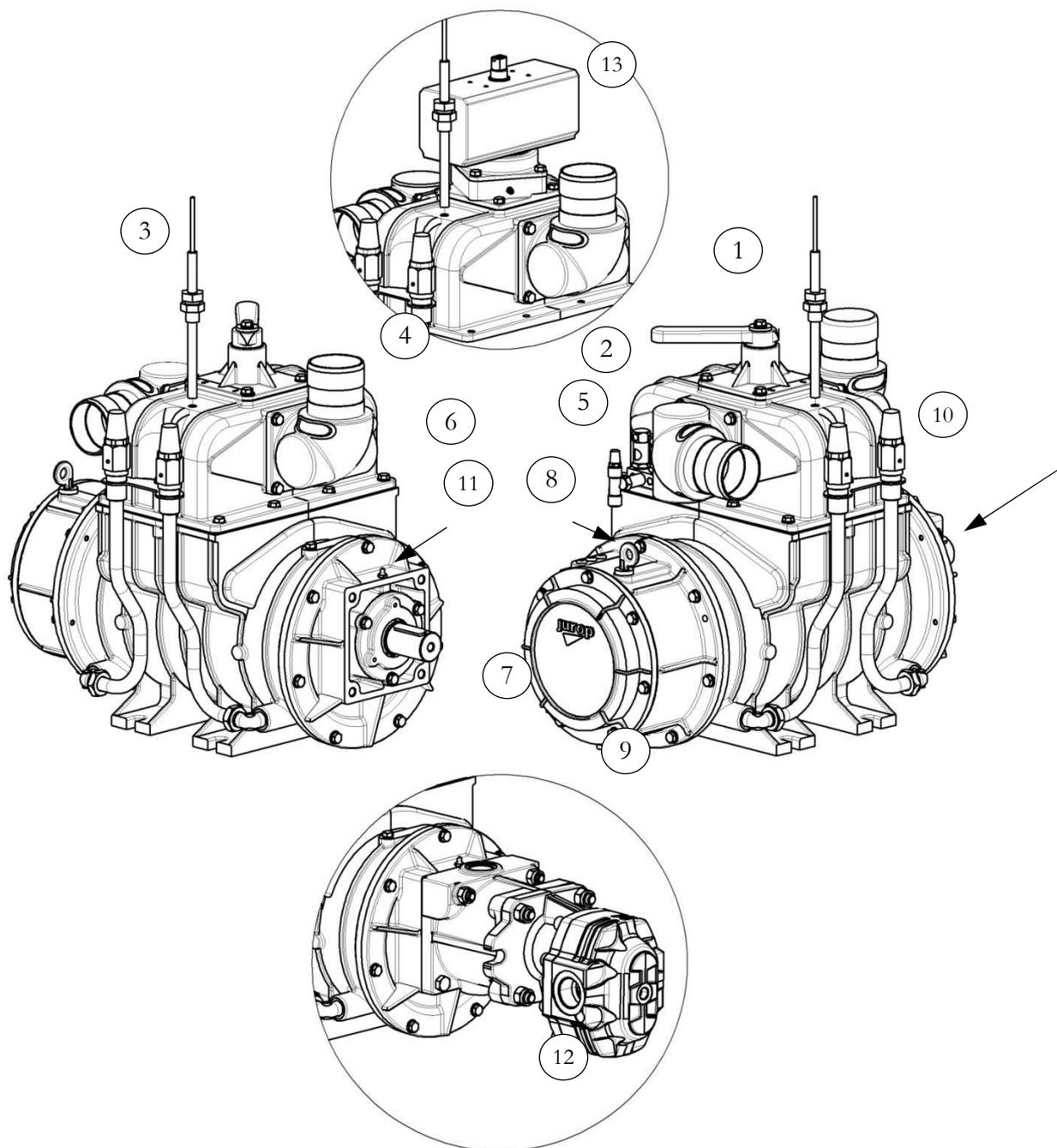


3.1 МОНТАЖ

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 4 БУКЛЕТА УСТАНОВКА



- Сборка насоса должна производиться с обеспечением легкого доступа для проведения операций по техническому обслуживанию, при этом, он должен быть жестко прикреплен к раме или ровному основанию (максимальный уклон 3° к горизонтальной плоскости). Основание должно быть таким, чтобы не допускать изгибов и вибраций. Максимальный уклон во время эксплуатации насоса: 5° .
- Не допускайте воздействия загрязнений, мусора и выброса любых материалов.
- Подготовьте достаточное пространство для доступа без затруднений к:
 - масленкам
 - уровню масла в баке
 - входной и выходной заглушкам масляного бака
 - отверстию для проверки износа пластин
 - рычагу 4-ходового переключающего клапана



Поз.	Описание
1	4-ходовой переключающий клапан (ручное управление)
2	Коллектор с внутренним невозвратным клапаном
3	Датчик температуры
4	Конвейеры
5	Масленки

Поз.	Описание
8	Заглушка бака с масломерным щупом
9	Дренажная заглушка бака
10	Клапаны воздушной инжекции
11	Ниппель для смазки переднего подшипника
<i>По заказу:</i>	

6	Отверстие для проверки износа пластин	12	Гидравлический двигатель
---	---------------------------------------	----	--------------------------



7	Масляный бак	13	Гидравлический привод для 4-ходового переключающего клапана
---	--------------	----	---

Операции по монтажу должны выполняться в условиях отсутствия каких-либо потенциально взрывоопасных сред.

Наклон вакуумного насоса не должен превышать 5° к горизонтальной плоскости при работающем насосе.

Заземлите насос таким образом, чтобы в нем не накапливалось статическое электричество, и убедитесь в том, что покраска не является помехой.

Убедитесь в том, что воздух может свободно циркулировать вокруг агрегата: это обеспечивает возможность охлаждения насоса благодаря естественной конвекции и свежему воздуху, проходящему через инжекционные клапаны.



Не заглубляйте насос при его установке и не накрывайте его.

Основание не должно пропускать тепло при работающем насосе.

3.2 МАГИСТРАЛЬ ВАКУУМ – ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 4 БУКЛЕТА УСТАНОВКА

- Шумоглушитель, установленный на выходе насоса – помимо снижения уровня шума – предназначен для отделения масляного тумана, выпускаемого из выходного отверстия насоса. Периодически должен быть обеспечен незатруднительный дренаж из сепаратора накопившегося масла и конденсата.
- Невозвратный клапан, смонтированный внутри коллектора, не допускает вращения в противоположном направлении при остановке насоса под нагрузкой (вакуум или избыточное давление). Ротор может вращаться медленно, благодаря воздуху, проходящему через инжекционные клапаны.
- Предохранительный клапан сброса сверхдавления на нагнетании: он должен быть смонтирован близко к насосу. Расход через клапан должен не допустить превышения рабочими давлениями величины 2 бара абсолютного давления. Рекомендованное регулируемое давление: 1,8 бар абсолютного давления. Не используйте никаких клапанных задвижек на магистрали.
- Диаметр труб магистрали вакуума/избыточного давления должен иметь размер, соответствующий расходу через насос, и, в любом случае, быть больше диаметра отверстий.
- Вес труб или их удлинений не должен создавать нагрузку на корпус насоса. Используйте резиновые соединения, устойчивые к воздействию высоких температур.
- Перед монтажом, снимите средства защиты отверстий. Трубы и все компоненты магистрали должны быть чистыми.

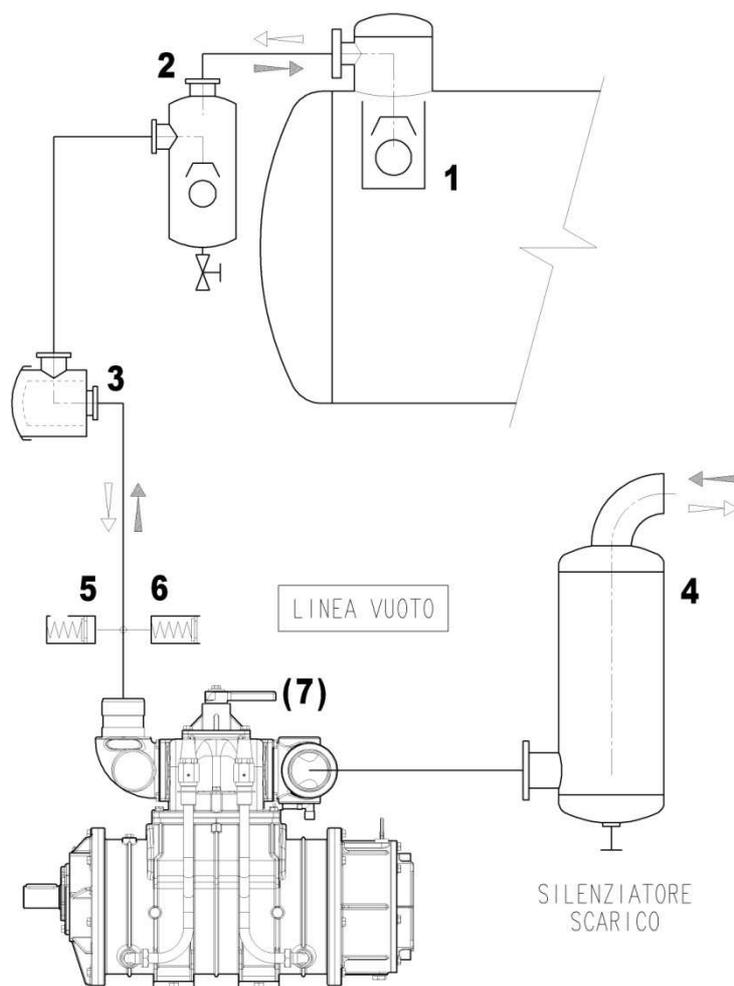


- По возможности, не допускайте наличия сужений и кривых малого радиуса, когда это не является строго необходимым.
- Трубопроводы на выходе могут значительно нагреваться. В связи с этим, они должны быть соответствующим образом изолированы.

Для эксплуатации в потенциально взрывоопасных средах, все компоненты магистрали с потенциальными источниками возгорания должны соответствовать

Директиве АТЕХ и быть промаркированы, по меньшей мере, Ex II 2G с классами температур T2, T3, T4, T5 или T6. Монтажник должен сертифицировать всю систему, в соответствии с АТЕХ, до первого прогона агрегата в потенциально взрывоопасных средах..

Поз.	Описание
1	Первичный клапан отсечки потока
2	Вторичное отсечное устройство
3	Фильтр на всасывании
4	Шумоглушитель на выходе с масляным сепаратором
5	Предохранительный клапан сброса сверхдавления
6	Клапан сброса вакуума
(7)	Невозвратный клапан (внутри коллектора)



Поворот переключающего клапана изменяет направление потока воздуха на противоположное. Таким образом, насос может работать в режиме вакуума (например: откачивая воздух из установки), или в режиме избыточного давления (например: осуществляя инъекцию воздуха в установку).

Никогда не превышайте эксплуатационные ограничения (смотри раздел 1.2.)

Невозвратный клапан, смонтированный внутри коллектора, не допускает вращения в противоположном направлении при остановке насоса под нагрузкой.

Все компоненты, предоставленные компанией Jurgor, имеют сертификацию ATEX.



Контроль давления и величина вакуума.

Давление в магистрали между вакуумным насосом и баком должно быть ограничено.

Для ограничения величины вакуума: используйте клапан сброса вакуума. Рекомендуемая настройка: 80% вакуума.

Чтобы не допустить сверхдавления: установите одно из следующих устройств, соответствующих Директиве ATEX Directive и промаркированное, по меньшей мере, Ex II 2G с классами температур T2, T3, T4, T5 или T6:

- внешний датчик давления на линии нагнетания, который останавливает агрегат и восстанавливает равновесие между величинами давлений в системе, когда они превышают максимальное допустимое значение 2 бара абсолютного давления;
- предохранительный клапан сброса сверхдавления на линии нагнетания. Он должен выпускать весь расход, полученный при максимальном рабочем давлении, допустимом для не классифицированной зоны (EN 99/92/EC).



ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендованное давление настройки: 1,8 бар абсолютного давления.

Контроль перегрева

МАКСИМАЛЬНАЯ температура на выходе: 160°C.

Вакуумные насосы оснащены предохранительным термостатом с ATEX-сертификацией, который отрегулирован на заводе, и датчиком температуры RT100 с 3 проводами, для использования на коллекторе в корпусе.



Используйте термостат в его корпусе и зафиксируйте его, затянув гайку скользящего фитинга. Не рассредоточивайте внутреннюю крыльчатку.



провод) and 43 (белый провод).



Используйте термостат в безопасной зоне (99/92/EC). Монтаж на DIN-рейке.

Обеспечьте защиту датчика и термостата, чтобы не допустить их случайной поломки.

Подсоедините 3 провода датчика к клеммам термостата 41 (красный провод), 42 (красный

Подсоедините источник питания к клеммам 31 и 33. Термостат может поставляться для:

- переменного тока: 21,6 ÷ 253 В, 50-60 Гц.
- постоянного тока: 19,2 ÷ 300 В.

Выходные сигналы:

- 1 нормально-закрытый контакт: клеммы 21 и 22.
- 1 нормально-открытый контакт: клеммы 23 и 24.

Максимальное напряжение: 250 В
среднеквадратичное значение.

Максимальная мощность,
переменный ток: 500 ВА

Максимальный ток: 2
А/переменный ток.

Максимальный ток при 24 В
постоянного тока: 1А.

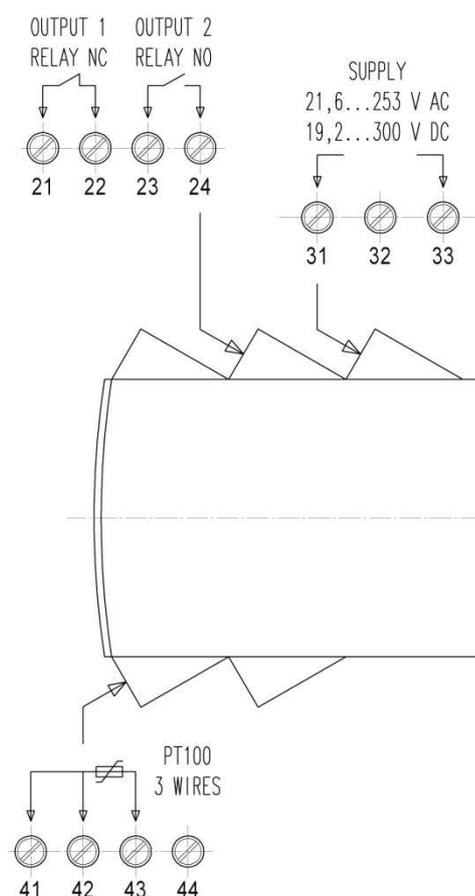
При достижении пороговой температуры, происходит изменение статуса выходных контактов термостата, что может обусловить одну из следующих ситуаций:

- агрегат будет остановлен;
- к системе аварийной сигнализации в течение некоторого времени, не превышающего 1 минуту, будет подаваться питание, после чего агрегат должен быть остановлен. При включенном аварийном сигнале, оператор может воздействовать на систему, чтобы уменьшить величину вакуума на всасывании, и, если неисправное функционирование обусловлено высоким вакуумом, восстановить обычные условия эксплуатации.
- сертифицированный клапан сброса вакуума DN40 или DN50, установленный в безопасной зоне – который совместим с вакуумным насосом классификации ATEX (99/92/ЕС) – будет открыт в течение 2 минут. Если температура не опустится ниже порогового значения за этот промежуток времени, агрегат остановится. Клапан должен обеспечить такой воздушный поток, который уменьшит величину вакуума ниже 20%.

Часто, выполняя защитные действия, оператор должен остановить агрегат и, в отсутствие взрывоопасных сред, установить и разрешить проблему, приводящую к неисправности, следуя инструкциям, приведенным в разделе «Обнаружение и устранение неисправностей». В любом случае, все операции должны выполняться в соответствии с требованиями к технике безопасности, предусмотренными в Директиве по механическому оборудованию.



Превышение максимального допустимого давления или температуры может привести к повреждениям насоса. Установите причину и устраните ее.



4. ПРИВОДНАЯ СИСТЕМА

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 4 БУКЛЕТА УСТАНОВКА



Для эксплуатации в потенциально взрывоопасных средах, все компоненты привода с потенциальными источниками возгорания должны соответствовать Директиве АТЕХ и быть промаркированы, по меньшей мере, Ex II 2G с классами температуры Т2, Т3, Т4, Т5 или Т6.

4.1 ПРИВОД С КАРДАННЫМ ВАЛОМ



Используйте телескопические карданные валы. Обратите внимание на рабочий угол шарниров: трансмиссия должна быть, по возможности, стандартной (гомокинетический шарнир – с равными угловыми скоростями). Придерживайтесь инструкций изготовителя карданного вала



Направление вращения должно соответствовать указанному на переднем фланце. Используйте достаточные средства защиты кардана: установка насоса должна соответствовать действующим правилам ЕС по предотвращению травматизма.

4.2 РЕМЕННЫЙ ПРИВОД

Натяжение ремня подвергает напряжениям ось и подшипники. Следовательно, не должны быть превышены предельные значения, приведенные ниже в таблице.

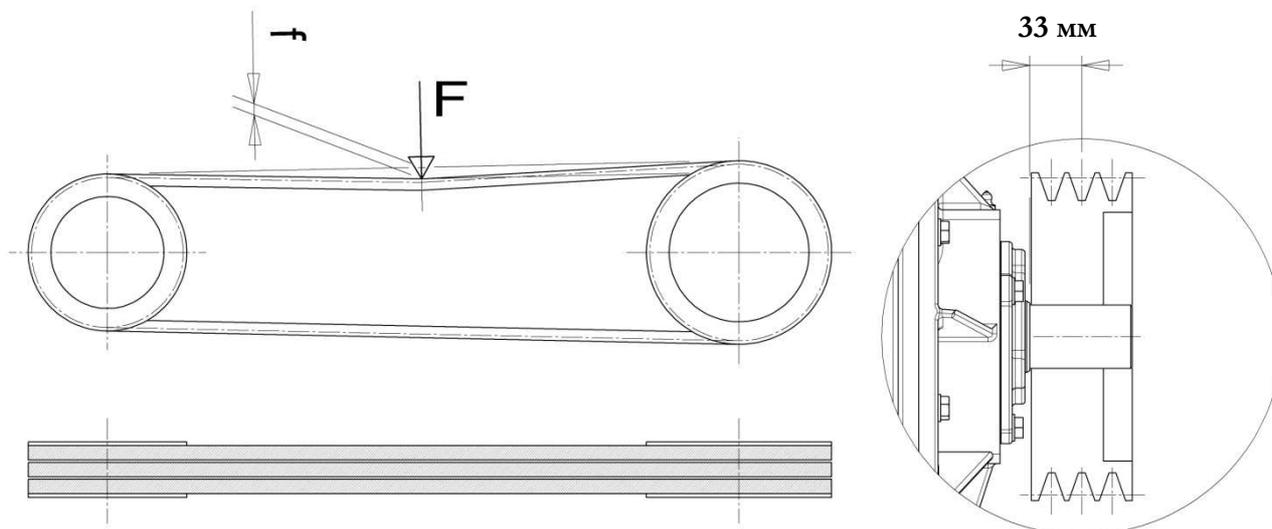
Модель	Ремень	Мин. диаметр крепежных отверстий шкива	Максимальное натяжение ремня
PNR102 D	3 x XPB	170 мм	3000 Н
PNR122 D			3300 Н



Установите шкив на валу как можно ближе к насосу.

Не используйте шкивы с диаметром делительной окружности ниже минимальной проектной величины.

Используйте достаточное натяжение ремня: смотри инструкции изготовителя.



Модель	f	F Первая опора	F Регулировка натяжения
PNR102 D	7 мм	28 Н	24 Н
PNR122 D		31 Н	27 Н

4.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД

- Характеристики двигателя

Модель	Подача см ³ /об.	Скорость об/мин	Рабочее давление бар	Максимальное рекомендованн ое давление бар	Расход л/мин
PNR102 HDR	61	1300	160	160	82
PNR122 HDR	72		165	220	98

Максимальное давление в дренажной линии: 5 бар. Максимальное давление на выходе двигателя: 5 бар

- Огнестойкая рабочая жидкость гидравлической системы: вода/гликоль типа HFC.

Температура °C	Оптимальная вязкость сантистокс	Максимальная допустимая вязкость сантистокс
-20 / +60	12 - 100	750



В используемых гидравлических двигателях нет никаких источников возгорания, и им не присущи свойства воспламенения.

Они должны эксплуатироваться с огнестойкими гидравлическими жидкостями HFC.

Чтобы гарантировать ожидаемый срок службы, сходный с тем, который бы у них был в условиях подобного применения с минеральной текучей средой, мы рекомендуем не превышать величину “Максимального рекомендованного давления”.

- Фильтрация: загрязнение по классу 19/16, в соответствии с ISO 4406, должно обеспечиваться с использованием фильтра $V_x = 75$.
- Проверьте соединения контура: они должны применяться с соблюдением такого же направления вращения, как указано стрелкой на переднем фланце насоса.

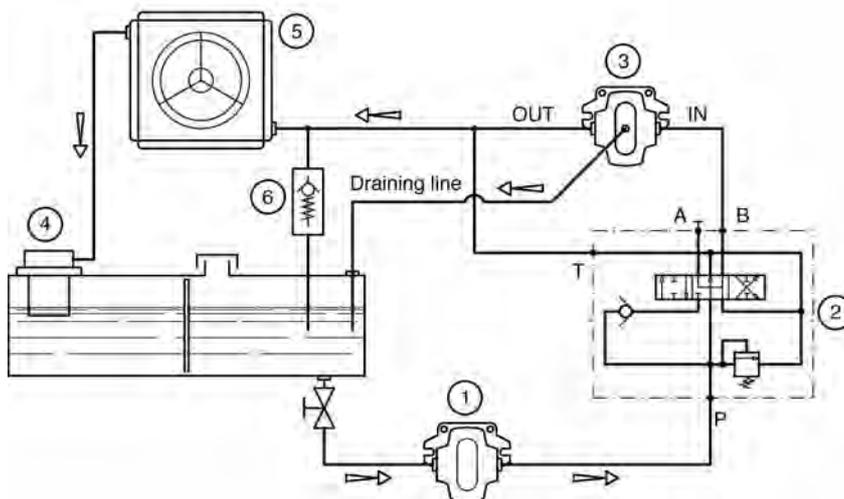


Неправильное направление вращения может привести к поломке пластин.



Дренажная магистраль: подсоедините ее непосредственно к баку над максимальным уровнем масла. Работа без дренажной магистрали может привести к повреждениям двигателя.

Поз.	Описание
1	Гидравлический насос
2	Распределитель
3	Гидравлический двигатель
4	Масляный фильтр
5	Теплообменник
6	Предохранительный клапан



Draining line – дренажная линия; OUT – наружу; IN - внутрь

- Распределитель: распределитель с открытым центром в центральном нейтральном положении (при выключенном вакуумном насосе). Он должен быть оснащен регулируемым клапаном защиты от сверхдавления.

- Трубопроводная система двигателя: диаметр выходного трубопровода не должен быть меньше диаметра входного отверстия. Диаметр входных трубопроводов всегда должен быть меньше диаметра выходных трубопроводов. Предпочтительным является выбор гибких труб, чтобы не допустить вибраций трансмиссии.

- Бак: с всасывающим и возвратным трубопроводами, разделенными перегородками. При необходимости, используйте теплообменник, чтобы не допустить нагрева масла до температуры свыше 70-80°C, и защитить его от чрезмерно высокого давления с помощью предохранительного клапана сброса давления. Минимальная приблизительная мощность: вдове больше циркуляционного потока.
- Запуск: убедитесь, что система хорошо прочищена, и залейте масло в бак и в корпус двигателя (необходимо смазать внутренние подшипники).
 - Провентилируйте контур и настройте клапан защиты от сверхдавления на самое низкое возможное значение.
 - проверьте уровень масла в баке.
 - Повышайте давление и скорость вращения, пока не будут достигнуты рабочие значения.



4.4 ЧЕТЫРЕХХОДОВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЙ КЛАПАН С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



Исполнительный механизм двойного действия.

Максимальное подводимое давление: 6 бар

Оснастите исполнительный механизм клапаном 5/2.

Используйте отфильтрованный сухой сжатый воздух, который не обязательно смазывать. При использовании смазки, выберите масло, не обладающее поверхностной активностью, совместимое с уплотнениями из Viton.



5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАПУСКЕ

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 5 БУКЛЕТА - ЗАПУСК

Проверьте уровень масла в баке.

Проверьте правильность установки всех защитных устройств.

Проверьте, чтобы в вакуумной магистрали не было никаких помех.



Проверьте направление вращения: откройте все клапаны системы и медленно начинайте запуск.

Не допускайте вращения в неправильном направлении: это может привести к повреждению вакуумного насоса. Руководствуйтесь стрелкой-указателем на переднем фланце.

Проверьте, какое положение четырехходового переключающего клапана соответствует режиму работы в вакууме или при избыточном давлении.

Закройте клапаны и увеличьте значение вакуума (или рабочего давления).

Убедитесь, что смазочный насос работает соответствующим образом. Масло должно регулярно капать в масленки. Обычно 35-40 капель/минуту (при максимальной скорости).

Убедитесь в отсутствии вибраций или необычных шумов при скорости загрузки и рабочей скорости.



Этот вакуумный насос предназначен для работы в диапазоне скоростей между минимальным и максимальным значениями, как указано в разделе “Эксплуатационные ограничения”. При работе насоса, может быть полезным изменить скорость вращения: если возможно, подготовьте соответствующим образом трансмиссию.



6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 6
БУКЛЕТА - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Не допускайте перегрева вакуумного насоса: максимальная температура воздуха: 160°C.
- Не эксплуатируйте насос без смазки: это может привести к быстрому износу и возможной поломке пластин.
- Не запускайте насос под нагрузкой: это может повредить приводную систему или гидравлический двигатель.
- Проверьте скорость вращения: она никогда не должна превышать проектных эксплуатационных ограничений.
- Не допускайте случайной работы насоса с вращением в неправильном направлении: существует вероятность поломки пластин.
- Не перекачивайте избыточный выходной расход к отверстию всасывания, иначе произойдет всасывание теплого газа.
- Контролируйте поток воздуха путем регулирования скорости вращения: не используйте предохранительный клапан сброса для выпуска расхода, превышающего заданную величину.
- После продолжительного периода, в течение которого насос не эксплуатируется, после работы в запыленной среде или при случайном попадании жидкостей внутрь при всасывании, необходима внутренняя промывка. Следующие операции должны выполняться после остывания насоса (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: никогда не работайте с горячим насосом):
 - отсоедините шумоглушитель на выходе, если возможно
 - запустите насос при низкой скорости
 - обеспечьте всасывание через всасывающее отверстие некоторого количества моющего средства и смазывающей жидкости (1-2 литра) с температурой возгорания 250° C
 - затем, обеспечьте всасывание некоторого количества масла (1 литр), чтобы завершить промывку и смазать внутренние компоненты
- в случае если нельзя отсоединить внешнюю магистраль, слейте жидкости, накопившиеся в сепараторе шумоглушителя на выходе



Не производите всасывание текучих сред с температурой возгорания ниже 250°C, самое главное, если насос остыл. Не допускайте накапливания текучих сред, которые используются для промывания внутренних деталей насоса или вакуумной магистрали.

Невозвратный клапан на линии нагнетания не допускает вращения в противоположном направлении при остановке насоса под нагрузкой, но контур должен быть провентилирован:

- перед любой операцией по техническому обслуживанию аспирационного устройства или трансмиссии. Перепад давлений внутри установки может привести агрегат во вращение.
- перед повторным запуском насоса: может потребоваться чрезмерный крутящий момент при ускорении.



Свяжитесь с отделом технического содействия компании Juror при эксплуатации в высокотемпературных средах и условиях, приближающихся к граничным значениям (высокая скорость, величина вакуума, превышающее значение, предусмотренное для режима непрерывной работы), или для всасывания воздуха со следами других газов и пыли.

Используйте вакуумный насос в потенциально взрывоопасных средах только в диапазоне температур в помещении от -20°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ.



После достижения желаемой величины вакуума, мы рекомендуем снизить скорость вакуумного насоса до величины, не меньшей его рабочей скорости (смотри параграф “Эксплуатационные ограничения”): это обеспечивает возможность сохранения постоянной величины достигнутого вакуума/давления. Скорость насоса можно уменьшить до величин, меньших рабочей скорости, при опорожнении бака (с насосом в рабочем режиме избыточного давления) без увеличения времени дренажа. Таким образом, уменьшается температура на выходе, повышается долговечность пластин, и снижаются как потребление масла, так и поглощение энергии.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 7 БУКЛЕТА – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Перед началом любых операций по техническому обслуживанию, следуйте предписаниям по технике безопасности, которые приведены в параграфе “Техника безопасности и предотвращение несчастных случаев”.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ НАСОСА	ПРОВЕРКА	ПЕРИОДИЧНОСТЬ	
		Стандартный вариант	вариант АТЕХ
РАБОТАЕТ	Смазка: капание в масленки	D	F(*)
	Скорость вращения	D	D
	Рабочее давление	D	F
ОСТАНОВЛЕН	Уровень масла в баке	D	Каждые 6 часов
	Проверить приводную систему	D	D
	Проверить износ пластин	W	W
	Прочистить фильтр и устройство отсечки вакуумной магистрали.	W	W
	Прочистить фильтры инжекционных клапанов и фильтр смазочной магистрали	M	M
	Проверить предохранительные клапаны	M	M
	Слить масло, накопившееся в сепараторе на выходе.	D	D

Периодичность: **D**: ежедневно **W**: еженедельно **M**: ежемесячно

F: часто во время работы

(*) Для насосов, соответствующих Директиве АТЕХ: проверить регулярность капания в масленки при работающем насосе.



Масленки должны быть защищены от случайных ударных воздействий.

Когда насос работает, убедитесь в отсутствии каких-либо необычных шумов и/или нерегулярных вибраций. В противном случае, остановите агрегат. В случае перегрева, необычного шума или изменения окраски, проверьте вращающиеся детали, опоры переднего подшипника и уплотнения. Замените уплотнения при первом же обнаружении утечки масла.

ПРОВЕРКА КАПЕЛЬНЫХ МАСЛЕНОК



Проверьте капание масла в масленки.

Убедитесь в его регулярности (приблизительно 35-40 капель/минуту при максимальной скорости), чтобы обеспечить корректную смазку насоса. При меньших скоростях, количество капель должно быть прямо пропорциональным.



ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В БАКЕ

Не эксплуатируйте насос при уровне масла ниже минимального: «сухое» функционирование может привести к серьезным повреждениям.



Используйте масломерный щуп на пробке заливочного отверстия.

Полностью заливайте бак перед эксплуатацией и, в любом случае, в рамках 16 часов работы с момента последней заливки.

Никогда не эксплуатируйте насос, если уровень масла ниже минимального уровня, указанного на масломерном щупе.

MIN ▷

Рекомендуемые смазки

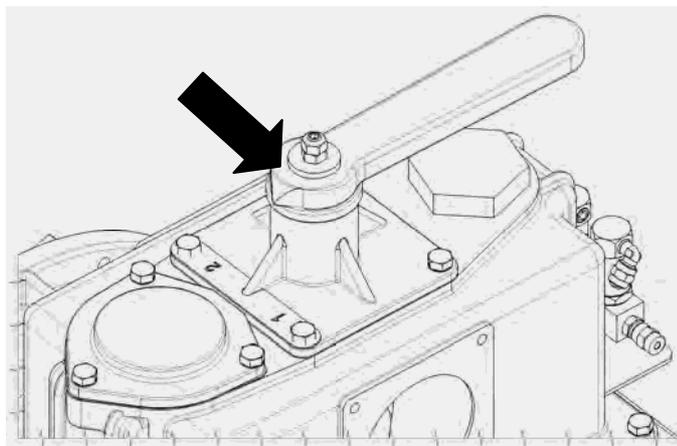
Комнатная температура	Вязкость	FUCHS	AGIP	MOBIL	SHELL	BP	
Ниже +5°C	ISO VG 68	Минеральное масло	RENOLIN 68	ACER 68	VACTRA N°2	VITREA 68	ENERGOL CS 68
Выше +5°C	ISO VG 150	Минеральное масло	RENOLIN 150	ACER 150	VACTRA N°3	MORLINA 150	ENERGOL CS 150



ПРОВЕРКА ИЗНОСА ПЛАСТИН

Проверьте износ пластин в соответствии с рекомендациями в Инструкции по техническому обслуживанию. Используйте отверстие в верхней части корпуса.





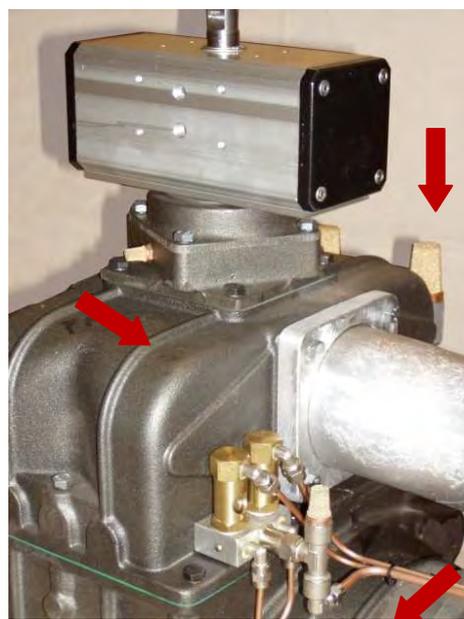
РЕГУЛИРОВАНИЕ 4-Х ХОДОВОГО КЛАПАНА



При слишком большом усилии на рукоятке, клапан необходимо отрегулировать с помощью винтов.

Не допускайте образования большого зазора между клапаном и его седлом, чтобы предотвратить ухудшение

эксплуатационных характеристик.



ОЧИСТКА ФИЛЬТРОВ

Проверьте и, при необходимости, прочистите фильтры:

- инжекционных клапанов: они обеспечивают возможность охлаждения насоса.
- Масляного распределителя: он поддерживает постоянное потребление масла при всех рабочих условиях.
- Стенда гидравлического исполнительного механизма 4-ходового клапана (если имеется): он предотвращает накопление сжатого воздуха под клапаном.

7.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАМЕНА ПЛАСТИН



Своевременно заменяйте пластины, при достижении минимальной расчетной длины (смотри Инструкции по техническому обслуживанию, раздел “Проверка износа пластин”).

В этом случае, мы рекомендуем также прочистить изнутри масляный бак, чтобы удалить следы пыли или грязи, которая может скопиться на дне.

ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ



Задний подшипник необходимо менять каждые 10 000 часов работы. Также проверяйте износ переднего подшипника и заменяйте его в случае чрезмерного износа.

В любом случае, подшипники необходимо заменить при первых проявлениях неисправности (перегрев или необычный шум). Эти операции следует выполнять в сервисном центре, авторизованном компанией JUROP.



ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ

Уплотнения необходимо регулярно проверять при замене пластин. Проверяйте состояние уплотнений и лежащих под ними втулок: при значительном износе, замените их.

Их необходимо менять каждые 10 000 часов работы и, в любом случае, каждые 5 лет. Эти операции следует выполнять в сервисном центре, авторизованном компанией JUROP.



СМАЗКА ПОДШИПНИКОВ



Задний подшипник смазывается маслом, содержащимся в баке вакуумного насоса и не нуждается в какой-либо прочей смазке.

На передний подшипник необходимо наносить консистентную смазку каждые 1 300 часов работы, используя 12 граммов литиевой смазки EP NLGI 2.



Не наносите больше этого количества: возможен перегрев подшипника и уплотнений.

РЕГУЛИРОВКА 4-ХОДОВОГО КЛАПАНА

Если необходимо отрегулировать положение 4-ходового клапана относительно седла коллектора (из-за соединения с повышенным натягом, которое обуславливает затруднительное или неполное вращение, или соединения с излишним люфтом, что обуславливает понижение эксплуатационных характеристик вакуумного насоса), следуйте приведенным далее инструкциям.

КАК ПОСТУПИТЬ ДАЛЬШЕ:

- Выкрутите 4 винта М8х16, которыми прикреплена верхняя крышка к



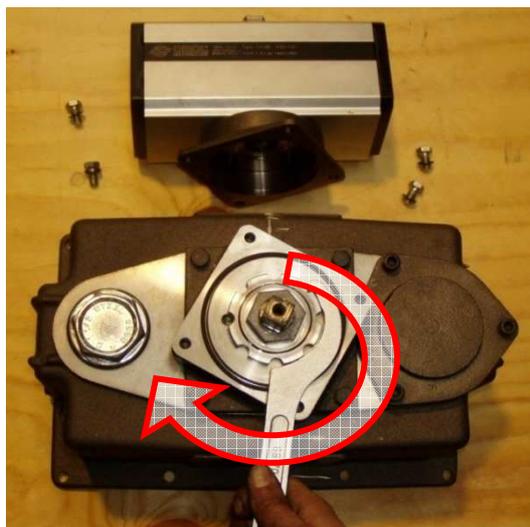
расположенной ниже части комплекта (смотри рисунок справа)

- Очистите ее от внутренней смазки (смотри рисунок справа).
- “Отметьте” первоначальное положение клапана, как показано красной линией, совместив квадрат с синими отверстиями на опоре.

- С помощью гаечного ключа 36, ослабьте затяжку гайки сверху, удерживая неподвижным клапан с помощью гаечного ключа 17 мм.
- Теперь клапан можно поднять в вертикальном направлении.



- Отрегулируйте 4-ходовой клапан, повернув кольцевую гайку по часовой стрелке с помощью крючкообразного гаечного ключа (или другого инструмента) до тех пор, пока клапан не начнет вращаться вместе с самой гайкой.
- При повороте гайки вправо, клапан поднимается, при повороте ее влево, он опускается; каждая насечка соответствует сдвигу клапана на 0,25 мм.
- Проверьте правильность вращения клапана с помощью кольцевой гайки на его валу.



- Закрепите гайку М24, удерживая клапан неподвижным с помощью гаечного ключа 17 мм.
- Смажьте поверхность вокруг гайки: за счет тепла во время работы смазка станет жидкой и попадет к латунной поверхности под гайкой.



- Установите на прежнее место верхнюю крышку и закрепите ее 4 винтами М8. Установите круглое уплотнительное кольцо на его место в корпусе. В конце вы сможете увидеть результат, как показано на рисунке справа.



РЕГУЛИРОВКА СМАЗОЧНОГО НАСОСА

Автоматический смазочный насос отрегулирован изготовителем перед отгрузкой. Если потребление заметно отличается от указанной величины, отрегулируйте его, как указано в инструкциях по эксплуатации и техническому обслуживанию.

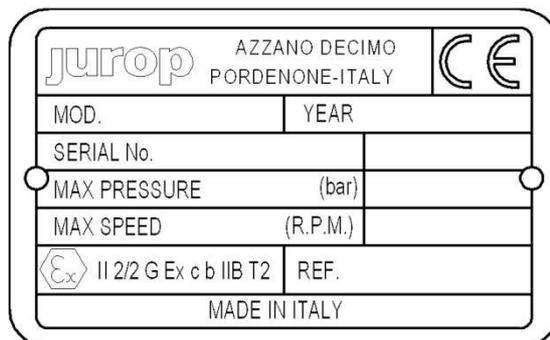


Потребление масла не должно опускаться ниже количества, установленного в разделе “Размеры и функциональные особенности” Инструкций по техническому обслуживанию.



При изменении настройки для увеличения расхода масла, перед любой эксплуатацией необходимо проверять уровень масла в баке. Также проверяйте уровень масла каждый час при работе насоса. При достижении минимального уровня, остановите насос и немедленно долейте масло до нужного уровня. Каждые три месяца: сливайте масло, содержащееся в баке, промывайте соответствующим моющим средством и заливайте свежее масло.

8. МАРКИРОВКА



ОПИСАНИЕ ТАБЛИЧКИ

Аббревиатура	Единицы	Описание
MOD.	-	Модель насоса
YEAR	-	Год выпуска
SERIAL No.	-	Идентификационный номер насоса
MAX PRESSURE	бар абс.	Максимальное абсолютное давление, допустимое при поставке
MAX SPEED	об/мин	Максимальное число об/мин, допустимое на валу
REF.	-	Номер зарегистрированного технического буклета

Изготовитель и маркировка: классификация АTEX

Компания:

Jugor SpA
виа Кросера, 50
33082 Ацано Дечимо, Порденон (Италия)

Компания Jugor гарантирует, что вакуумные насосы PNR102 D и PNR122 D соответствуют Директиве АTEX 94/9/СЕ. Маркировка, нанесенная на насосы, свидетельствует о следующей классификации:

II 2/2G Ex c b IIВ T2

Таким образом, данное устройство является:

- | | |
|--------------|---|
| II | пригодным для установок на поверхности. |
| 2/2 G | Категория 2: оно обеспечивает высокий уровень защиты. Устройство предназначено для эксплуатации внутри и/или снаружи опасных зон, содержащих взрывчатые газы или испарения. |
| c | защищенным от возгорания: защита путем конструктивной безопасности. |
| b | защищенным от возгорания: защита путем контроля источника возгорания. |
| IIВ | совместимым с взрывоопасными газами IIВ. Водород и ацетилен не включены (для них потребовалась бы покраска слоем толщиной 0,2 мм). |
| T2 | предназначенным для эксплуатации в классе температур 300°C: максимальная температура, достигаемая поверхностями, находящимися в контакте с взрывоопасными средами. |

9. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



ДОПОЛНЕНИЕ К РАЗДЕЛУ 8 БУКЛЕТА – ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Вакуумный насос перегревается	
Недостаточная смазка или ее отсутствие	Проверить масло и кольца. Проверить кпд масляного насоса
Низкий уровень масла в баке	Заполнить бак маслом
Слишком высокая скорость вращения	Уменьшить число об/мин до расчетной рабочей скорости
Функционирование при величине вакуума, превышающей 60% или при высокой температуре в помещении (выше 30°C)	Уменьшить величину вакуума. Устранить все препятствия, мешающие остыванию вакуумного насоса.
Недостаточный диаметр вакуумной и/или выходной магистрали	Проверить размеры
Вакуумный насос не вращается	
Сломанные пластины:	Прочистить внутренние полости, заменить пластины
<ul style="list-style-type: none"> из-за проникших через фильтр твердых включений 	Проверить вторичное отсечное устройство и фильтры в магистрали всасывания
<ul style="list-style-type: none"> из-за недостаточной смазки 	Проверить масляный насос
Выход из строя силовой трансмиссии	Проверить и заменить поврежденные детали
Лед внутри насоса	Удалить лед и медленно запустить его. Не допускать попадания воды при всасывании.
Сниженные эксплуатационные характеристики	
Четырехходовой переключающий клапан в нейтральном положении	Переведите рычаг в режим вакуума или избыточного давления, конец хода.
Изношенные пластины	Замените пластины
Протекает невозвратный клапан	Прочистите или замените, при необходимости

Изношенные уплотнительные кольца	Замените уплотнения. Проверьте лежащие под ними щетки.
Протечка клапанных задвижек бака или прокладок	Замените поврежденные или изношенные детали
Соединительные трубопроводы бака протекают или засорены	Замените поврежденные трубопроводы
Засор первичного отсекающего устройства или фильтра на всасывании	Удалить и прочистить
Выходное отверстие покрыто накипью	Удалить и прочистить
Слишком маленькие размеры компонентов вакуумной магистрали	Проверить размеры для обеспечения максимальных эксплуатационных характеристик насоса
Засор резиновых соединений	Заменить
Необычное потребление масла	
Недостаточная или избыточная смазка	Отрегулировать смазочный насос

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Перед утилизацией агрегата, необходимо соответствующим образом рассортировать и утилизировать следующие материалы:

- смазочное масло
- резиновые и пластмассовые компоненты
- чугунные, стальные и алюминиевые компоненты.

Не оставляйте никакие детали в окружающей среде.

Не используйте в качестве запасных деталей демонтированные детали, которые нужно утилизировать.

11. ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Чтобы заказать запасные части, просим предоставить следующую информацию:

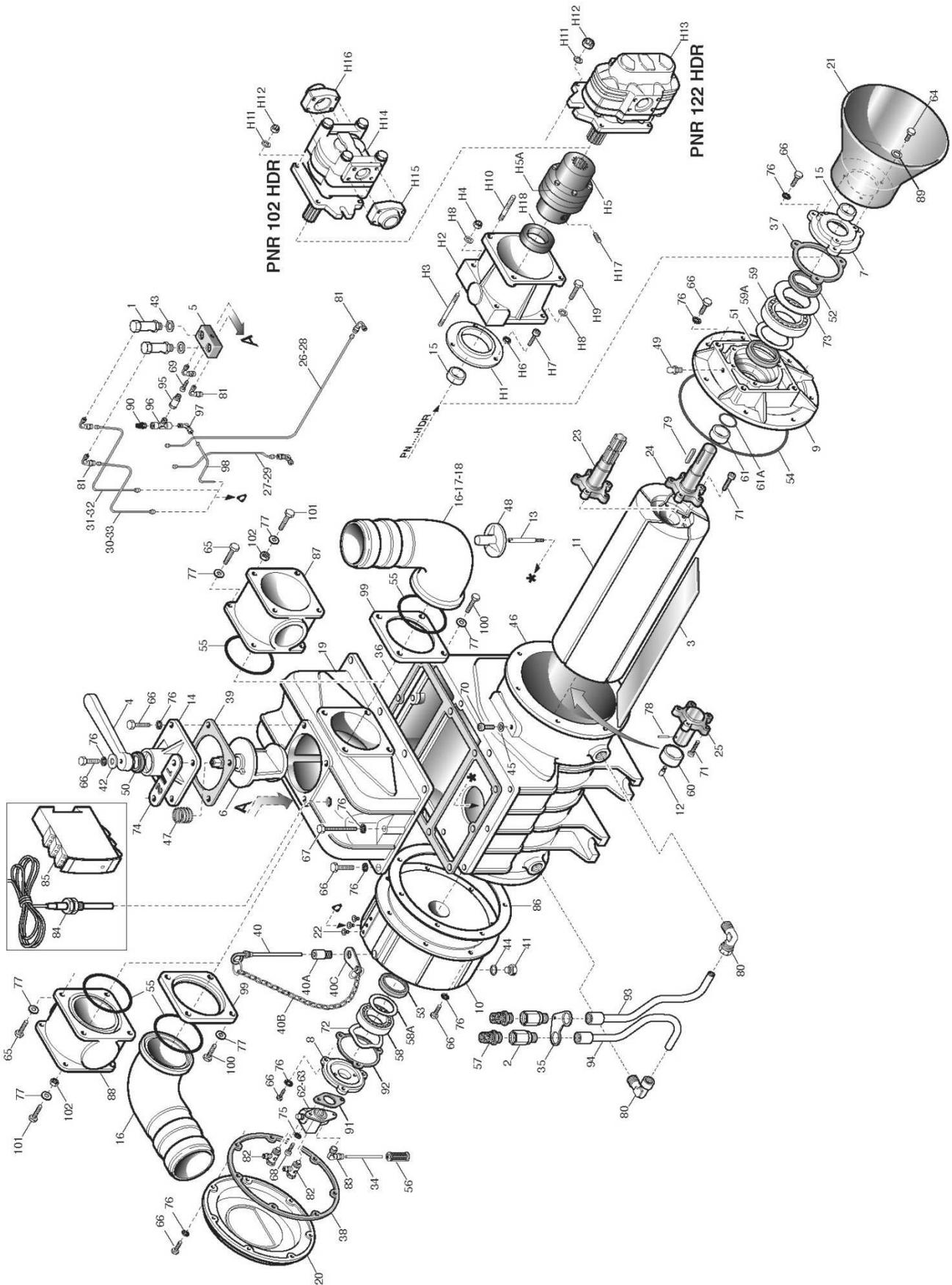
Найдите детали в таблице с перечнем деталей:

- код
- описание
- необходимое количество изделий
(например: код 1601605600; пластина PNR122; 5 шт.)

Найдите следующую информацию на заводской табличке с данными:

- модель
 - серийный номер
- (например: PNR122 D ATEX; H80375)

12. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ PNR102 D - PNR122 D ATEX



Поз.	Код	Описание	Шт.	Поз.	Код	Описание	Шт.
1	1401200700	Капельная масленка для автоматической смазки	2	43	1685100000	Алюминиевая шайба 14x20x1,5	2
2	1493300200	Клапан для воздушной инъекции PNR	2	44	1685100200	Алюминиевая шайба 17x22x1,5	1
3	1601605500	Пластина PNR 102 Atex	5	45	1685100800	Алюминиевая шайба 8x14x1,5	1
	1601605600	Пластина PNR 122 Atex	5	46	1687505900	Корпус PNR-PNE 102	1
4	1605500000	Ручка переключения	1		1687506000	Корпус PNR-PNE 122	1
5	1508100000	Масляный распределитель PNR	1	47	1691000000	Пружина конвейера	1
6	1608501800	Конвейер 4 vie	1	48	1693500400	Обратный клапан PNR-PNE 102-122	1
7	1610508200	Фланец прямой передачи	1	49	4022100010	Ниппель для смазывания M10x1	1
8	1610508500	Фланец насоса автоматической смазки	1	50	4022200030	Уплотнение 41x27x10	1
9	1610508600	Фланец прямой передачи	1	51	4022200113	Уплотнение 70x55x15	1
10	1612504800	Масляный бак	1	52	4022200412	Уплотнение 65x45x8 Viton	1
11	1621503500	Ротор PNR-PNE 102	1	53	4022200111	Уплотнение 72x48x15	1
	1621503600	Ротор PNR-PNE 122	1	54	4022200309	OR 4875	2
12	1622002600	Вал масляного насоса	1	55	4022200310	OR 6362	2(3)
13	1622007800	Вал обратного клапана	1	56	4022300001	Нейлоновый фильтр о 6	1
14	1623100500	Крышка конвейера	1	57	4022301004	Фильтр-пумогаушитель 3/4" инж. клапана	2
15	1626001100	Втулка прямой передачи	1	58	4023100039	Подшипник 6308	1
16	1627102400	Конвейер о 100	1	58A	16240ED3B0	Уплотнение-проставка заднего подшипника	1
17	1627102700	Конвейер о 80	1	59	4023116051	Подшипник NUP309 E CJ	1
18	1627102800	Конвейер о 76	1	59A	16240ED2B0	Уплотн. втулка-проставка задн. подшипника	1
19	1627504400	Коллектор	1	60	1624007500	Втулка 48x40x22	1
20	1640101200	Крышка масляного бака	1	61	4023130035	Втулка 55x45x22	1
21	1642600100	Устройство защиты приводного вала	1	61A	4026510032	Переднее стопорное кольцо вала	
22	1642600000	Устройство защиты трубопровода	3	62	4024251000	Авт. смазочн. насос-вращение по час. стрелке	1
23	-	Передний шлицевой вал – Нет в наличии	1	63	4024251500	Авт. смаз. насос-вращение против час. стрелки	1
24	1650014700	Передний гладкий вал	1	64	4026101404	Винт TE 8.8 M8x12 оцинкованный	3
25	1650014800	Задний вал	1	65	4026102807	Screw TE 8.8 M8x25 оцинкованный	(4)
26	1663038800	Передняя смазочная магистраль PNR102 D левосторонняя	1	66	4026107110	Винт TE 8.8 M8x25	40
	1663040000	Передняя смазочная магистраль PNR122 D левосторонняя	1	67	4026107117	Винт TE 8.8 M8x60	2
27	1663038900	Задняя смазочная магистраль PNR102 D левосторонняя	1	68	4026120304	Винт TCEI 8.8 M6x16	2
	1663040100	Задняя смазочная магистраль PNR122 D левосторонняя	1	69	4026120300	Винт TCEI 8.8 M6x14	1
28	1663039200	Передняя смазочная магистраль PNR102 D левосторонняя	1	70	4026120400	Винт TCEI 8.8 M8x12	1
	1663040400	Передняя смазочная магистраль PNR122 D правосторонняя	1	71	1672001600	PNR винт ротора M10	10
29	1663039300	Задняя смазочная магистраль PNR102 D правосторонняя	1	72	4026300020	Компенсационное кольцо о90	1
	1663040500	Задняя смазочная магистраль PNR122 D правосторонняя	1	73	16240ED4B0	Проставка переднего подшипника	1
30	1663039400	Внутренняя магистраль капельной масленки PNR102 D левосторонняя	1	74	1681006800	Пластина вакуум-давление PNR 102-122	1
	1663040600	Внешняя магистраль капельной масленки PNR122 D левосторонняя	1	75	4026350908	Шайба M6	2
31	1663039500	Внешняя магистраль капельной масленки PNR102 D левосторонняя	1	76	4026350909	Шайба M8	42
	1663040700	Внешняя магистраль капельной масленки PNR122 D левосторонняя	1	77	4026350606	Шайба Гровера M8	8(12)
32	1663039600	Внешняя магистраль капельной масленки PNR102 D правосторонняя	1	78	4026414617	Палец 3x40 (*)	1
	1663040800	Внешняя магистраль капельной масленки PNR122 D правосторонняя	1	79	4026501006	Выступ 12x8x56	1
33	1663039700	Внутренняя магистраль капельной масленки PNR102 D правосторонняя	1	80	4026701310	Фитинг M/F G1/2	2
	1663040900	Внутренняя магистраль капельной масленки PNR122 D правосторонняя	1	81	4026706000	Фитинг 90° O4-1/8	6
34	1663041100	Магистраль всасывания смазочного насоса	1	82	4026706101	Фитинг о 4-1/8	2
35	1681006900	Хомут труб воздушной инъекции PNR 122	1	83	4026706003	Фитинг о 6-1/8	1
	1681007000	Хомут труб воздушной инъекции PNR 102	1	84	4028249B06	Pt100 Atex датчик + скользящий фитинг	1
36	1680608900	Прокладка коллектора PNR102-122	1	85	4028249B05	Термостат 5116В Atex	1
37	1680707300	Прокладка фланца прямой передачи	1	86	16807ED5B0	Задняя прокладка	1
38	1680707700	Прокладка масляного бака	1	87	1627102500	Конвейер с подсосед. предохранит. клапана	(1)
39	1680707800	Прокладка конвейера	1	88	1627102600	Конвейер	(1)
40	1683600400	Масломерный щуп PNR102-122 Atex	1	89	4026356002	Шайба M8 оцинкованная	3
40°	1673004100	Масломерный щуп резьбового шланга	1	90	4022301001	Фильтр смазочного блока G1/4	1
40B	40253SRB00	Цепочка масломерного щупа	1	91	1680609700	Прокладка масляного насоса	1
40C	16120E9RB0	Кронштейн цепочки	1	92	1680609800	Прокладка фланца масляного насоса	1
41	1684000000	Заглушка G3/8	1	93	1563007900	Труба воздушной инъекции правая	1
42	1685002800	Шайба 30x8,5x4	1	94	1563008000	Труба воздушной инъекции левая	1

Поз.	Код	Описание	Шт.
95	4026705702	Удлинение магистрали дренажа масла	1
96	4026702502	Фиттинг дренажа масла Т	1
97	4026706004	Фиттинг 90° G1/4 об	1
98	1663043300	Магистраль дренажа масла PNR 102 D правосторонняя	1
	1663043400	Магистраль дренажа масла PNR 102 D левосторонняя	1
	1663043500	Магистраль дренажа масла PNR 122 D правосторонняя	1
	1663043600	Магистраль дренажа масла PNR 122 D левосторонняя	1
99	1610101100	Фланец конвейера	2

Поз.	Код	Описание	Шт.
100	4026102801	Винт ТЕ 8.8 M8x35	8
101	4026102810	Винт ТЕ 8.8 M8x40	(4)
102	4026308005	Гайка M8	(4)
		*: только для моделей с лев. вращением.	
	1892005600	Набор уплотнений PNR102-122 ATEX	1

Поз.	Код	Описание	Шт.
H1	1610021600	Центрирующий фланец PNR102-122 HDR	1
H2	1612501000	Хомут PNR-PNE	1
H3	4026171211	Штифт с резьбой M12x80	2
H4	4026305508	Гайка M12	2
H5	1470106200	Соединение PNR102-122 HDR ATEX	1
H5A	4025247512	Гибкий соединительный элемент	1
H6	4026350909	Шайба внутренняя M8	3
H7	4026120403	Винт TCEI 8.8 M8x20	3
H8	4026350609	Шайба Гровера M12	4
H9	4026107313	Винт ТЕ 8.8 M12x40	2

Поз.	Код	Описание	Шт.
H10	4026171304	Штифт с резьбой M14x40	4
H11	4026350610	Шайба Гровера M14 плоская	4
H12	4026300808	Гайка M14	4
H13	4024107038	Двигатель PNR-PNE 122 HDR	1
H14	4024107037	Двигатель PNR-PNE 102 HDR	1
H15	4026711003	Фланец G1 1/4	1
H16	4026711004	Фланец G1 1/2	1
H17	4026136003	Установочный штифт M8x8	1
H18	1624039800	Проставка муфты ATEX	1

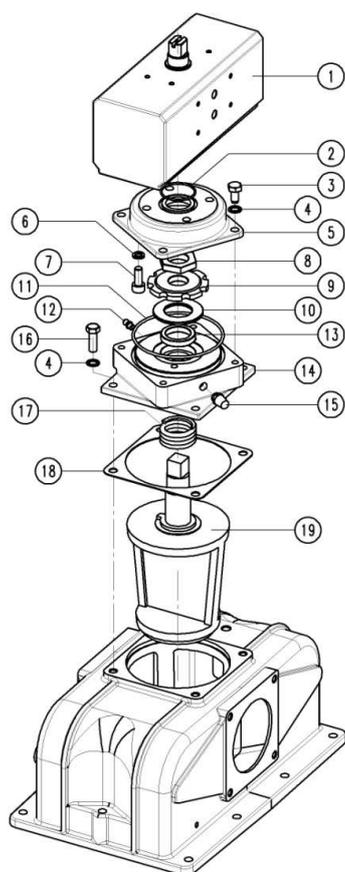
PNR102 HDR – PNR122 HDR ATEX

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ

PNR

Поз.	Код	Описание	Шт.
1	4027100421	Пневматический исполнительный механизм DA180 S ATEX	1
2	4022200331	OR 2137	1
3	4026102804	Винт ТЕ 8.8 M8x16	4
4	4026350909	Шайба M8	8
5	1640580QB0	Переключающая крышка	1
6	4026350505	Шайба Гровера M8	4
7	4026120403	Винт TCEI 8.8 M8x20	4
8	167007ZAB0	Специальная гайка	1
9	168409PQB0	Регулирующее кольцо	1
10	168529TFB0	Бронзовая проставка	1
11	4022200330	OR 3375	1
12	4022100100	Смазочный ниппель	1
13	4022200005	Уплотнение 37x27x7	1
14	161258H0B0	Переключающая скоба пневматического исполнительного механизма	1
15	4022301000	Вентиляционная заглушка G1/8	1
16	4026107110	Винт ТЕ 8.8 M8x25	4
17	1691000200	Конвейерная пружина	1
18	1680707800	Прокладка скобы пневматического исполнительного механизма	1
19	1608581CB0	Конвейер пневматического привода	1

102 – PNR122 ATEX



.....

.....

.....

Модель PNR ATEX gb	Дата выпуска 24.04.2009 г.	№ обслуживания 00	Дата обслуживания -	Составлено У.Т.	Утверждено А.Т.
------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	---------------------------	---------------------------

JUROP S.p.A.
Виа Кросера, 50
33082 Ацано Дечимо – Порденон – ИТАЛИЯ
Телефон: ++39 434 636811
Факс: ++39 434 636812
<http://www.juop.it>
электронная почта: info@juop.it

JUROP S.p.A. оставляет за собой право вносить изменения в описанные выше изделия без уведомления.

www.nazemka.com info@nazemka.com T. +7(495) 923-4420

Juop SpA reserves the right of modifying the above described products without prior notice.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: JUROP s.p.a. - Виа Кросера, 50
33082 Ацано Дечимо - Порденон – ИТАЛИЯ

Заявляем о том, что упомянутое ниже изделие является пригодным для встраивания в оборудование/агрегаты или для сборки с другим оборудованием, установкой или агрегатом. Запрещается вводить в эксплуатацию агрегат/часть агрегата, являющиеся объектом этой декларации, пока не будет заявлено о соответствии агрегата/установки, в которую встраивается изделие, или с которой осуществляется его сборка, директиве 94/9/СЕ, директиве 98/37/СЕ и прочим включенным в данный документ директивам.

ОПИСАНИЕ: Пластинчатый вакуумный насос компрессор

ТИП: PNR102 D ATEX и PNR122 D ATEX

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

ГОД:

FACSIMILE

Группа, категория, класс стойкости к нагреву и области применения:



II 2/2 G Ex c b IIB T2

Пригоден для зоны 1 и зоны 2 с возможностью применения во внутренней и наружной взрывоопасной атмосфере.

Адрес Института, где находится техническая документация:

DNV – MODULO UNO
Виа ле Коллеони, 9 – 20041 Аграте Брианца (MI)

Подтверждение: N°DNV-MUNO 09 ATEX 4145

Изделие спроектировано и создано в соответствии со следующими координирующими правилами ЕС:

- | | |
|-----------------|---|
| EN 1127-1:2001 | Взрывоопасные среды - Предупреждение взрывов и защита от них.
Часть 1 основные концепции и методология. |
| EN 13463-1:2003 | Не электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных сред.
Часть 1 основные методики и требования. |
| EN 13463-5:2003 | Не электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в потенциально взрывоопасных средах.
Часть 5: защита путем конструкционной безопасности "с". |
| EN 13463-6:2002 | Не электрическое оборудование для эксплуатации в потенциально взрывоопасных средах.
Часть 6: защита путем контроля источника возгорания "b". |
| ISO 9001 2000 | Системы управления качеством - Требования. |

Прочие применяемые директивы ЕС:

98/37/СЕ Директива по механическому оборудованию.

Для обеспечения корректной эксплуатации насоса, придерживайтесь обязательных для выполнения инструкций, приведенных в буклете по техническому обеспечению и обслуживанию.

Порденон,

Данило Сантаросса

Директор-распорядитель