



АКСИАЛЬНО - ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ



Декларация производителя

Продукция ABER соответствует требованиям безопасности и здоровья, установленными гармонизированными стандартами EN ISO 12100: 2010 и EN 809: 1998 + A1: 2009.

Общая информация

ВН насосы - это аксиально-поршневые насосы с наклонным блоком одно- или двухпоточные. Рабочий объем этих насосов от 25 до 172 см³ с максимальным давлением 400 бар. Они могут быть установлены напрямую на КОМ, за исключением КОМов для двух выходных валов без дополнительной опоры.

Особенности:

- высокая точность
- высокий КПД
- небольшие размеры
- небольшой вес
- прочность
- низкие температуры окружающей среды
- низкий уровень шума
- легко изменяемое направление вращения выходного вала без риска повреждения насоса

Выбор насоса

Чтобы убедиться, что КОМ не будет перегружена и обеспечить номинальную подачу при заданной частоте вращения двигателя, важно использовать насос с правильно подобранным рабочим объемом. Рабочий объем насоса (D), выраженный в см³ /об, может быть рассчитан по следующей формуле:

$$D = \frac{Q \times 1000}{N \times Z}$$

D- Рабочий объем насоса (см³ / об)

Q- Номинальная подача - расход (л/мин)

N- Частота вращения двигателя (об/мин)

Z- Передаточное число

Во избежании перегрузки КОМ важно рассчитать крутящий момент и потребляемую мощность насоса.

Крутящий момент и мощность рассчитываются по следующей формуле:

$$M = \frac{D \times P_b}{63} \quad P = \frac{D \times N \times Z \times P_b}{600 \times 0,95 \times 1000}$$

M- Крутящий момент(Нм)

Pb- Давление (бар)

P- Мощность (кВт)

N- Частота вращения двигателя (об/мин)

Z- Передаточное число

0,95- КПД насоса (может изменяться от одного насоса к другому)

ВНИМАНИЕ

Если рассчитанная нагрузка превышает максимально допустимую для КОМ, необходимо изменить комбинацию системы.

Выбор РВД

Во избежание интенсивного выделения тепла и явления кавитации, которое вызывает шум и износ насоса, ABER рекомендует следующие скорости и размеры шлангов. Диапазон входного абсолютного давления составляет от 0,8 до 2 бар.

Впускной РВД	Макс. 1 м/с
Выпускной РВД	Макс. 1 м/с

Впускной РВД	
Расход (л/мин)	Внутренний диаметр РВД (дюйм)
30-50	1"1/2
50-70	1"3/4
70-90	2"
90-110	2"1/4
110-140	2"1/2
140-170	2"3/4
170-200	3"
200-240	3"1/4

Выпускной РВД					
Расход (л/мин)	Внутренний диаметр РВД (дюйм)				
30	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
40	5/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
50	5/8"	5/8"	5/8"	1/2"	1/2"
60	3/4"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
70	1"	3/4"	3/4"	5/8"	5/8"
80	1"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
90	1"	1"	1"	3/4"	3/4"
100	1"	1"	1"	1"	3/4"
110	1"	1"	1"	1"	1"
120	1"	1"	1"	1"	1"
130	1"	1"	1"	1"	1"
140	1"1/4	1"	1"	1"	1"
150	1"1/4	1"	1"	1"	1"
160	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"
170	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"
180	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"
190	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"
200	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"
210	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
220	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
230	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4
P (бар)					
50-100		100-150		150-200	
				200-300	
				300-350	

ВНИМАНИЕ

Указанные рекомендуемые скорости и размеры могут быть не достаточными при низких температурах, при нахождении бака ниже уровня насоса, при увеличенной длине впускного РВД или наличии клапанов и фитингов во впускном РВД. В этих случаях, ABER рекомендует увеличение диаметра РВД и уменьшение скорости вращения насоса.

ABER постоянно совершенствует свою продукцию и оставляет за собой право изменять любые указанные характеристики товаров без предварительного уведомления.



ABER - Embraiaçgens e Comandos Hidráulicos - A. B. LDA

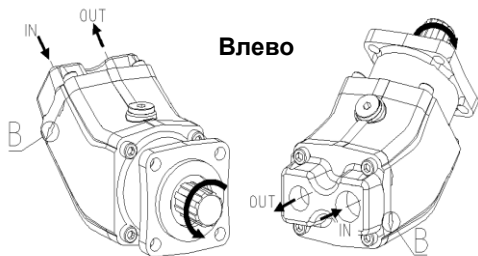
Rua Francisco de Almeida, Nº 30 – Vila Nova da Telha – 4470 MAIA - Portugal
Telephone: +7 (499) 755-61-35 e-mail: info@aber.com.ru <http://www.aber.com.ru>



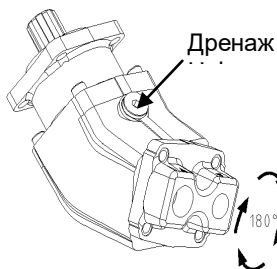
АКСИАЛЬНО - ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

Направление вращения

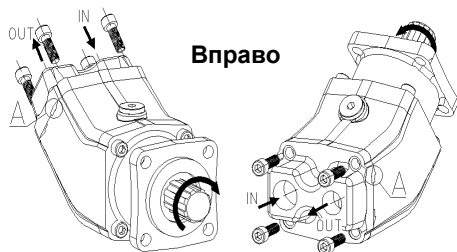
1. Проверьте направление вращения насоса.
2. Направление вращения насоса должно быть в соответствии с вращением вала отбора мощности. ABER обычно поставляет насосы с левым вращением. При необходимости измените его.



2.1. Отвинтите четыре болта



2.2. Поверните фланец на 180°



2.3. Завинтите четыре болта:

-вращающий момент для BI_M/BI_M7=80Нм
-вращающий момент для BI_P/BI_P7/BI_H9=110Нм

3. Нанесите смазку на шлицевой вал перед установкой. Подключите насос к КОМ (применяя вращающий момент 80Нм при затяжке гаек). Нежелательно применение излишних усилий, которые могут привести к выходу насоса из строя. Насос должен быть подключен без использования инструмента, который может привести к его поломке. При подключении к ведущей шестерни и через дополнительные соединения (переходники) используются стопорные кольца и/или шайбы с болтами M10 и клеем для болтов (70Нм). При установке входное отверстие должно находиться на более высоком или равном уровне с выходным отверстием. Это увеличивает срок службы насоса.

ВНИМАНИЕ

4. Снимите защитные крышки со входа и выхода насоса. Подсоедините переходники на вход и выход насоса. Подключите трубопроводы к переходникам насоса (строго соблюдайте указанные диаметры). Убедитесь, что все соединения хорошо герметичны.

5. Перед запуском, заполните полость насоса той же рабочей жидкостью которая используется в системе. Завинтите пробку дренажного отверстия (50Нм).



Масла

Для насосов типа BI, ABER рекомендует использовать качественные минеральные масла типа ISO HM, DIN 51524-2 HLP с вязкостью от 20 до 40 мм²/с (сSt) при нормальной рабочей температуре. Рабочие границы вязкости находятся в пределах между 10 мм²/с (сSt) и максимум 400 мм²/с (сSt). В случае когда вязкость находится в пределах между 400 сSt и 1500 сSt, система может быть включена, но не может быть загружена. Возможно использование других типов минеральных масел, но только после консультации и получения разрешения от ABER. Обозначение 32, 46, 68 и т.д. обозначает вязкость масла при 40 ° C. При выборе минерального масла необходимо учитывать понижение значения вязкости при повышении температуры. Поэтому, для работы при повышенной температуре, мы рекомендуем выбирать масла большей вязкости (более густые), чтобы компенсировать уменьшение вязкости при повышении температуры. Максимально разрешенная температура в системе 75°C. Поэтому мы рекомендуем использование системы охлаждения масла, когда температура равна или выше этого значения.

Замена масла производится после 1000 часов работы, но не менее одного раза в год, с заменой фильтров.

Дренаж

BI насосы постоянного расхода не нуждаются в использовании внешнего дренажа, так как имеют внутренний дренаж. В случае применения КОМ с постоянным отбором мощности от двигателя обязательно использование перепускного клапана и рекомендуется использование дренажной линии непосредственно из перепускного клапана в масляный бак.

Фильтрация

Фильтрация чрезвычайно важна и может влиять или даже определять продолжительность работоспособности насоса. ABER рекомендует использовать масляные и воздушные фильтры со степенью фильтрации 10мкм, что соответствует ISO 4406 класса 18/13. Первые установленные фильтры должны быть заменены после первых 50 часов работы или в случае нерегулярного давления в системе. Замена фильтров должна быть выполнена вместе с заменой масла.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что вся система хорошо очищена перед заполнением ее маслом. Никогда не смешивайте воду или другие жидкости, масла различного качества, вязкости или разных марок с маслом в системе. Если масло просачивается из-под заводской бирки насоса, немедленно остановите систему, чтобы определить причину утечки и устранить источник проблемы. Убедитесь, что не было никакого загрязнения коробки передач.

ABER постоянно совершенствует свою продукцию и оставляет за собой право изменять любые указанные характеристики товаров без предварительного уведомления.



ABER - Embraiaçgens e Comandos Hidráulicos - A. B. LDA

Rua Francisco de Almeida, Nº 30 – Vila Nova da Telha – 4470 MAIA - Portugal
Telephone: +7 (499) 755-61-35 e-mail: info@aber.com.ru <http://www.aber.com.ru>



АКСИАЛЬНО - ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С НАКЛОННЫМ БЛОКОМ РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

Неисправности; причины и способы устранения

Неисправности	Причины	Способы устранения
Нет потока масла	1. Пустой бак 2. Закрыт клапан гидролинии впуска 3. Воздух во впускном РВД 4. Ошибочное направление вращения 5. Ошибочное присоединение РВД 6. Недостаток потребляемой мощности 7. Неисправный насос	1. Заполнить бак рекомендуемой рабочей жидкостью 2. Открыть клапан 3. Разместить бак выше уровня насоса 4. Поменять направление вращения 5. Поменять местами РВД 6. Заменить источник питания или другое поврежденное оборудование 7. Заменить насос
Нерегулярная работа оборудования	1. Воздух в корпусе насоса 2. Утечка воздуха во впускном РВД 3. Низкий уровень масла 4. Неисправный насос	1. Наполнить корпус рекомендуемой рабочей жидкостью 2. Устранить утечку воздуха 3. Заполнить бак рекомендуемой рабочей жидкостью 4. Заменить насос
Шум насоса	1. Недостаточный диаметр РВД 2. Стиснение, ужимание впускного РВД 3. Густое масло 4. Воздух во впускном РВД 5. Неисправный насос	1. Заменить впускной РВД на РВД с большим диаметром 2. Устранить стеснение, ужимание РВД 3. Заменить масло на рекомендуемое 4. Разместить бак выше уровня насоса, проверить давление воздуха в баке 5. Заменить насос
Сильный нагрев масла	1. Низкий уровень масла 2. Маленький бак 3. Загрязненное масло 4. Неправильная установка предохранительного клапана 5. Предохранительный клапан заклинило в открытом положении 6. Густое масло 7. Большой поток	1. Заполнить бак рекомендуемой рабочей жидкостью 2. Установить бак большего размера 3. Заменить масло и фильтры 4. Настройка тех. оборудования, замена при необходимости 5. Очистка и настройка тех. оборудования 6. Очистка и настройка тех. оборудования 7. Снизить частоту вращения или заменить на насос с меньшим рабочим объемом
Работа оборудования замедлена	1. Неправильная установка предохранительного клапана 2. Предохранительный клапан заклинило в открытом положении 3. Неисправный насос	1. Настройка тех. оборудования, замена при необходимости 2. Очистка и настройка тех. оборудования 3. Заменить насос
Утечка масла	1. Утечка из впускной/выпускной гидролинии 2. Утечка из-под заводской бирки 3. Утечка из картера	1. Затянуть фитинги и РВД, при необходимости заменить 2. Немедленно остановить систему, чтобы определить причину утечки и устранить источник проблемы 3. Затянуть болты с рекомендуемым вращающим моментом, или заменить поврежденные прокладки или картер



В период работы насоса, никогда не трогать и не тянуть гидравлические шланги или промежуточный вал если таковой установлен. Когда промежуточный вал установлен, принять во внимание, что возможен рикошет деталей. Установка и применение насосов должны следовать настоящим инструкциям, в целях обеспечения безопасности всего персонала работающего с оборудованием и ближайшего окружения, увеличения ресурса оборудования и сохранения гарантии производителя. Установка и использование оборудования вопреки инструкциям изложенным в данном документе являются исключительной ответственностью пользователя.

При возникновении какой-либо неисправности, строго запрещается демонтаж изделия, за исключением, если это делается квалифицированным специалистом производителя или у которого есть специальное разрешение на это. При не выполнении этого условия, все гарантии могут быть потеряны.

ABER постоянно совершенствует свою продукцию и оставляет за собой право изменять любые указанные характеристики товаров без предварительного уведомления.



ABER - Embraiagens e Comandos Hidráulicos - A. B. LDA

Rua Francisco de Almeida, Nº 30 – Vila Nova da Telha – 4470 MAIA - Portugal
Telefone: +7 (499) 755-61-35 e-mail: info@aber.com.ru <http://www.aber.com.ru>