



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОДИНАРНЫХ И СДВОЕННЫХ IN-LINE НАСОСОВ (PN 16)

Рис. 1

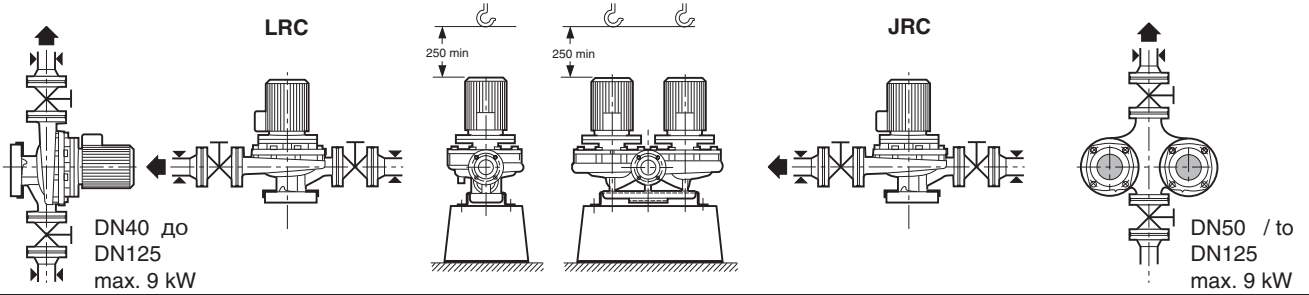
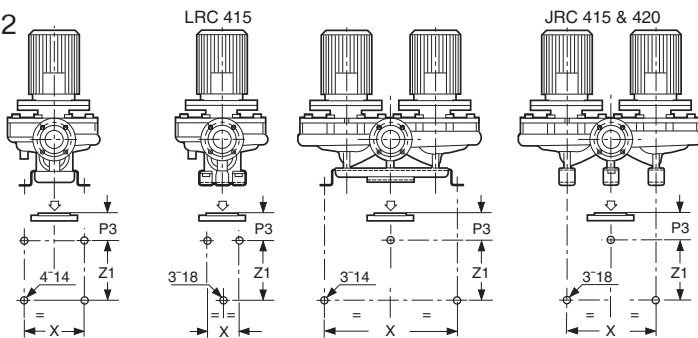


Рис. 2



LRC	Рабочее колесо DN (cm)	P3 mm	X mm	Z1 mm
404-204	от 12 до 16	65	210	190
405-205-406-206		75		
408-208		65	250	230
410-210		83		
404-204-405-205	от 17 до 25	95	210	190
406-206		129		
408		141	250	230
410		166		
412	191	184	235	
415	230			
410	от 30 до 36	180	370	283
412		200		
415		240	375	

JRC	Рабочее колесо DN (cm)	P3 mm	X mm	Z1 mm
405-406-408-410	от 12 до 16	30	365	228
205-206-208-210				
405-406-408	от 17 до 25	38	494	350
410-412-205				
410	от 30 до 36	23	480	487
412				
415	от 20 до 25	27	400	432
415				
415	от 30 до 36	24	530	487
420				
420	от 22 до 25	103	470	450

Рис. 3

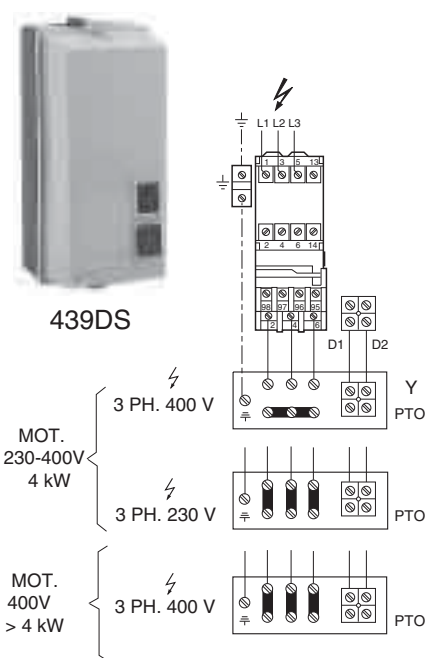


Рис. 4 JRC



Y1200S / PS

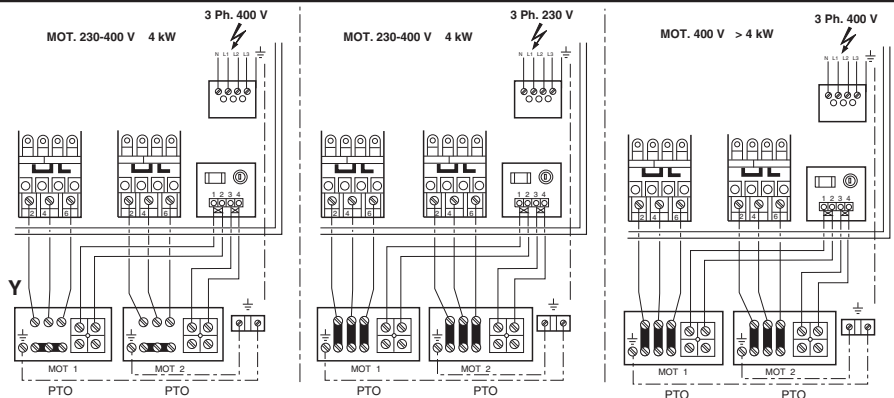
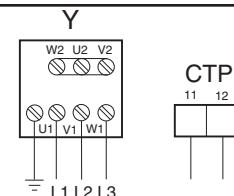
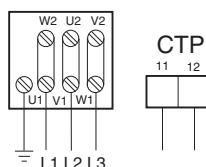


Рис. 5

LRC - JRC

- 410-30 410-36
- 412-30 412-36
- 415-30 415-36



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Применение

Насосы предназначены для перекачивания чистой химически нейтральной воды без абразивных включений. Используются в промышленности и в бытовом секторе для:

- отопления
- горячего водоснабжения
- водоснабжения (холодной водой)

1.2. Технические характеристики

-Рабочее давление	макс 16 бар
-Температура перекачиваемой среды	-8°C - +110°C для рабочего колеса DN160 -10°C - +130°C для рабочих колес DN250и 360 DN40-200
-Фланцы ISO PN 16 с уплотнением	
-Минимальная высота подпора при всасывании	В зависимости от необходимой высоты подпора насоса

При установке насосов со скоростью 2900 л/мин в зданиях с определенными требованиями к акустической изоляции, возможно, придется принять специальные меры для снижения уровня шума.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по монтажу и вводу в эксплуатацию необходимо внимательно прочитать данную инструкцию. Промежуточный и конечный пользователи обязаны соблюдать все требования по технике безопасности.

2.1. Условные обозначения, применяемые в данной инструкции



Примите все необходимые меры предосторожности



Высокое электрическое напряжение

ВНИМАНИЕ! Опасно для жизни

3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

По получению оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения какого-то дефекта со всеми претензиями обращайтесь к перевозчику.

ВНИМАНИЕ! Если немедленный монтаж оборудования не предусмотрен, необходимо складировать его в сухом месте и защитить от возможных ударов и любого рода внешнего воздействия (сырость, замерзание...)

4. НАСОС И ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

4.1. Насос

LRC: одинарный одноступенчатый in-line насос

JRC: сдвоенный одноступенчатый in-line насос
Всасывающий и напорный фланцы расположены на одной линии.

Герметичность вала обеспечивается самосмазывающимся торцевым уплотнением, не требующим тех. обслуживания, с трущейся поверхностью из:

Углерода / Карбида Si / E.P.

4.2. Мотор

Вал с удлиненным концом.

Встроенный термозонд РТО (нормально замкнутый контакт) или СТР (для насосов с рабочим колесом DN360) обеспечивает тепловую защиту мотора (максимальное напряжение на зонд = 2,5V).

Шарикоподшипники смазаны на весь срок службы.

Скорость вращения	2900 об/мин	1450 об/мин	3500 об/мин	1750 об/мин	
Обмотка	≤4кВт 3~	230- -400 В	230- -400 В	220- -380 В	220- -380 В
	более				
Частота	50 Гц	50 Гц	60Гц	60 Гц	
Класс изоляции	F	F	F	F	
Вид защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	

4.4. Принадлежности (на заказ)

- Отключающее устройство для защиты мотора
- Шкаф управления и защиты Y1200 (для JRC)
- Круглые стальные контрфланцы, труба к которым приваривается PN16
- Задвижки
- Виброизолирующие вставки
- Заглушка (для отверстия, остающегося после отсоединения вышедшего из строя насоса) (для JRC)
- Комплект измерителя давления 16 bars

5. УСТАНОВКА

5.1. Монтаж (См. рис.1)

Насос должен быть установлен в легко доступном месте, защищенном от риска замерзания.



При монтаже насоса JRC

горизонтально на горизонтальный трубопровод

необходимо будет периодически переключать работающие насосы, чтобы избежать скопления воздуха в их верхней точке.

Для насоса с тяжелым мотором следует установить крюк для подъема, что обеспечит бесперебойный демонтаж мотора.

Насос можно смонтировать как на трубопровод (горизонтальный или вертикальный), так и на бетонную плиту.

Монтаж насоса мотором вниз запрещается, все остальные варианты разрешены.

Монтаж непосредственно на трубопровод, при этом мотор в строго горизонтальном положении:

- на горизонтальный трубопровод: до 3 kW
- на вертикальный трубопровод: насос до 9 kW и DN 40-125

Необходимо предусмотреть достаточное крепление для трубы.

Монтаж на бетонную плиту

- Все типы насосов, монтаж с помощью анкерных болтов (См. схему монтажа - Рис.2)
- Размер плиты должен соответствовать весу и размерам насоса.
- Если установка состоит из нескольких насосов, их можно смонтировать на одну и ту же плиту.
- Проложить под бетонную плиту изолирующий материал (армированную резину или пробковую кору) во избежание шума и вибрации.

5.2. Гидравлическое подключение (См. рис. 1 и 2)

Через круглые контрфланцы PN16 с уплотнением (не входят в объем поставки), труба к которым приваривается, того же диаметра, что и фланцы насоса.

Проконтролируйте направление потока, которое должно соответствовать стрелке на фланцах насоса.

На входе и выходе насоса следует установить задвижки, чтобы упростить демонтаж, и виброизолирующие вставки, чтобы избежать распространения шума и нагружения трубопровода.

JRC:

- Для того чтобы, не демонтируя насос, иметь доступ к клапану, необходимо установить либо виброизолирующую вставку после напорного фланца либо диффузор перед задвижкой.

DN 40-100 = длина 200mm

DN 125-200 = длина 400mm

- Не следует монтировать задвижку непосредственно на напорный фланец, так как она будет мешать работе клапана.

Насос не должен служить опорой для трубопровода, потому следует подсоединить хомуты или опоры к трубе

Измерение давления: на всасывающем и напорном фланцах есть отверстия диаметром 1/4", специально предусмотренные для подключения манометра (рекомендуем использовать комплект соединений Kit PRESS 16)

5.3. Электроподключение



Электроподключение должно осуществляться специалистом в области

электротехники и в соответствии с местными действующими правилами.

Убедитесь, что питание в сети соответствует тому, что указано на фирменной табличке мотора.

Защита мотора обязательна:

LRC: с помощью отключающего устройства 439 DS

JRC: с помощью шкафа управления Y1200S или PS

Сеть питания

Кабель должен соответствовать действующим стандартам:

отключающего устройства 439 DS: 4-жильный (3 фазы + земля)

при подключении шкафа управления Y1200S или PS: 5-жильный (3 фазы + нейтраль + земля)

Термозонд PTO

Все моторы снабжены термозондом PTO (за исключением LRC-JRC с 410-30 по 36, с 412-30 по 36, с 415-30 по 36, которые снабжены термозондом СТР).

Электроцепь размыкается при перегреве обмотки (из-за частых запусков, слишком высокой нагрузки...) и автоматически замыкается, как только температура мотора вновь становится нормальной.

Для перезапуска вручную необходимо нажать на кнопку термореле, расположенную на отключающем устройстве или шкафу управления.

ВНИМАНИЕ! Подключение зондов обязательно.

3 зонда СТР, расположенных в обмотке мотора, должны быть подключены к контрольному реле * с автоматическим перезапуском (НЕ ВХОДИТ В ОБЪЕМ ПОСТАВКИ), которое нужно поместить в шкаф управления.

* Напряжение не должно превышать 2,5V на зонд, т.е. в сумме 7,5 V.

* Контрольное реле: Telemecanique LT2-SE или Microtherm TMS 100 или 110, или аналогичное. При подключении 439D или Y1200S / PS руководствуйтесь схемой, входящей в объем поставки этих прибора, или СМ. рис. 3, 4 и 5.

Не забудьте заземлить.



Кабель ни при каких условиях не должен касаться ни трубопровода, ни насоса.

6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1. Наполнение водой и удаление воздуха



Работа насоса всухую строго запрещена, даже в течение нескольких секунд.

- Закройте задвижку на выходе и заполните водой насос и всасывающий трубопровод.

- Откройте заглушки (одно или два в зависимости от насоса) для удаления воздуха, находящиеся на фонаре (соединяющем насос с мотором), и подождите, пока стечет вода, затем закройте заглушки.

6.2. Настройка

Термореле

Настройте на отключающем устройстве или на шкафу управления термореле (одно или несколько) в соответствии с данными на фирменной табличке мотора.

Для точной настройки:

- При отключенном моторе отсоедините фазу
- Подайте напряжение и убедитесь в мгновенной остановке насоса
- Проверьте, потребляемую силу тока: она должна равняться или быть ниже указанного на фирменной табличке значения.
- Откройте до упора задвижку на выходе и дождитесь стабилизации давления.

Контроль за направлением вращения

Проконтролировать направление вращения нужно в считанные секунды, чтобы не заставлять насос работать при нулевой подаче (задвижка на выходе закрыта).

Стрелка на фонаре указывает правильное направление вращения.

LRC + Отключающее устройство 439DS

- Подайте напряжение на отключающее устройство и убедитесь, что мотор вращается в нужном направлении

JRC + Шкаф управления 1200S или PS

- Подайте напряжение на шкаф (должен загореться индикатор)
- Нажмите 2 кнопки "Запуск вручную" и "Насос 1 включен" (должен загореться индикатор)
- Проверьте направление вращения
- Поступите также в отношении второго насоса

Если мотор вращается в неверном направлении, поменяйте местами 2 фазы на клеммной колодке соответствующего мотора.

- Откройте до упора задвижку на выходе и дождитесь стабилизации давления.

6.3. Принцип функционирования

Остановка

- Закройте задвижку на выходе и остановите насос.

Продолжительный простой

- Закройте обе задвижки насоса и при необходимости вылейте воду из корпуса (через специально предусмотренные для этого на некоторых насосах отверстия)

- Перед запуском насоса убедитесь, что мотор вращается свободно, затем заполните водой насос и всасывающий трубопровод.

- Удалите воздух из торцевого уплотнения.

7. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время эксплуатации никакого специального тех. обслуживания не требуется. Следите за тем, чтобы насос оставался чистым.

Частота замены

Примечание: речь идет лишь о рекомендации, частота замены составляющих насоса будет зависеть от конкретных условий работы:

- частота замены торцевого уплотнения - от качества, температуры и давления перекачиваемой среды

- частота замены мотора и других составляющих - от давления и температуры окружающей среды

Детали,	Срок службы	Частота замены	
		при непрерывном использовании	при работе в течение 15 часов в день, 9 месяцев в год
Торцевое уплотнение	10000 часов как минимум	1 год	2-3 года
Шарикоподшипники мотора	18000 - 20000 часов	2 года	3 года
Обмотка статора	25000 часов при окружающей температуре 40°C max	3 года	4-5 лет

Торцевое уплотнение

- Работа всухую строго запрещена.

- Не требует тех. обслуживания.

- Если трущаяся поверхность износилась, торцевое уплотнение подлежит замене.

НА ЗАКАЗ ДЛЯ JRC : ЗАГЛУШКА С УПЛОТНЕНИЕМ

Эта заглушка закрывает отверстие, остающееся после отсоединения вышедшего из строя насоса, что позволяет не прерывать работу установки: оставшийся насос работает один.

JRC с рабочими колесами	Номер артикула
Ø от 120 до 160	30 922 652 X
Ø от 170 до 250	30 922 653 F
Свыше Ø 360	4 004 999

8. ВАРИАНТЫ НЕИСПРАВНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Прежде чем осмотреть насос, не забудьте **ОТКЛЮЧИТЬ** питание.

Если насос вышел из строя в течение гарантийного срока, свяжитесь с SAV SALMSON или воспользуйтесь услугами наших ремонтных служб - только они уполномочены осуществлять монтаж / демонтаж нашего оборудования.

Неисправность	Причины	Устранение
8.1. Насос не качает	<ul style="list-style-type: none"> а) Блокировка вала б) Плохо настроено либо не подключено термореле в) Неисправна обмотка мотора г) Сгорели либо не того номинала плавкие предохранители д) Сработал термозонд, защищающий мотор 	<ul style="list-style-type: none"> а) Воздействовать на вал со стороны вентилятора, используя лебедку BTR. б) Проверить, соответствует ли установленная сила тока значению на фирменной табличке мотора ИЛИ перезапустить контактор, нажав на нижнюю кнопку. Проверить силу тока. в) Отсоединить клеммную коробку соответствующего мотора, измерить сопротивление обмотки и изоляцию. г) Проверить номинал, заменить при необходимости д) Проверить потребляемую силу тока и напряжение на клеммах мотора. Убедиться, что вентилятор исправен. Не забыть о температуре окружающей среды: 40°C max. Перезапустить контактор, нажав на нижнюю кнопку шкафа Y1200 или внешнюю кнопку устройства 439D.
8.2. Низкая подача либо недостаточное давление	<ul style="list-style-type: none"> а) Мотор вращается в обратном направлении б) Задвижка на выходе открыта не полностью в) На мотор подается недостаточное напряжение 	<ul style="list-style-type: none"> а) Проверить электроподключение и поменять местами фазы на клеммной колодке мотора. б) Открыть задвижку до упора, пока давление не стабилизируется. Убедиться, что задвижка на входе открыта на максимум. в) Проверить напряжение в сети питания (кабели малого сечения приводят к падению напряжения)
8.3. От насоса много шума	<ul style="list-style-type: none"> а) Скопление воздуха в верхней части насоса б) Засорилось рабочее колесо 	<ul style="list-style-type: none"> а) Открыть (вручную) устройство для удаления воздуха, подождать, пока вода стечет, закрыть. б) Проверить заднюю и переднюю прокладки колеса, заменить при необходимости. Для трубопровода установить опоры во избежание давления на насос.