

Циркуляционные насосы:

GRS 25/4
GRS 25/6
GRS 20/11
GRS 32/8
GRS-Bz15/6



General Hydraulic DWS

1. Общие положения

Монтаж и эксплуатация насоса должны осуществляться только квалифицированными специалистами.

В связи с постоянной работой над улучшением конструкции насоса, производитель оставляет за собой право на технические изменения в насосе, улучшающие его потребительские качества.

1.1. Область применения

Циркуляционные насосы предназначены для перекачки жидкости в системе трубопроводов отопительных систем, кондиционеров, промышленных установок для:

- Двухтрубных систем с переменной подачей, - Однотрубных систем с переменной подачей, - Систем отопления, размещённых под полом - Первичного контура или контура котла,
- Контура воздушонагревателя или отопителя с рекуперацией тепла,
- Контура гидроаккумулятора
- Горячего водоснабжения

1.2. Технические параметры насосов**1.2.1. Обозначения**

См. рис. 1: 1 – всасывающий патрубок; 2 – плоская круглая (О - Р ИНГ); 3 – корпус насоса; 4 – нагнетательный патрубок; 5 – клеммная коробка; 6 – кабельное соединение; 7 – переключатель частоты вращения; 8 – отверстие для удаления воздуха; 9 – типовая табличка; 10 – корпус двигателя.

Циркуляционный насос для системы отопления, с мокрым ротором
GRS – насос со штырьным соединением, корпус чугуна

GRS-Bz – насос для систем водоснабжения, корпус бронза

Номинальный диаметр патрубка 15 (1/2") 20 (3/4"), 25 (1"), 32 (1 1/4") мм
Максимальный напор в [м] при нулевом расходе

1.2.2. Подключение и мощностные данные

| | |
|--|-------------------------------|
| Напряжение | 1~230 В, +6% / -10%, 50 Гц |
| Макс. потребляемая мощность P ₁ | См. данные на табличке насоса |
| Макс. частота вращения ротора | См. данные на табличке насоса |
| Класс защиты | См. данные на табличке насоса |
| Переключение частоты вращения | Ручное, 3 ступени |

General Hydraulic DWS

Указания по безопасной эксплуатации насоса**Уважаемый покупатель!**

Здесь представлены правила пользования и функции полностью смонтированных насосов, а также особенности их обслуживания.

Прочтя эту инструкцию, вам будет проще понять различные функции насоса и как управлять его работой.

Также, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с правилами техники безопасности, описанными в инструкции по монтажу и эксплуатации.

Ремонт насоса должен осуществляться представителями сервисной службы General Hydraulic.

Регулировка температуры в помещениях

Если помещение недостаточно отапливается, значит, частота вращения насоса мала, и необходимо его переключить на более высокую частоту вращения. При слишком высоких частотах вращения насоса в трубопроводе, а особенно в запорной аппаратуре, могут возникать шумы, которые можно устранить переключением насоса на меньшую частоту вращения.

Характеристики работы насоса**Переключение частоты вращения**

Переключение насоса на другую частоту вращения осуществляется при помощи переключателя на клеммной коробке, при этом положение 1 соответствует наименьшей частоте вращения, а положение 3 – наибольшей.

Отопительный контур холодный

Если насос и система работают, а отопительный контур остается холодным, причиной этого может быть то, что полость насоса заполнена воздухом, и насос не нагнетает воду в отопительный контур. В этом случае необходимо удаление воздуха из насоса.

Как правило, удаление воздуха производится автоматически самим насосом после его кратковременной работы. В противном случае произведите удаление воздуха как описано в разделе 6 – «Заполнение системы и удаление воздуха».

Неисправности

При возникновении неисправности обращайтесь в сервисную службу General Hydraulic.

General Hydraulic DWS

| | |
|--|------------------|
| Монтажная длина | 130/ 180 мм |
| Макс. допустимое рабочее давление | 10 атм. |
| Мин. давление перед насосом при температуре +50°C ** | 0,05 атм. |
| при температуре +95°C | 0,3 атм. |
| при температуре +110°C | 1,0 атм. |
| Допустимый температурный диапазон перекачиваемой среды | От -10 до +110°C |
| Макс. температура окружающей среды | +40°C |

** во избежание кавитационных шумов давление на входе в насос во всасывающем патрубке должно выдерживаться не ниже минимального давления при соответствующей температуре.

Значения справедливы для высоты менее 300 м над уровнем моря, для больших высот на каждые 100 м высоты добавлять 0,01 атм.

Перекачиваемые среды:

- Чистая или обработанная в соответствии с действующими требованиями вода без агрессивных абразивных и твердых частиц.
- Смесь воды с гликолем в соотношении 1:1 с антикоррозийными добавками. При добавлении гликоля изменяется вязкость жидкости, поэтому при содержании гликоля более 20% необходимо перепроверить гидравлические характеристики насоса.
- Параметры перекачиваемой жидкости должны удовлетворять требованиям, изложенным в параграфе Условия эксплуатации, а также требованиям, приведенным в «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» РД 34.20.501.-95 (7)

2. Техника безопасности

Настоящая инструкция содержит основные указания, которые должны соблюдаться при монтаже и эксплуатации. Перед монтажом и пуском в эксплуатацию она обязательно должна быть изучена монтажным и обслуживающим персоналом. Необходимо выполнять не только те требования по безопасности, которые изложены в этом разделе, но и те, которые имеются в следующих разделах.

2.1. Знаки в инструкции по монтажу и эксплуатации

Указания, содержащиеся в инструкции, несоблюдение которых опасно для жизни человека и может вызвать травмы персонала обозначены знаком общей опасности:



Знак предупреждения об электрическом напряжении:



General Hydraulic DWS

Требования по безопасности, несоблюдение которых ведет к поломке насоса и нарушению функций, указывает знак:

ВНИМАНИЕ!

2.2. Квалификация обслуживающего персонала

Только квалифицированные специалисты могут обслуживать данное оборудование.

2.3. Последствия несоблюдения техники безопасности

Несоблюдение правил безопасности может повлечь за собой тяжелые последствия для человека и для оборудования. Несоблюдение указаний по безопасности ведет к потере всяких прав на возмещение ущерба.

Возможные последствия:

- Отказ важных функций насоса;
- Возникновение несчастных случаев, посредством электрического или механического воздействий.

2.4. Указания по безопасности при эксплуатации

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать правила эксплуатации энергоустановок и правила техники безопасности (охраны труда) при эксплуатации энергоустановок. Опасность поражения электрическим током следует полностью исключить.

2.5. Техника безопасности при проверочных и монтажных работах

Все проверочные и монтажные работы должны проводиться квалифицированным в этой области персоналом, который детально и тщательно изучил инструкцию по монтажу и эксплуатации данного насоса. Монтаж и проверка насосов (установок) может производиться только при отключенном от сети насосе.

Категорически запрещено производить какие-либо проверки при работающем насосе.

2.6. Самовольная переделка и производство запасных деталей

Любые изменения насоса/ установки допустимы только после согласования с производителем. Оригинальные запасные части и авторизованные производителем комплектующие служат для обеспечения безопасности и надежности. Применение других запасных частей приводит к тому, что производитель не несет ответственность за возможные последствия.

2.7. Недопустимые способы эксплуатации

Работоспособность и безопасность поставляемого насоса (установки) гарантируется только при полном соблюдении требований раздела 1 настоящего руководства. Допустимые пределы установленные в этом разделе и каталоге ни в коем случае не должны быть нарушены.

3. Транспортировка и хранение

ВНИМАНИЕ!

- Насосы, клеммные коробки с электронными частями должны быть защищены от влаги
- Допустимый температурный режим хранения от -10 до $+50^{\circ}\text{C}$ (рис.5).

General Hydraulic DWS

4. Описание изделия и принадлежностей

4.1. Описание насосов с мокрым ротором

В насосах с мокрым ротором все движущиеся части, в том числе и ротор двигателя, омываются перекачиваемой жидкостью. Не требуются уплотнения для валов. Рабочая жидкость омывает подшипники скольжения и охлаждает их и ротор. Насосы не требуют обслуживания.

Насосы могут работать на разных режимах, обеспечивая оптимальный общий режим работы.

Защита двигателя от перегрузки не требуется. Насос работает без перегрузки.

Переключение числа оборотов (рис. 6):

Все насосы имеют переключатель на клеммной коробке для ручного переключения на три ступени частоты вращения [1(мин. температура) – 2 – 3(макс. темп.)]. На низшей ступени число оборотов снижается на 40...50% от максимального. Потребление энергии при этом понизится на 50%.

4.2. Объем поставки:

- Насос в сборе и инструкция по монтажу и эксплуатации,
- Две плоские прокладки.

4.3. Принадлежности

Принадлежности заказываются отдельно:

- Накидные гайки.

General Hydraulic DWS

5. Монтаж и установка

5.1. Монтаж

ВНИМАНИЕ!

Монтаж и ввод в эксплуатацию осуществляется только квалифицированным персоналом!

- Монтаж производить после окончания всех сварочных, паяльных, слесарных

работ и промывки трубопроводов. Загрязнения могут нарушить работу насосов.

- Насосы должны быть смонтированы в легко доступных местах так, чтобы в дальнейшем можно было бы легко произвести проверку или замену насоса.

- Запорная арматура устанавливается на входе и выходе насоса. Благодаря этому отпадает необходимость в сливе и повторном заполнении системы при замене насоса. Арматура должна быть смонтирована так, чтобы в случае протечки вода не попадала на мотор и клеммную коробку.

- Если насос устанавливается в открытой системе, тогда открытый расширительный бачок должен подсоединяться к трубопроводу на входе в насос (согласно DIN 4751).

- Монтаж производить таким образом, чтобы на насос не передавались механические напряжения от трубопроводов и с горизонтально расположенным валом насоса. Положение соблюдать, как указано на рис. 2.

- Стрелка на корпусе насоса или на типовой табличке показывает направление потока (рис. 3, поз. 1) и (рис. 6)

- Для того чтобы правильно установить клеммную коробку на корпусе двигателя ее можно повернуть относительно корпуса насоса, ослабив крепежные болты (рис.5).

ВНИМАНИЕ! Уплотнительные кольца не повреждать!

ВНИМАНИЕ! Если требуется теплоизоляция установки, изолировать следует только насос. Двигатель, клеммная коробка должны оставаться открытыми.

5.2. Электрическое подключение



Электрическое подключение должно производиться квалифицированным монтером и согласно Правил монтажа и эксплуатации электроустановок.

- Электрическое подключение должно быть выполнено строго в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Энергобезопасность, защитное заземление, зануление и правилами эксплуатации электроустановок.

General Hydraulic DWS

- Чтобы гарантировать защиту от попадания влаги и конденсата в клеммную коробку, диаметр силового кабеля должен быть достаточно большим для хорошего его охвата.
- При установке насосов в систему с температурой воды более 90°C необходимо использовать термостойкий кабель.
- Вид и величины тока и напряжения в сети должны соответствовать данным, указанным на табличке насоса.
- Насос/ установку необходимо заземлить в соответствии с Правилами монтажа и эксплуатации электроустановок.
- При присоединении автоматических приборов управления соблюдайте руководство по монтажу и эксплуатации соответствующих приборов.



Не допускать соприкосновения силового кабеля с трубопроводом, насосом, двигателем; убедиться в отсутствии всякого рода увлажнении.



Любые сбои напряжения в сети могут вызвать повреждения двигателя.

6. Ввод в эксплуатацию

Заполнение системы жидкостью и удаление воздуха

Полностью собранную систему заполнить жидкостью и удалить воздух из верхней точки системы.

Насос нельзя использовать для смешивания сред в системе.

Частичное удаление воздуха из полости насоса выполняется автоматически после кратковременного его включения. Однако необходимо полное удаление воздуха из насоса, и оно производится в следующей последовательности:

- Отключить насос
- Закрыть запорный вентиль на выходе из насоса (на напорной линии)
- Осторожно отвернуть винт для удаления воздуха (рис. 7)



При высокой температуре и давлении жидкости при откручивании винта для удаления воздуха может произойти выброс горячей массы в жидком или газообразном состоянии.

Можно получить сильный ожог!

- Вал насоса осторожно нажать несколько раз при помощи отвертки
- Электрические части защитить от попадания воды
- Включить насос
- Через 15..30 секунд работы закрутить на место винт для удаления воздуха
- Открыть запорный вентиль на выходе насоса.

General Hydraulic DWS



Не допускать работу насоса без воды!

ВНИМАНИЕ!

В зависимости от давления в системе, насос может блокироваться при открытом отверстии для удаления воздуха



В зависимости от температурных условий насос и перекачиваемая жидкость могут быть очень горячими.

При касании насоса существует опасность обжечься!

Если помещение отапливается слабо, необходимо увеличить число оборотов насоса, однако в трубопроводах и, в особенности в запорной аппаратуре (например, термостатическом клапане) могут возникнуть шумы. Они устраняются переключением насоса на меньшие числа оборотов.

При установке чисел оборотов на 1: насос работает с наименьшим числом оборотов, на 3 – с наибольшим числом оборотов.

7. Обслуживание

Насосы не нуждаются в обслуживании. В начале каждого отопительного сезона, и после длительного простоя, убедитесь, что ротор может свободно вращаться.

8. Неисправности, причины и их устранение

8.1. Насос не работает при включенном электропитании:

- Проверить и если необходимо заменить электрические предохранители
- Проверить напряжение на клеммах электродвигателя (см. данные на двигателе)
- Проверить конденсатор (см. данные на конденсаторе)
- Двигатель заблокирован, например, из-за загрязнений в его проточной части.

Устранение: выкрутить винт для отвода воздуха и освободить ротор насоса вращением его при помощи отвертки (рис. 7).



При высокой температуре и давлении в системе запорную арматуру перед и после насоса закрыть. Дать насосу остыть.

8.2. Насос шумит при эксплуатации

- Шум возникает из-за кавитации вследствие недостаточного давления на входе в насос. Устранение: поднять давление на входе в насос в пределах допустимого.
- Проверить частоту вращения. Переключить на более низкое число оборотов.

Если невозможно устранить недостатки, обратитесь в сервисную службу General Hydraulic.

Рис. 1

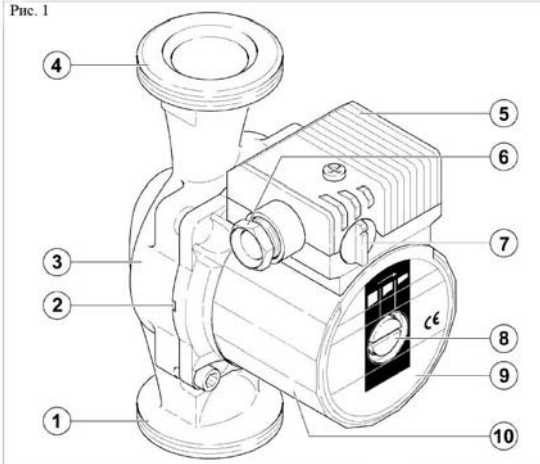


Рис. 2

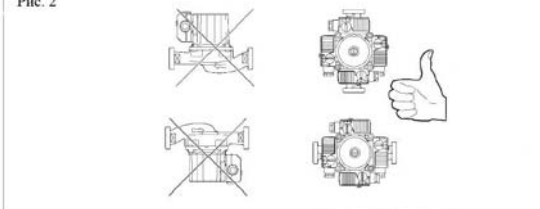


Рис. 3

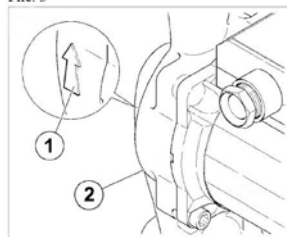


Рис. 4

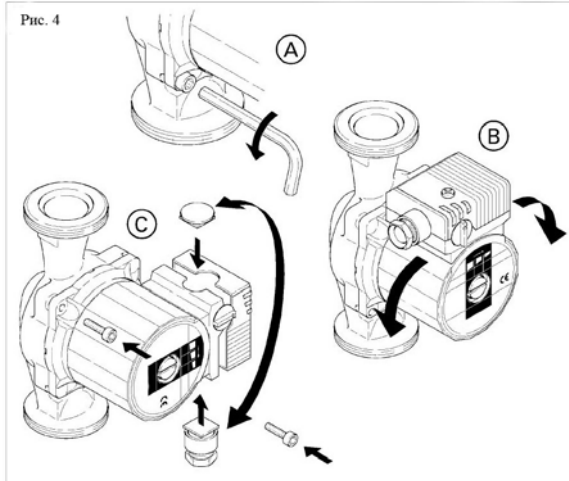


Рис. 5

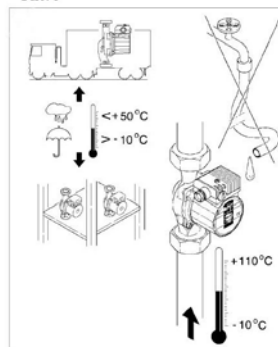


Рис. 6

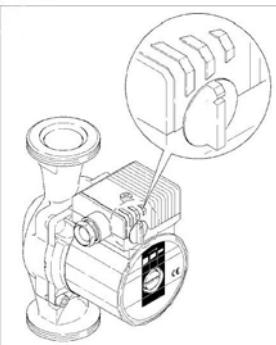
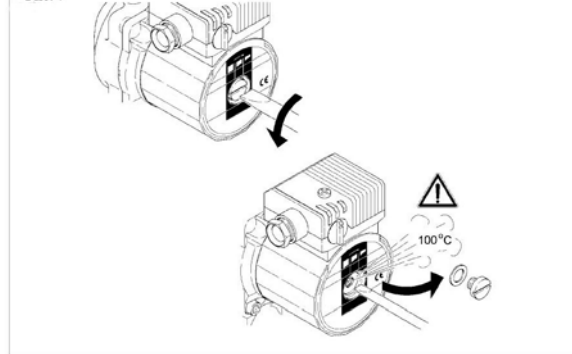


Рис. 7



Условия гарантийного обслуживания.

- Требования потребителя, соответствующие законодательству РФ, могут быть предъявлены в течении гарантийного срока. Срок действия гарантии - 12 месяцев со дня продажи

- Для подтверждения покупки оборудования в случае гарантийного ремонта или при предъявлении иных, предусмотренных законом требований, необходимо иметь полностью заполненный гарантийный талон.

- Неисправное оборудование (детали, узлы) в течение гарантийного периода бесплатно ремонтируется или заменяется новым.

- Сервисный центр General Hydraulic оставляет за собой право решения вопроса о целесообразности его замены или ремонта.

Замененное по гарантии оборудование (детали, узлы) остаются в Сервисном центре General Hydraulic.

Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, получившее повреждения в результате.

- неправильного электрического, гидравлического, механического подключения;

- использование оборудования не по назначению или не в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации;

- запуска насосного оборудования без перекачиваемой жидкости;

- транспортировки и внешних механических воздействий;

- несоответствие электрического питания государственным стандартам и нормам;

General Hydraulic DwS

- затопления, пожара и других форс-мажорных обстоятельств; - разборки и ремонта, произведенных лицом, не являющимся представителем Сервисного центра General Hydraulic

- изменение конструкции изделия, не согласованного с заводом-изготовителем.

Фирма General Hydraulic не несет ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования.

Диагностика оборудования, проводимая в случае необоснованности претензий к работоспособности техники и отсутствия конструктивных неисправностей, является платной услугой и оплачивается клиентом.

Сервисные центры General Hydraulic.

→ **Москва** 129110, Олимпийский пр-т, д.16, стр.1 здание СК «Олимпийский», подъезд 9А, 7 этаж, офис 7074-7076

тел./факс: (495) 937-2201/ 42

→ **Санкт-Петербург** 192029, пр-т Обуховской обороны, д.70/2

тел. (812)740-7362/ 63

→ **Ростов-на-Дону** 344010, Театральный пр-т, д.60/348

тел.: (863)227-61-41/ 42/ 43/ 44

→ **Краснодар** 350010, ул. Зиповская, д.5, литер «И»

тел.: (861)210-12-91/ 92/ 93

→ **Новосибирск** 630052, ул. Толмачевская, д.35 тел.(383) 362-0203/04

→ **Екатеринбург** 623700, Свердловская обл. г.Березовский, Режевской тракт 15 км, база ООО "Ресурс", тел.: (343) 345-2277

→ **Самара** 443070, ул. Партизанская, д.17 литер Д1 тел.: (864)266-6502/ 03

→ **Казань** 420095, ул. Восстания, д.100, зд. 209 тел.: (843)555-80-90

→ **Тюмень** 625014, ул. Тополиная д.6 тел.: (3452) 49-49-17

General Hydraulic DwS

Гарантийный талон № 1

Наименование изделия _____

Номер продукта _____

Название, адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____

МП
(торг. орг.)

Подпись продавца _____

Гарантийный талон № 2

Наименование изделия _____

Номер продукта _____

Название, адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____

МП
(торг. орг.)

Подпись продавца _____

Гарантийный талон № 3

Наименование изделия _____

Номер продукта _____

Название, адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____

МП
(торг. орг.)

Подпись продавца _____