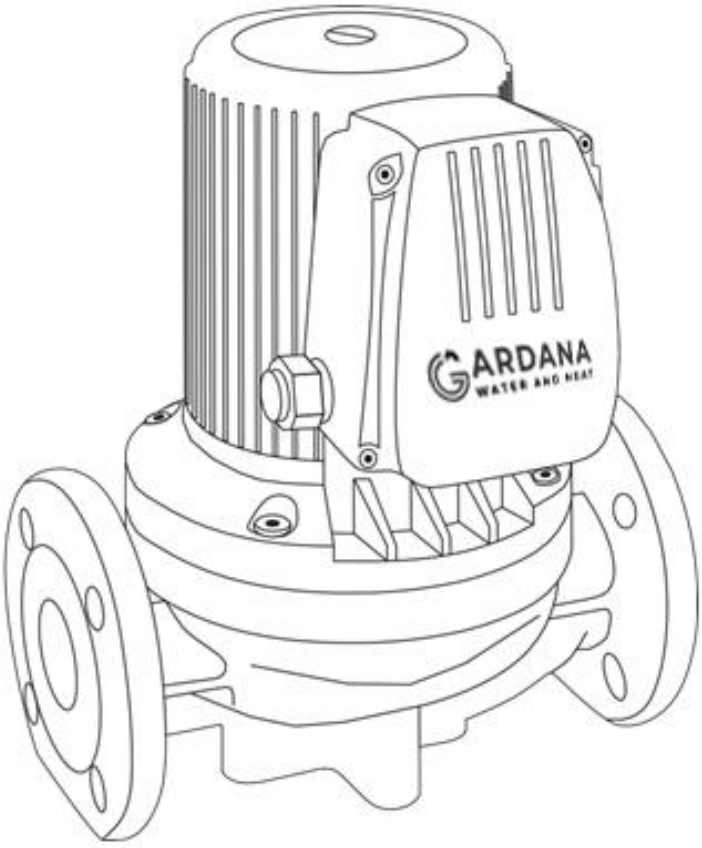
GARDANA
WATER AND HEAT



Циркуляционный насос GRS фланцевый

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ

СОДЕРЖАНИЕ

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 6
ОПИСАНИЕ НАСОСА 6
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 7
РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ 7
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 9
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ 21
МОНТАЖ НАСОСА 22
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ 24
ВВОД НАСОСА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 25
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 27
ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ 28
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ 29
УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ 29
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 30
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 32

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное руководство содержит указания и рекомендации, которые необходимо выполнять при монтаже, эксплуатации и обслуживании циркуляционных насосов GARDANA GRS фланцевых. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Внимательно изучите информацию, изложенную в данной инструкции.

Соблюдение всех приведенных указаний гарантирует долгий безаварийный срок эксплуатации оборудования.

Кроме приводимых в этом руководстве по монтажу и эксплуатации указаний по технике безопасности необходимо соблюдать действующие национальные положения, нормы и правила по предупреждению несчастных случаев, а при необходимости также и предписания по проведению различных работ, эксплуатации и технике безопасности, принятые в организации, эксплуатирующей установку.

ВНИМАНИЕ! Все монтажные работы должны проводиться только квалифицированными специалистами, обладающими знаниями и опытом по монтажу и эксплуатации насосного оборудования.

ВНИМАНИЕ! Любую разборку и сборку насоса, а также проведение технического обслуживания и ремонта допускается производить только специалистам авторизованного сервисного центра GARDANA, имеющих для проведения подобных работ все необходимые допуски, удостоверения и квалификацию, а также обладающими необходимыми знаниями и опытом работы с данным оборудованием.

ВНИМАНИЕ! Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находиться в эксплуатации. Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж и демонтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию, обладать необходимыми навыками и опытом, а также иметь удостоверения, подтверждающие их право на выполнение подобных работ. Должны соблюдаться не только требования безопасности настоящего РЭ, но и всевозможные местные предписания и правила по технике безопасности.

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ. Все работы должны проводиться при выключенном оборудовании.

Насосы представляют собой оборудование, работающее под давлением, с вращающимися частями. Операторы и обслуживающий персонал должны знать об этом и строго соблюдать всевозможные требования безопасности при работе с данным оборудованием. Компания GARDANA не несет ответственности за травмы персонала, повреждение оборудования или незапланированный простой оборудования, вызванные несоблюдением всевозможных местных норм и правил безопасности и требований данного руководства.

ВАЖНО! Необходимо убедиться, что все сотрудники, участвующие в монтаже, эксплуатации, проверке и техническом обслуживании, знакомы с правилами по предотвращению несчастных случаев и компетентны для данной работы.

Выявление и исключение небезопасных методов установки, эксплуатации и технического обслуживания является общей обязанностью всего персонала, участвующего в установке, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования. Необходимо ознакомиться с требованиями по технике безопасности и соблюдать их, чтобы гарантировать, что людям, имуществу и/или окружающей среде не будет нанесен ущерб.

Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдения указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также сделать недействительными любые требования по возмещению ущерба и гарантийному ремонту оборудования. В частности, несоблюдение требований техники безопасности, может, например, вызвать:

1. Отказ важнейших функций оборудования;
2. Недействительность указанных методов по уходу и техническому обслуживанию;
3. Опасность для здоровья и жизни людей, вследствие воздействия электрических или механических факторов.

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве указания, существующие предписания по технике безопасности, а так же всевозможные предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЛЮБЫХ РАБОТ С НАСОСОМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОТКЛЮЧЕНО И НЕ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЕГО СЛУЧАЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ.

- Не демонтировать на работающем оборудовании блокирующие и пр. устройства для защиты персонала от подвижных частей оборудования.
- Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по эксплуатации и монтажу.
- Все работы должны проводиться обязательно при неработающем оборудовании. Должен обязательно соблюдаться порядок действий отключения оборудования, описанный в инструкции по эксплуатации и монтажу.
- Устройство, находящееся под давлением, может взорваться, разгерметизироваться или выпустить содержимое в случае образования избыточного давления. Примите все необходимые меры, чтобы избежать работы под избыточным давлением.
- Эксплуатация, установка или техническое обслуживание устройства любым способом, не предусмотренным настоящим руководством, может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования. К таким способам относится любая модификация оборудования или использование деталей от сторонних поставщиков. Если у вас есть вопросы по поводу предусмотренного применения оборудования, обратитесь к местному представителю по продажам, прежде чем приступать к эксплуатации.
- Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства. Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо выполнить указания, приведенные в разделе «Ввод насоса в эксплуатацию».

Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой изготовителем комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения их в соответствии с функциональным назначением. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

Транспортировка и хранение

При получении оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения каких-либо механических повреждений со всеми претензиями обращаться к продавцу товара либо к перевозчику.

Хранить оборудование необходимо в сухом, месте при температуре от -5 °С до +40 °С. При хранении необходимо защитить его от возможного механического (удары, падения и т.п.) и внешнего (сырость, замерзание и т.п.) воздействия.

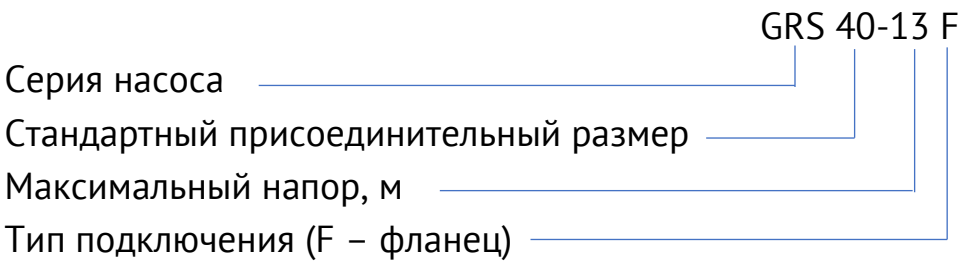
Запрещается эксплуатация насосного оборудования, после нахождения его при отрицательных температурах, в течении минимум трех часов. На период продолжительного простоя, если риск замерзания не исключен, рекомендуется слить воду с насоса и просушить его. Не забудьте заполнить насос водой перед очередным включением

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Описание насоса:

Насосы GRS фланцевые являются насосами с «мокрым ротором», ротор двигателя которых в процессе работы омывается перекачиваемой жидкостью.
Монтаж насоса осуществляется непосредственно на трубопровод.

Типовое обозначение:



Область применения:

Циркуляционные насосы серии GRS предназначены для обеспечения принудительной циркуляции холодной и горячей воды:

- в системах отопления;
- в системах охлаждения и кондиционирования воздуха.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация насоса в потенциально взрывоопасных условиях запрещена!

Рабочие жидкости:

- вода;
- чистые, неагрессивные, взрывобезопасные жидкости, без твердых или длинноволокнистых включений, а также примесей, содержащих минеральные масла; Насосное оборудование нельзя использовать для перекачки легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин и масло;
- допускается применение специальных антифризов для систем отопления на основе гликоля с концентрацией не более 50%.

ВНИМАНИЕ! При перекачивании раствора гликоля в концентрации более 20% требуется учитывать поправки гидравлических характеристик насоса. Грязная вода или просроченный теплоноситель неизбежно приведут к заклиниванию вала, перегреву насоса и повреждению подшипника.

ВАЖНО! Перекачиваемая жидкость не должна оказывать механического или химического воздействия на детали насоса!

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики:

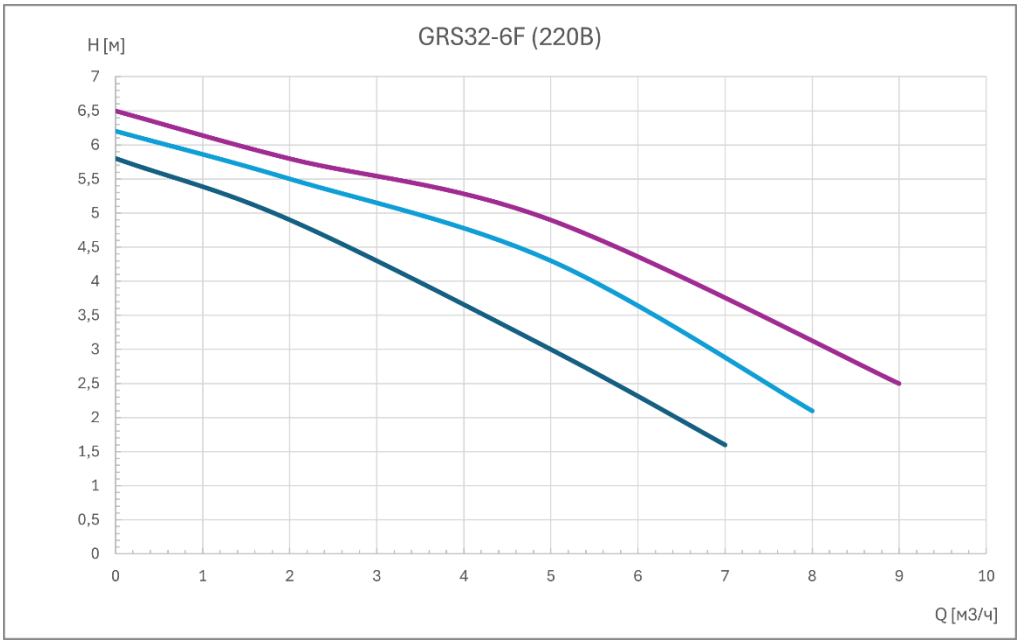
Максимальное рабочее давление в системе	10 бар
Температура теплоносителя	+2 °C ~ +110 °C
Температура окружающего воздуха	+1 °C ~ +40 °C
Минимальное давление на входе при температуре жидкости 110 °C	2,5 бар
Степень защиты	IP 44
Температурный класс	TF 110

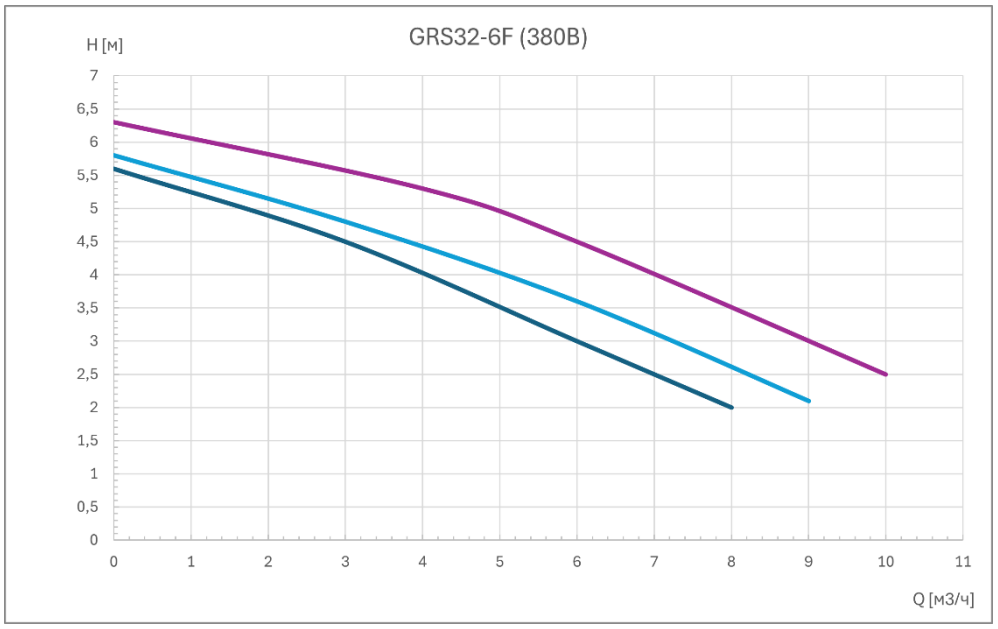
Модель	Мощность, Вт	Напряжение, В	Расход макс., $м^3/ч$	Напор макс., м
GRS32-6F	200/206/247	220	9	6.4
	157/174/235	380	9.7	6.3
GRS32-9F	300/339/400	220	11.8	9.2
	257/278/374	380	12.4	9.2
GRS32-12F	556/583/652	220	14	12.7
	412/454/621	380	14.2	12.6
GRS40-6F	217/233/260	220	10.8	6
	175/192/256	380	10.8	6
GRS40-9F	535/556/568	220	14	10
	384/431/569	380	13.7	10
GRS40-13F	691/733/801	220	15.8	12.8
	476/542/751	380	15.3	12.5
GRS40-18F	770/893/1100	220	16.2	17.2
	594/707/1086	380	16.5	17.5
GRS50-6F	315/370/430	220	15.8	6.2
	230/270/450	380	15.4	6.1
GRS50-9F	643/668/763	220	20.4	9.4
	455/500/770	380	20.1	9.1
GRS50-13F	780/963/1186	220	24.8	13.2
	620/750/1155	380	25.9	12.5
GRS50-18F	791/1000/1210	220	23.6	17.8
	877/970/1280	380	24.7	17.9
GRS65-6F	515/545/650	220	28	7.1
	370/412/550	380	27.1	7.1
GRS65-9F	806/985/1190	220	36	8.8
	575/669/1010	380	35	8.7
GRS65-13F	1120/1200/1250	220	36.2	13.1
	952/1085/1451	380	41.9	13.2
GRS65-18F	1120/1300/1870	380	43.5	18
GRS80-6F	443/590/695	220	40.3	5
	406/464/723	380	41.1	5
GRS80-9F	1150/1166/1240	220	47.3	8.8
	860/945/1300	380	49	9.4
GRS80-12F	1020/1145/1600	380	53	12.1
GRS80-15F	1415/1650/2350	380	63	15.4

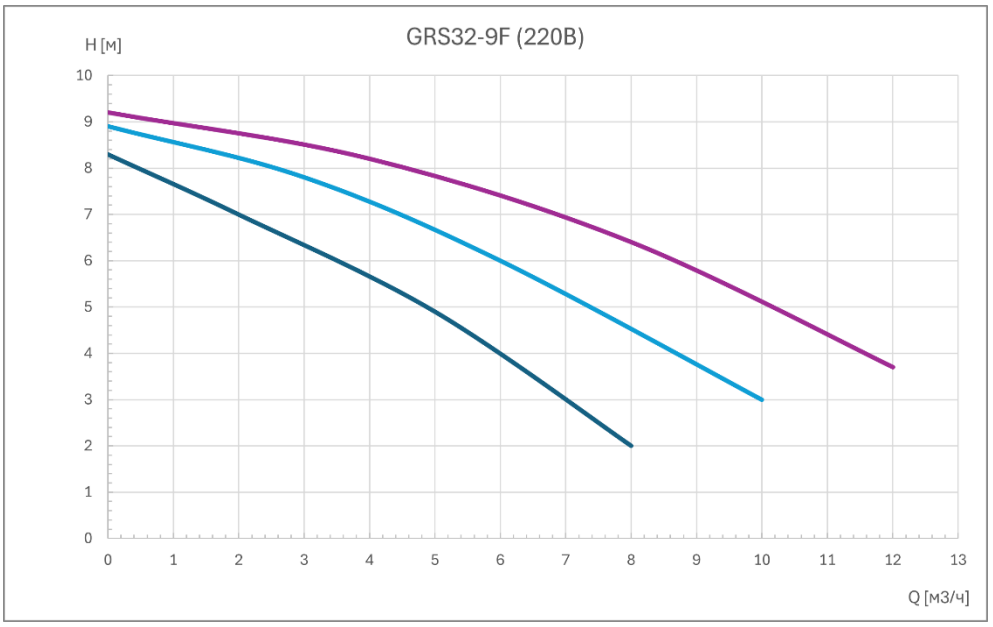
Минимальное необходимое давление жидкости на входе в насос

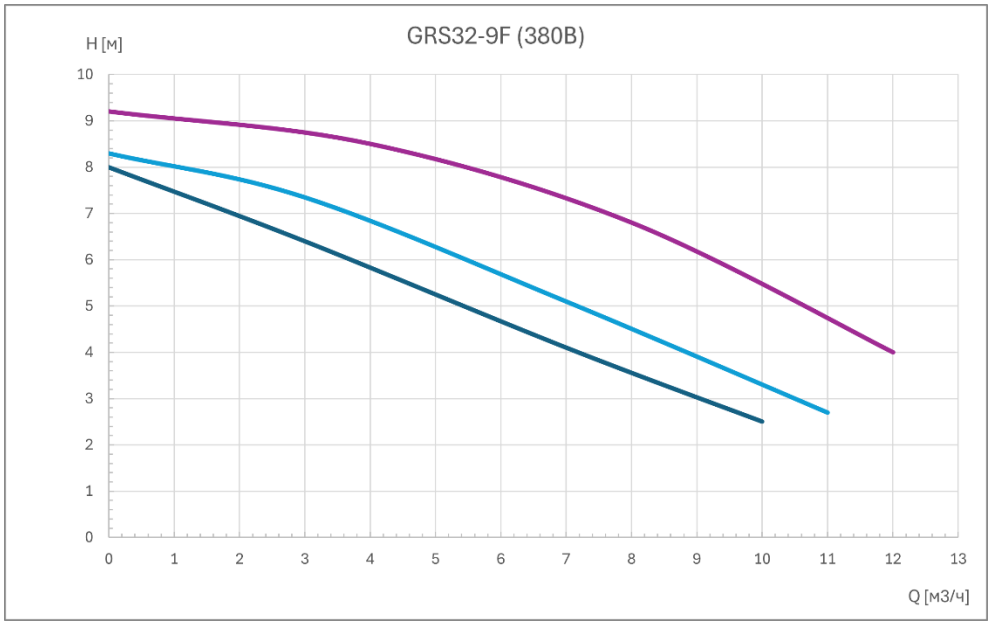
Модель	Температура жидкости					
	75 °C		90 °C		110 °C	
	Бар	МПа	Бар	МПа	Бар	МПа
GRS32-6F	0.05	0.005	0.2	0.02	1.5	0.15
GRS32-9F	0.25	0.025	0.4	0.04	1.7	0.17
GRS32-12F	0.28	0.028	0.55	0.055	1.85	0.185
GRS40-6F	0.15	0.015	0.45	0.045	1.75	0.175
GRS40-9F	0.22	0.022	0.52	0.052	1.82	0.185
GRS40-13F	0.3	0.03	0.6	0.06	1.9	0.19
GRS40-18F	0.4	0.04	0.7	0.07	1.95	0.195
GRS50-6F	0.05	0.005	0.35	0.035	1.65	0.165
GRS50-9F	0.25	0.025	0.55	0.055	1.85	0.185
GRS50-13F	0.45	0.045	0.75	0.075	2.05	0.205
GRS50-18F	0.8	0.008	1.1	0.11	2.5	0.25
GRS65-6F	0.45	0.045	0.75	0.075	2.0	0.2
GRS65-9F	0.7	0.07	0.9	0.09	2.25	0.225
GRS65-13F	1.0	0.1	1.2	0.12	2.55	0.255
GRS65-18F	1.4	0.14	1.7	0.17	2.95	0.295
GRS80-6F	1.2	0.12	1.5	0.15	2.75	0.275
GRS80-9F	1.4	0.14	1.7	0.17	2.95	0.295
GRS80-12F	1.4	0.14	1.7	0.17	2.95	0.295
GRS80-15F	1.4	0.14	1.7	0.17	2.95	0.295

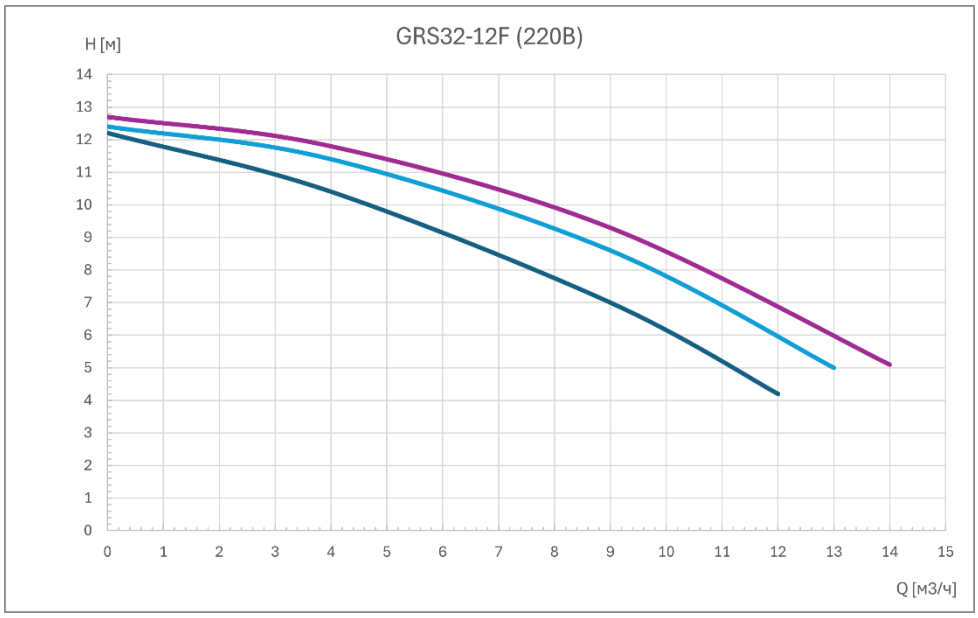
Гидравлические характеристики:

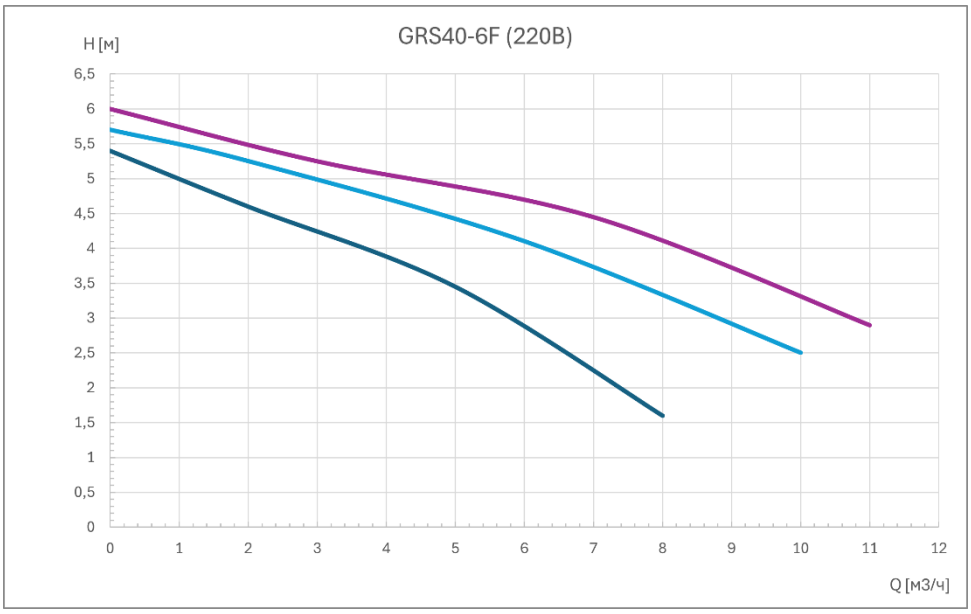


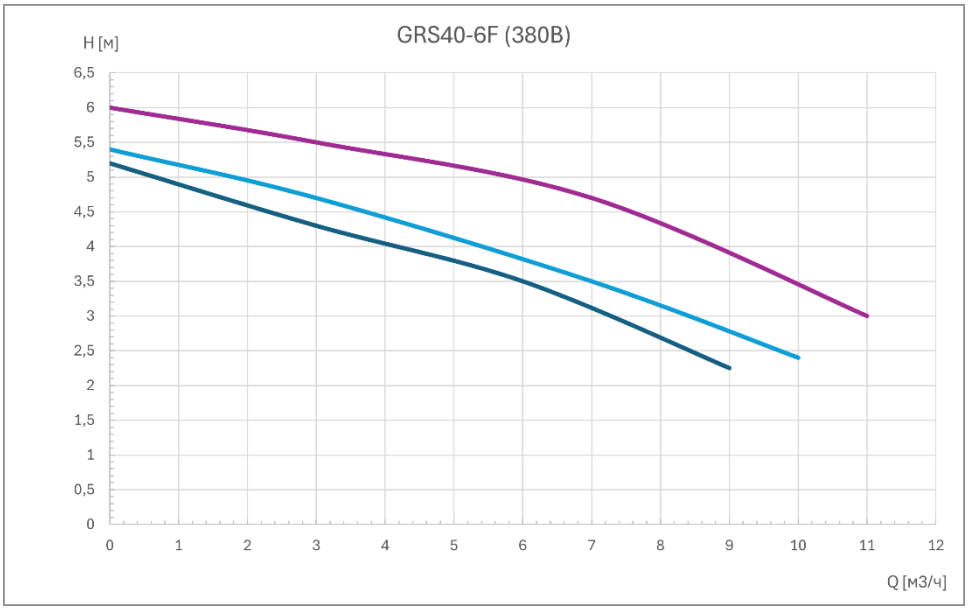

GRS32-6F (380В)
H [м]
7
6,5
6
5,5
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Q [м3/ч]

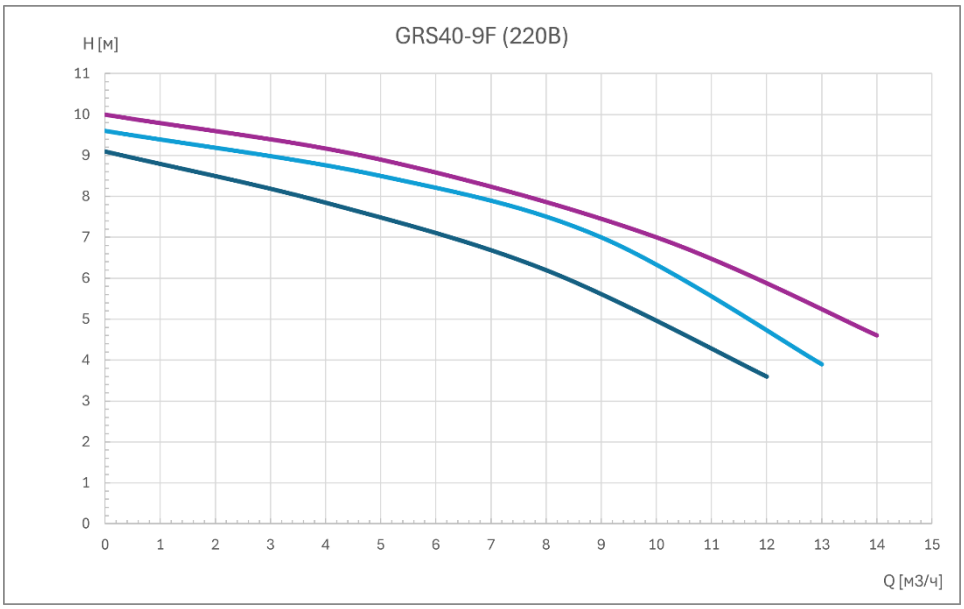

GRS32-9F (220В)
H [м]
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Q [м3/ч]

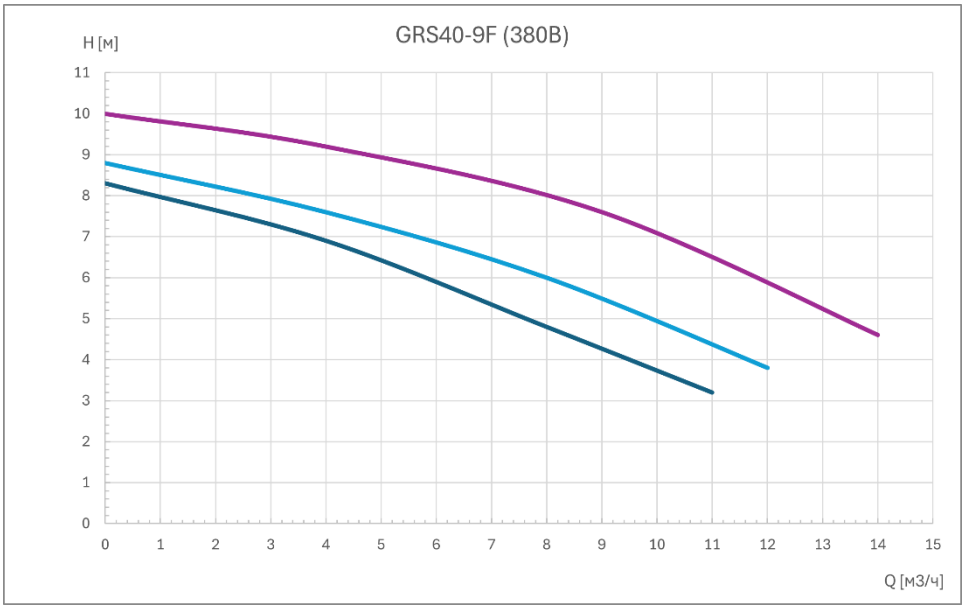

GRS32-9F (380В)
H [м]
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
Q [м3/ч]

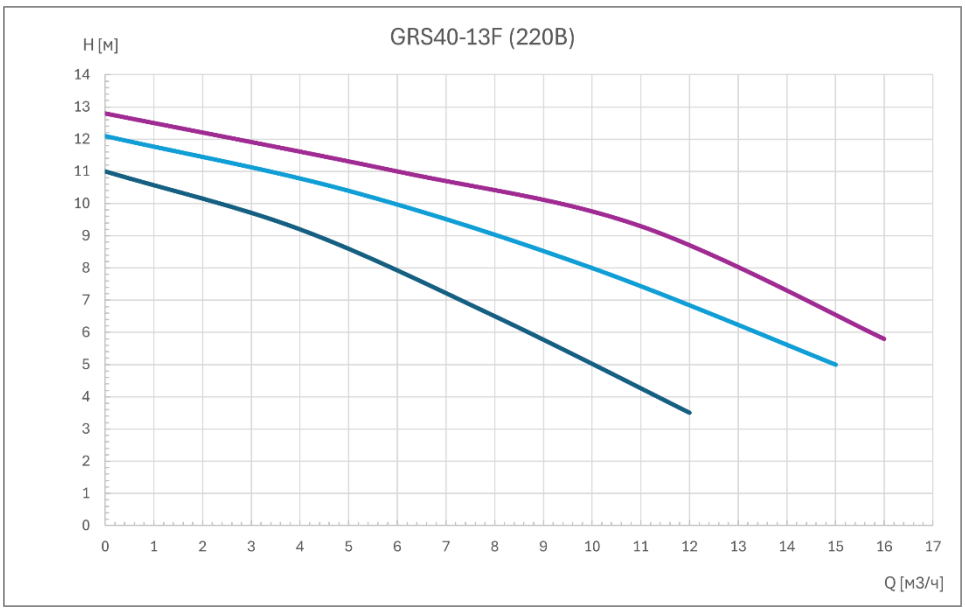

GRS32-12F (220В)
H [м]
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Q [м3/ч]

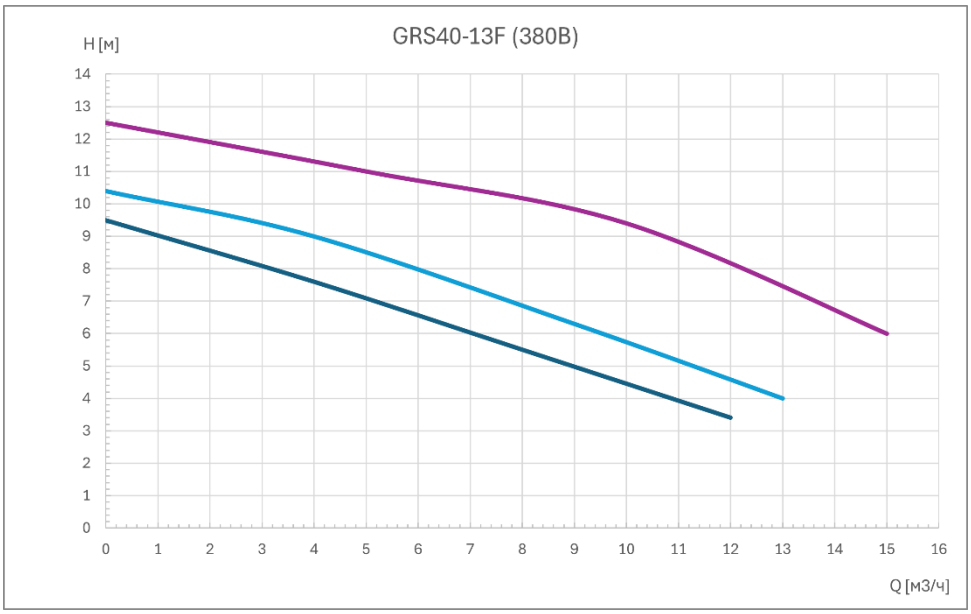

GRS40-6F (220В)
H [м]
6,5
6
5,5
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Q [м3/ч]

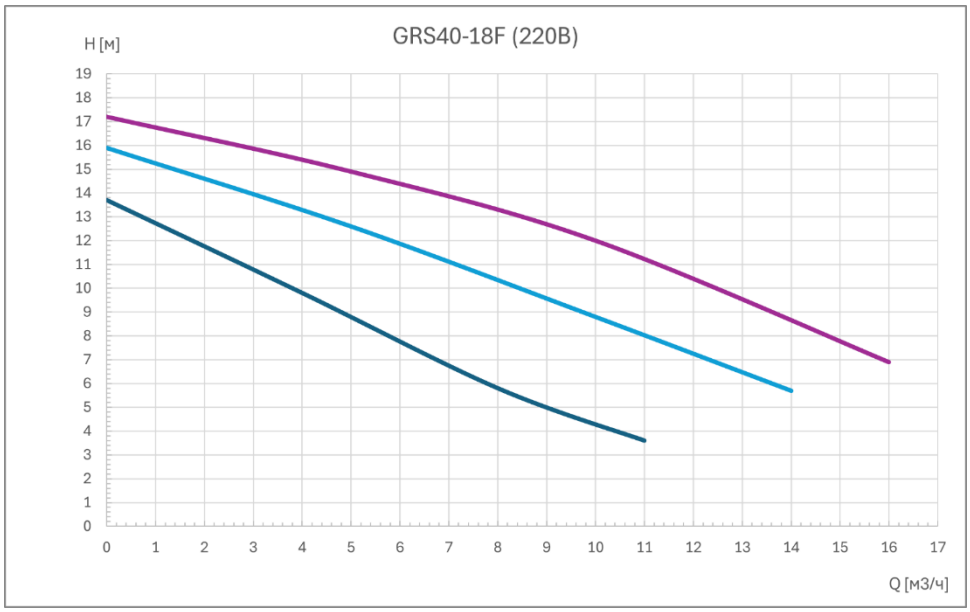

GRS40-6F (380В)
H [м]
6,5
6
5,5
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Q [м3/ч]

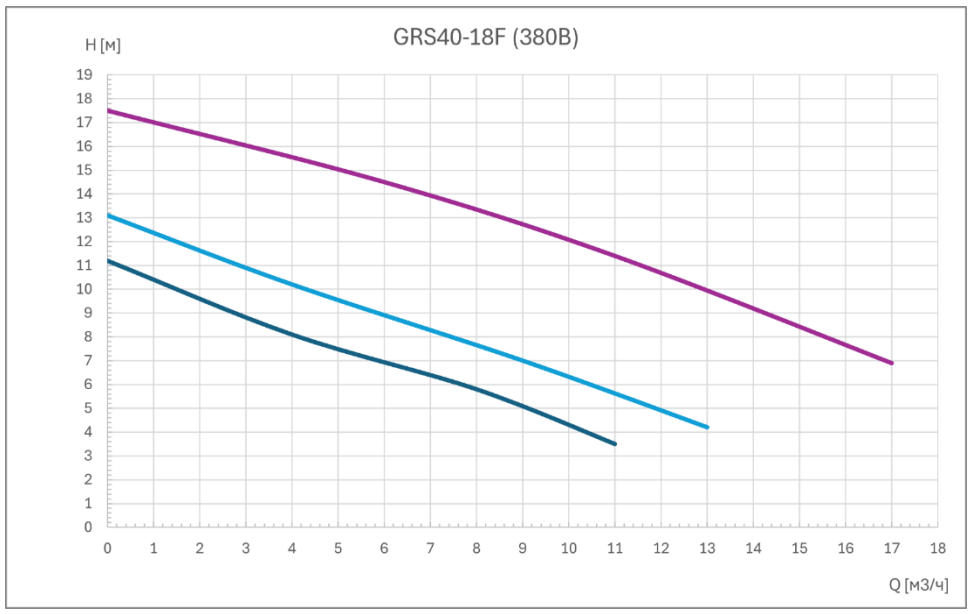

GRS40-9F (220В)
H [м]
Q [м3/ч]

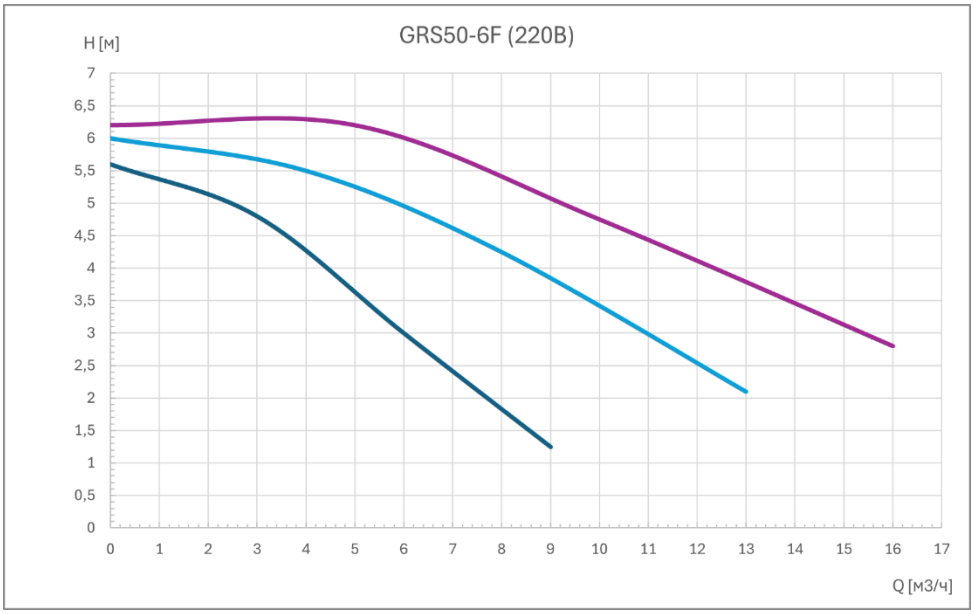

GRS40-9F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

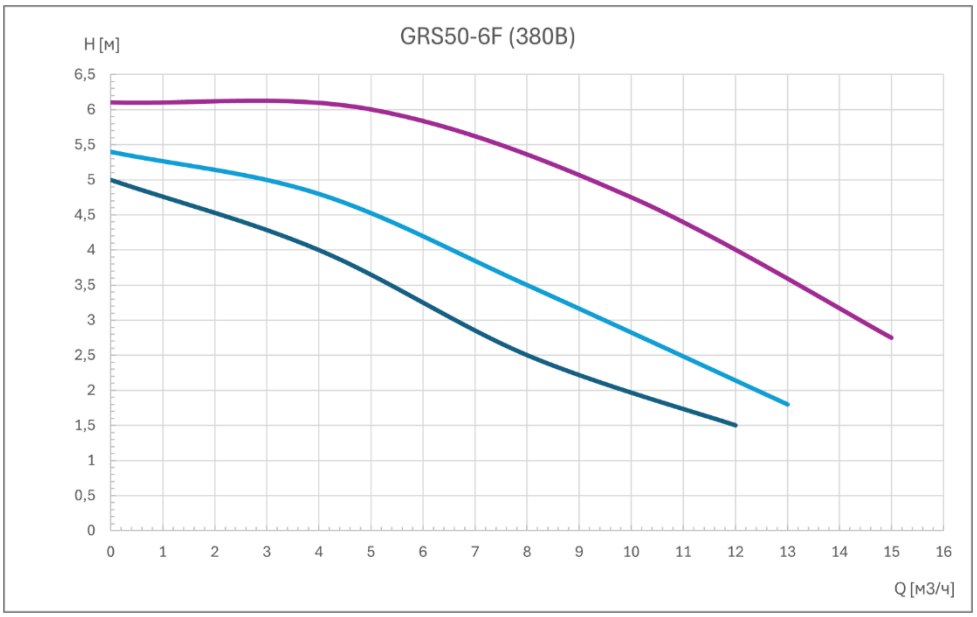

GRS40-13F (220В)
H [м]
Q [м3/ч]

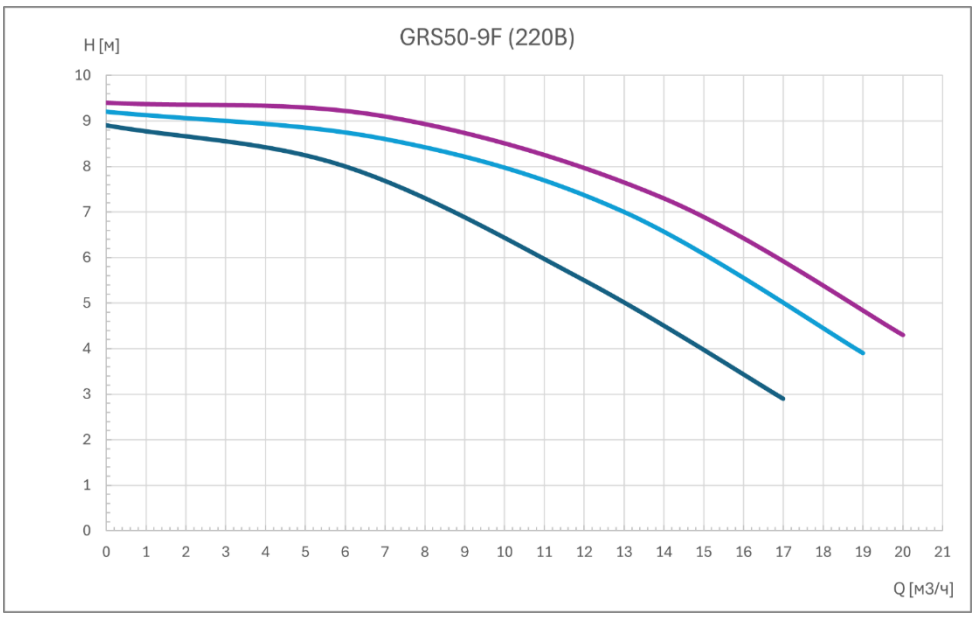

GRS40-13F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

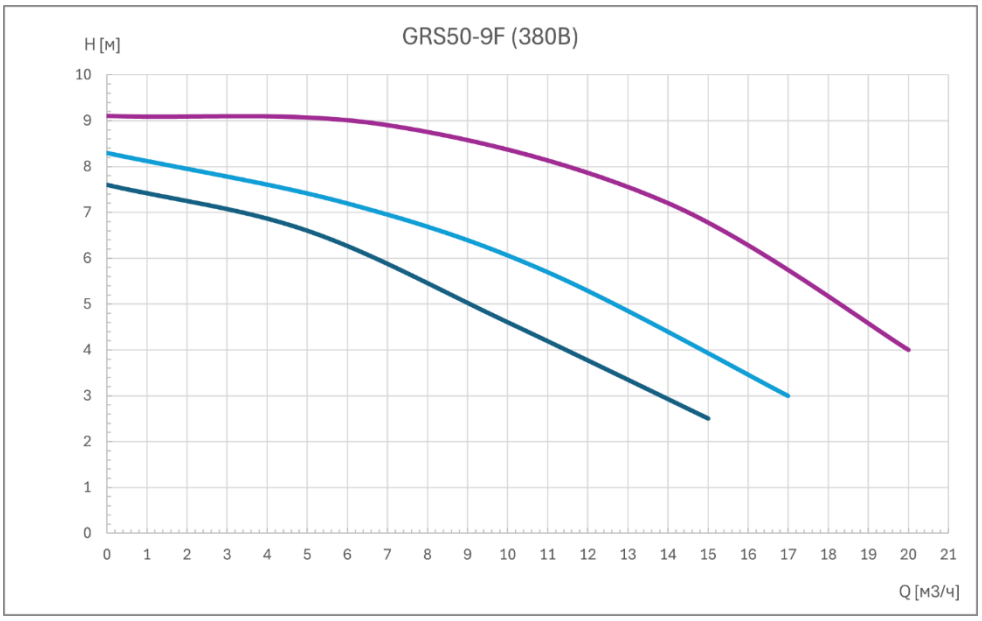

GRS40-18F (220В)
H [м]
Q [м3/ч]

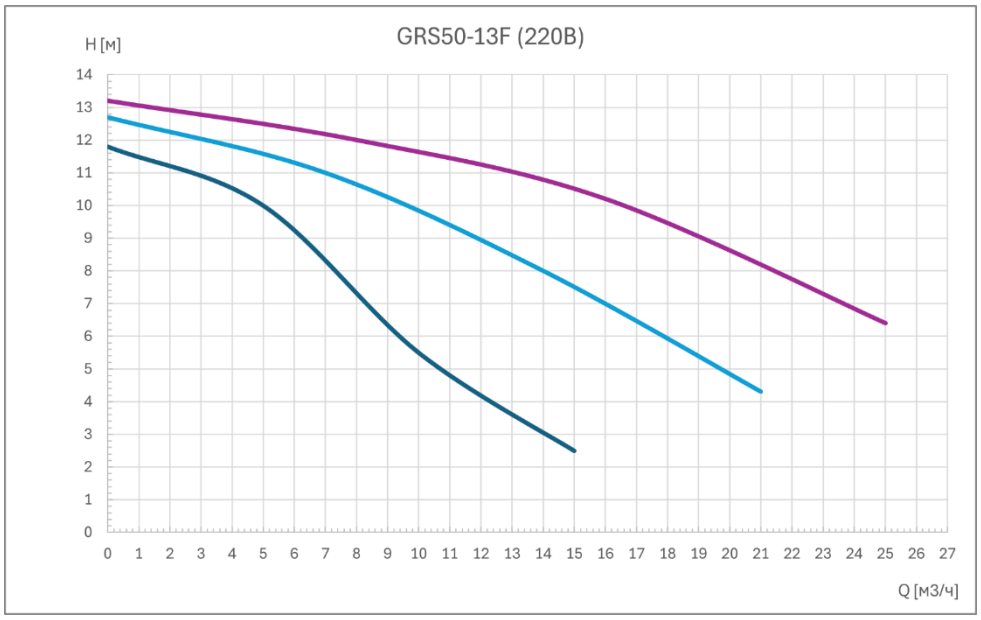

GRS40-18F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

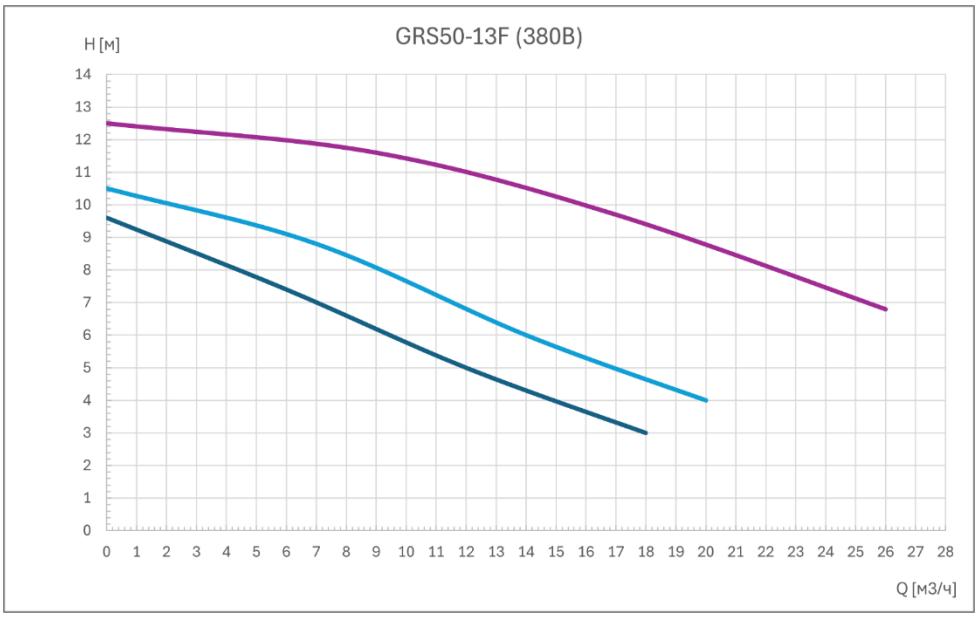

GRS50-6F (220В)
H [м]
7
6,5
6
5,5
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
Q [м3/ч]


GRS50-6F (380В)
H [м]
6,5
6
5,5
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Q [м3/ч]

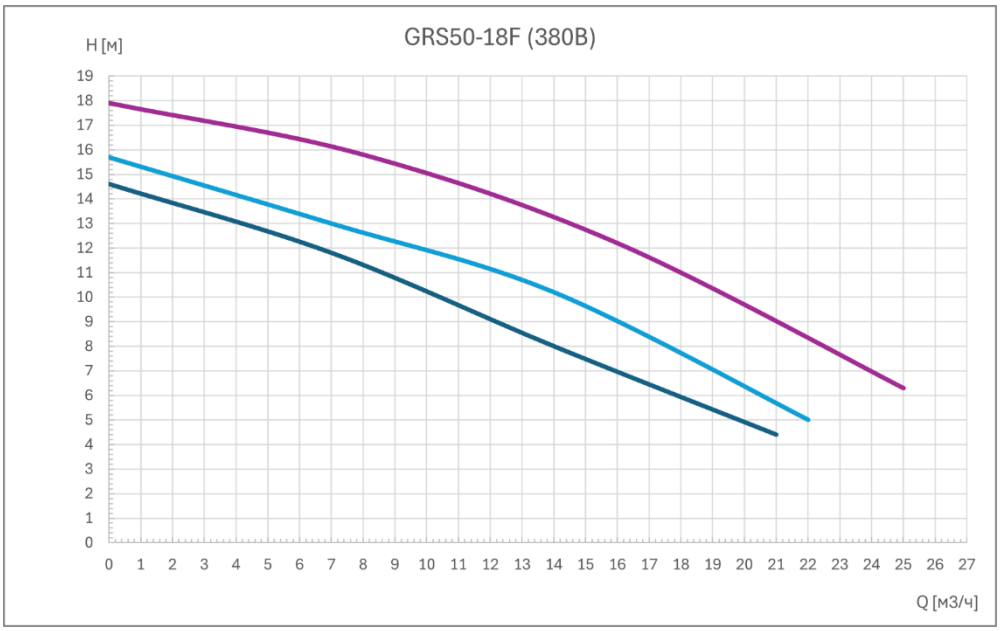

GRS50-9F (220В)
H [м]
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
Q [м3/ч]

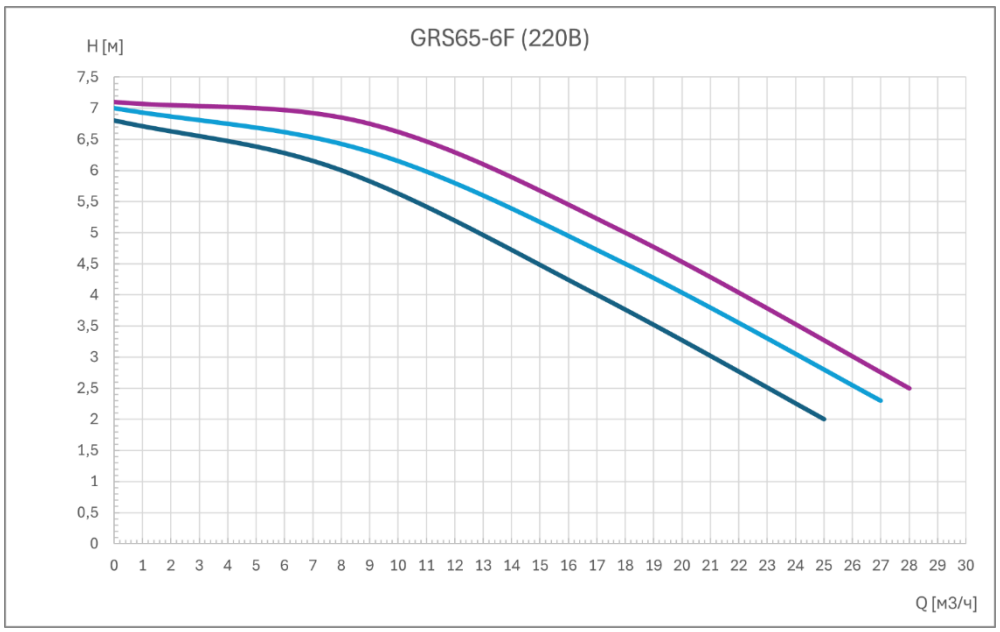

GRS50-9F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

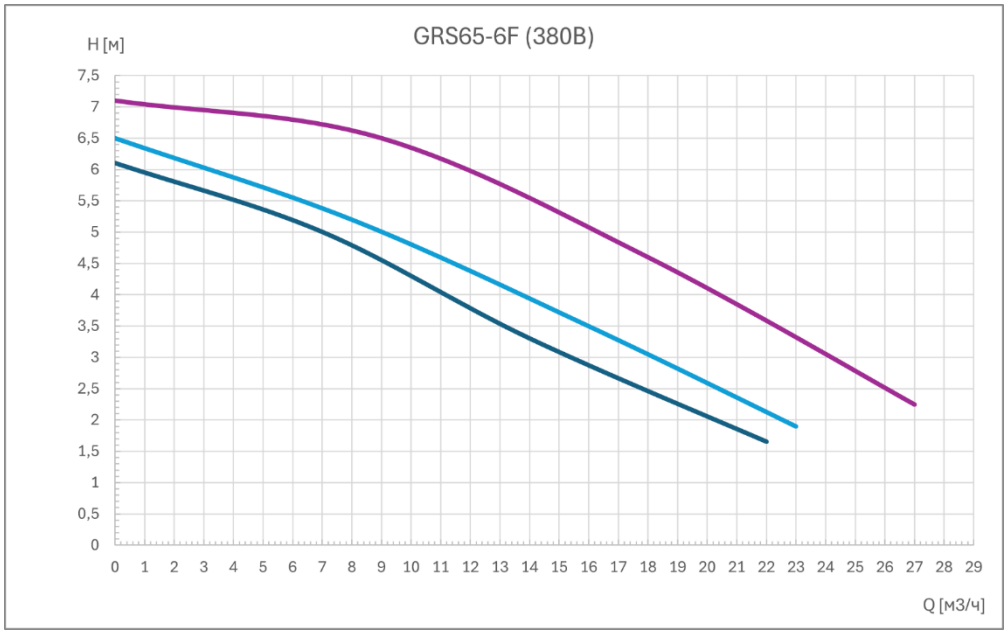

GRS50-13F (220В)
H [м]
Q [м3/ч]

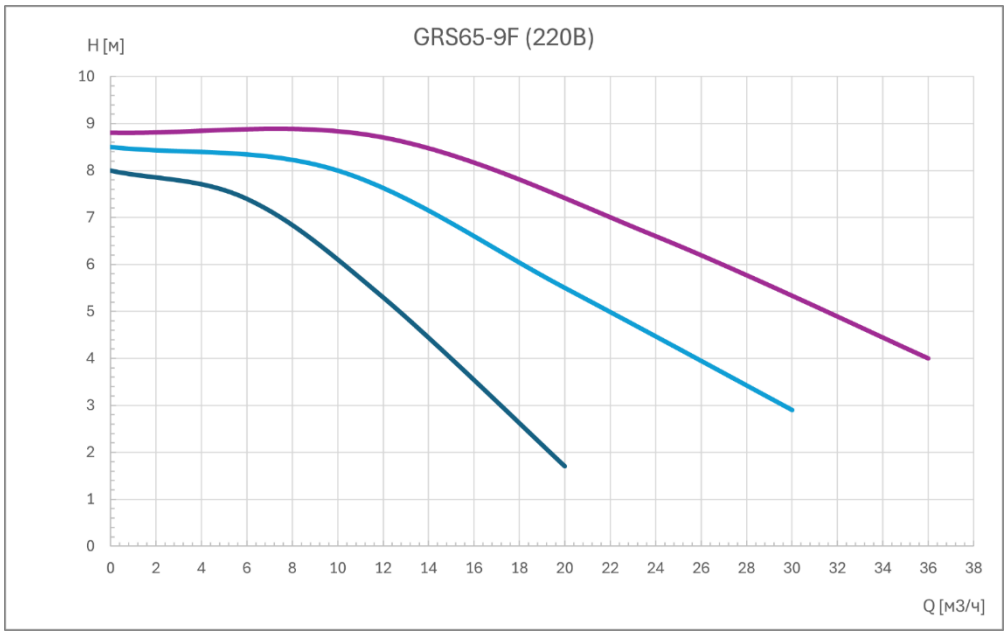

GRS50-13F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

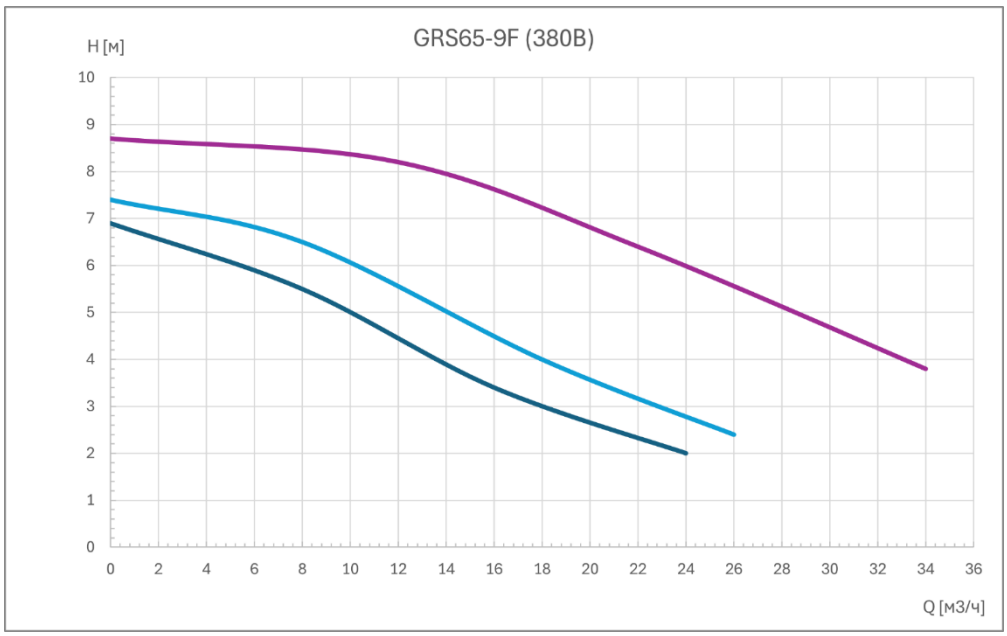

GRS50-18F (220В)
H [м]
Q [м3/ч]

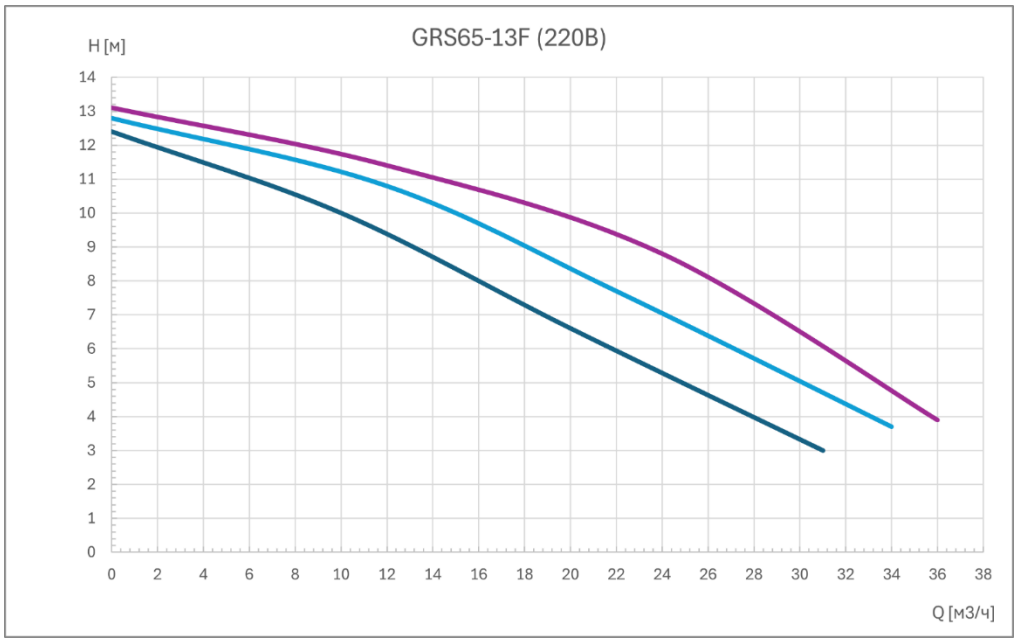

GRS50-18F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

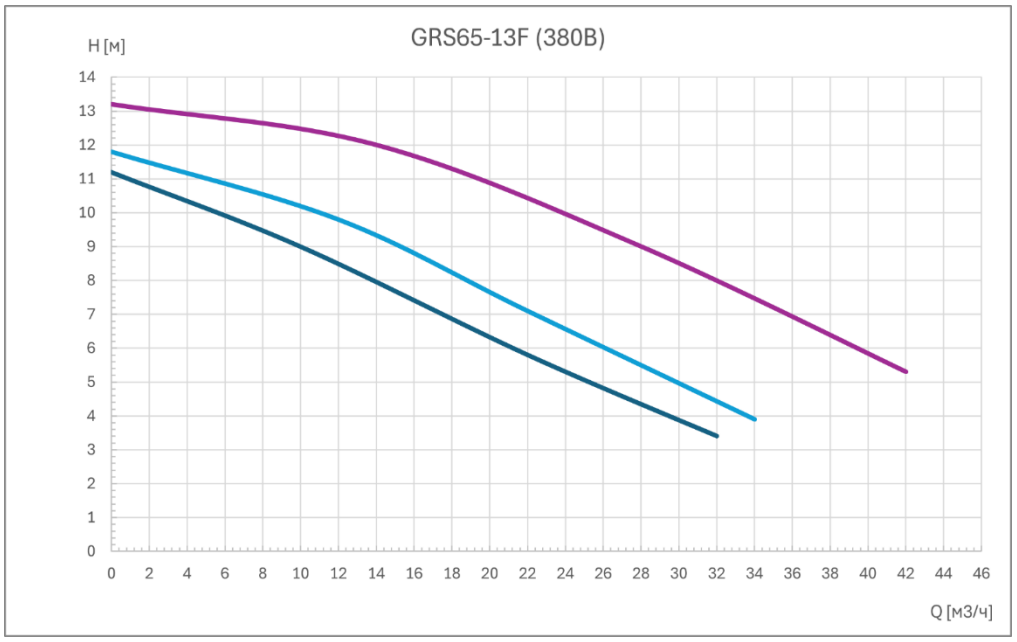

GRS65-6F (220В)
H [м]
Q [м3/ч]

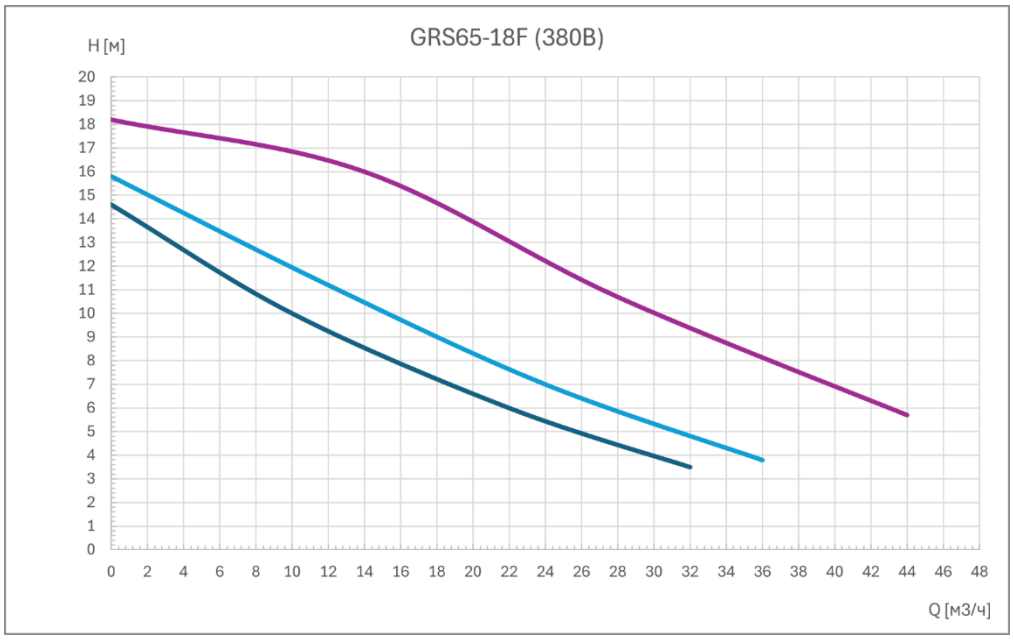

GRS65-6F (380В)
H [м]
7,5
7
6,5
6
5,5
5
4,5
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
Q [м3/ч]

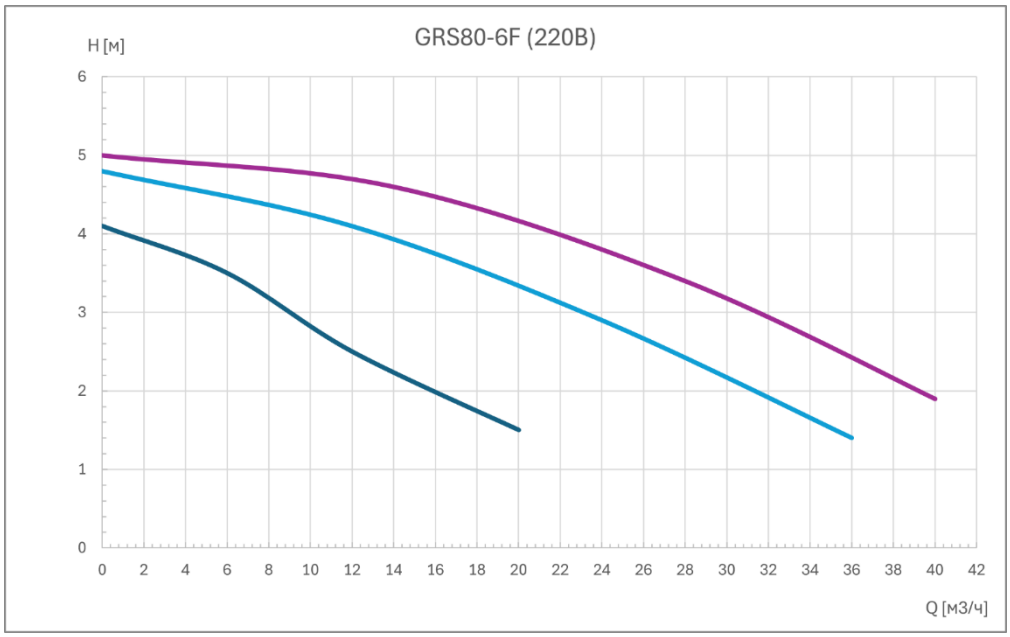

GRS65-9F (220В)
H [м]
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38
Q [м3/ч]

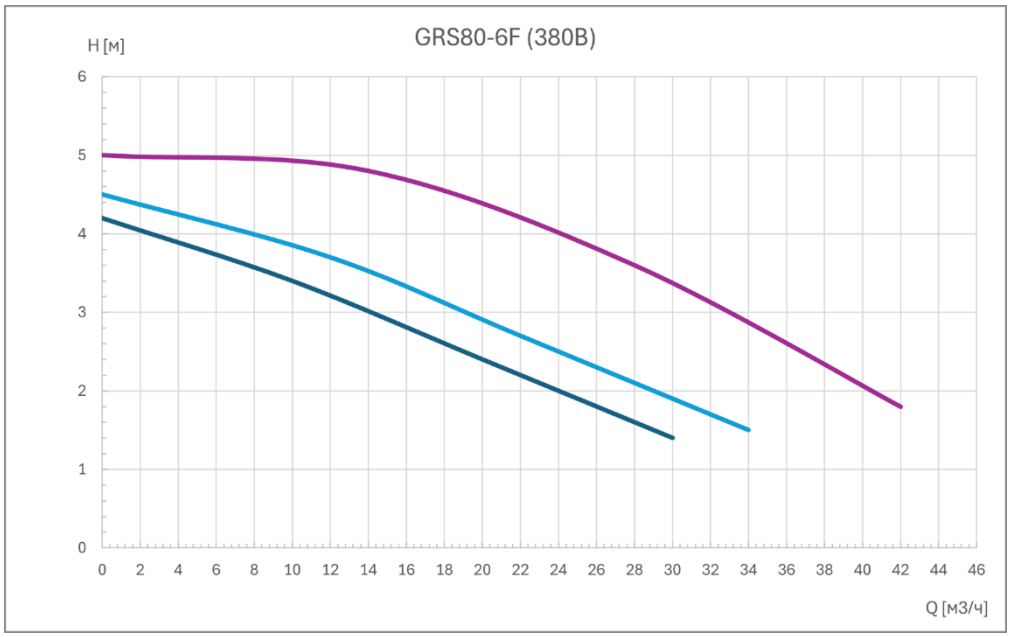

GRS65-9F (380В)
H [м]
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36
Q [м3/ч]

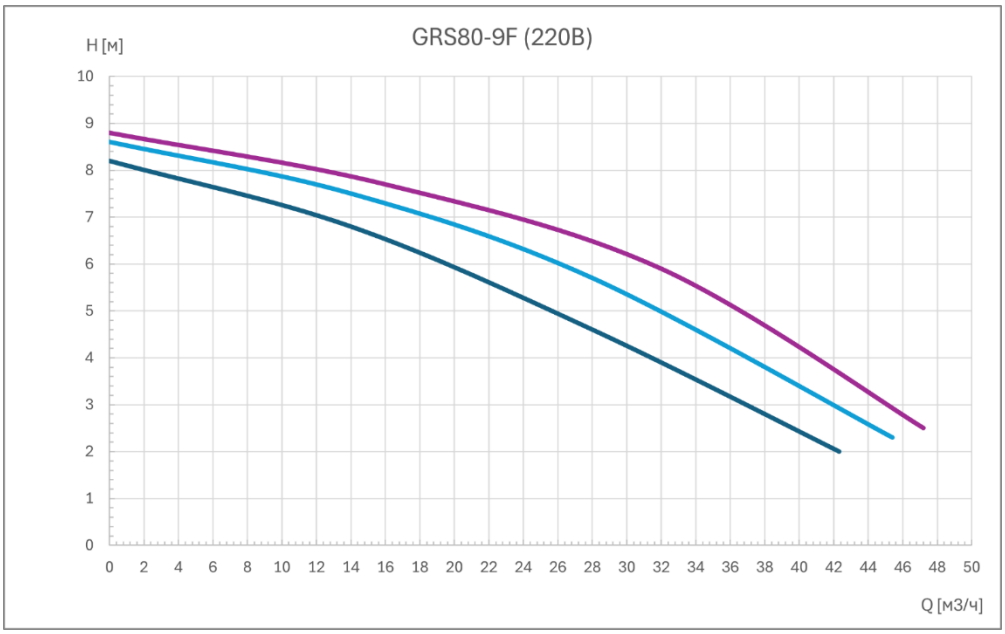

GRS65-13F (220В)
H [м]
Q [м3/ч]

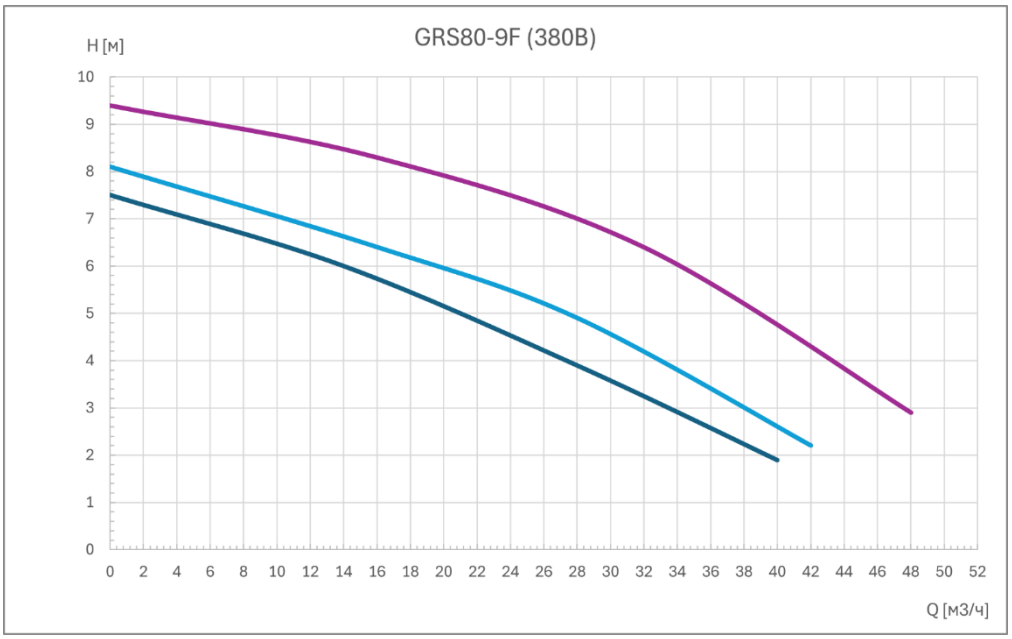

GRS65-13F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

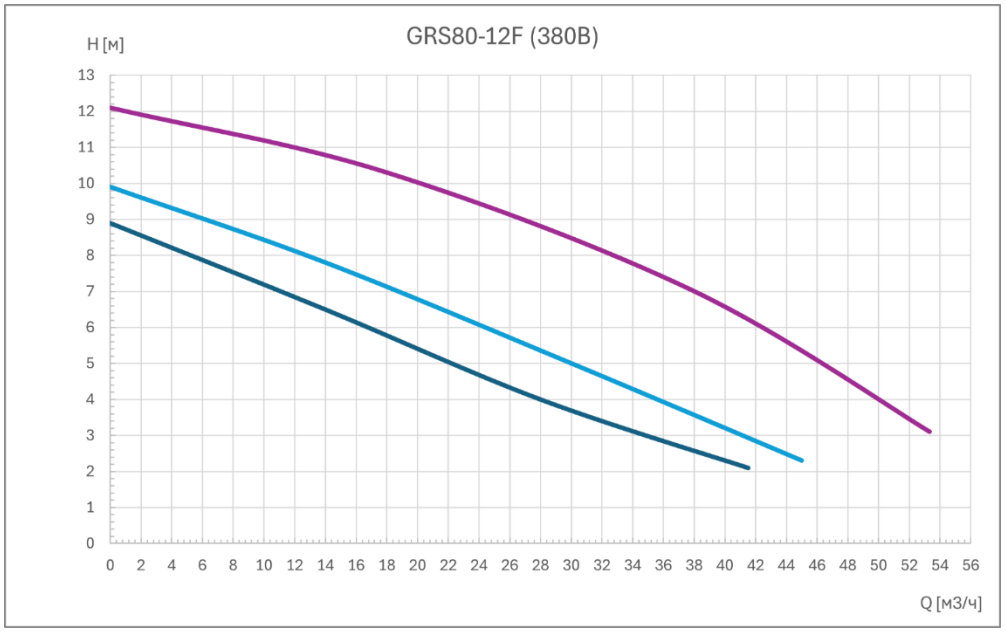

GRS65-18F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

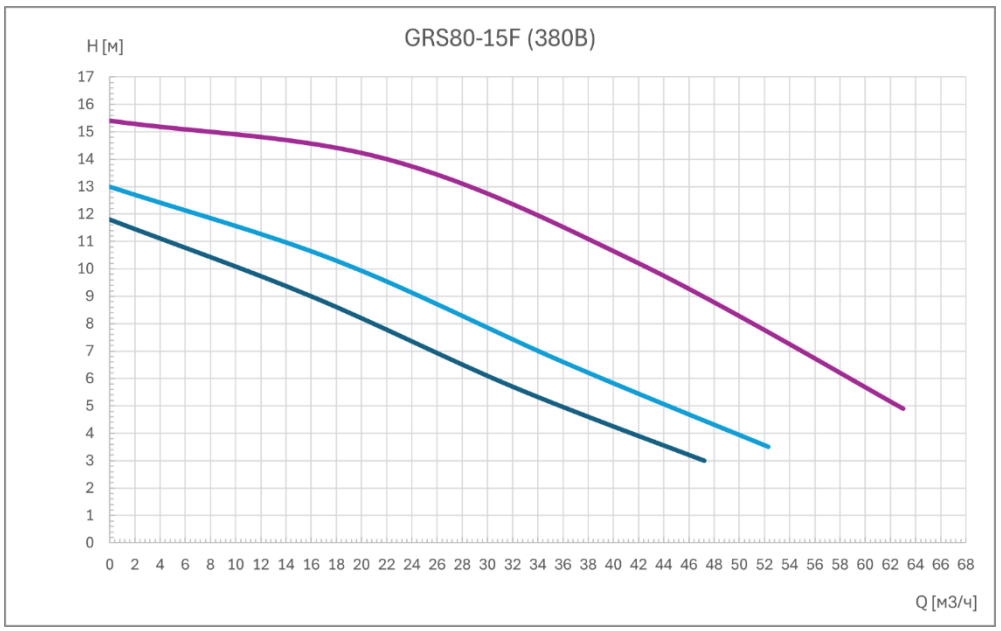

GRS80-6F (220В)
H [м]
0 1 2 3 4 5 6
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42
Q [м3/ч]


GRS80-6F (380В)
H [м]
0 1 2 3 4 5 6
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46
Q [м3/ч]


GRS80-9F (220В)
H [м]
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50
Q [м3/ч]

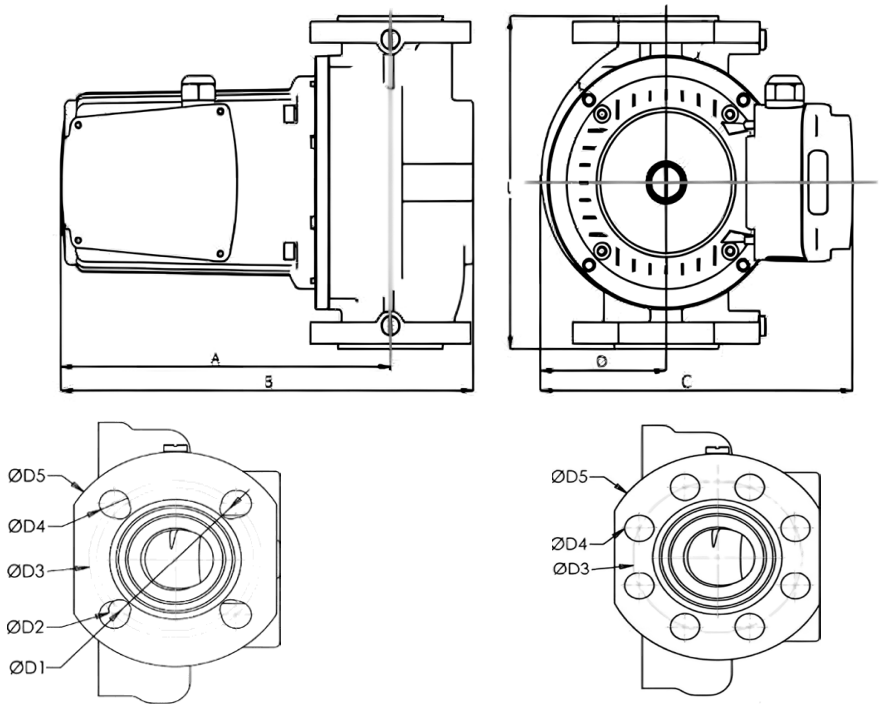

GRS80-9F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]


GRS80-12F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]


GRS80-15F (380В)
H [м]
Q [м3/ч]

Габаритные и присоединительные размеры:

Модель	L, мм	B, мм	C, мм	D, мм
GRS32-6F	220	292	230	90
GRS32-9F	220	292	230	90
GRS32-12F (220В)	220	321	230	90
GRS32-12F (380В)	220	291	230	90
GRS40-6F	250	298	230	100
GRS40-9F (220В)	250	329	250	100
GRS40-9F (380В)	250	299	250	100
GRS40-13F (220В)	250	329	250	100
GRS40-13F (380В)	250	299	250	100
GRS40-18F	250	329	250	100
GRS50-6F	280	280	240	110
GRS50-9F (220В)	280	310	240	110
GRS50-9F (380В)	280	280	240	110
GRS50-13F	280	337	252	110
GRS50-18F	280	337	252	110
GRS65-6F (220В)	340	340	246	130
GRS65-6F (380В)	340	310	246	130
GRS65-9F	340	340	246	130
GRS65-13F	340	370	246	130
GRS65-18F	340	390	264	130
GRS80-6F	360	415	276	
GRS80-9F	360	415	276	
GRS80-12F	360	415	276	
GRS80-15F	360	415	276	



Размеры фланца 32, 40, 50, 65 **Размеры фланца 80**

Компания оставляет за собой право изменять внешний вид, технические характеристики, комплектацию без дополнительного уведомления потребителей.

Монтаж насоса:
Монтаж должен выполняться только квалифицированным персоналом, обладающими знаниями и опытом по монтажу и эксплуатации подобного оборудования, имеющих все необходимые допуски для проведения данных работ, с соблюдением всех общих и местных предписаний и норм по технике безопасности.

ВНИМАНИЕ! Перед началом монтажа следует отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0. Прежде чем приступить к работе, необходимо отключить все источники внешнего питания, подсоединенные к насосу, необходимо убедиться в том, что насос не сможет включиться случайно!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед монтажом и первым пуском насоса нужно проверить кабель и кабельный ввод на отсутствие внешних повреждений во избежание короткого замыкания.

При установке насоса в систему отопления необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- установка насоса производится только после выполнения всех монтажных и сварочных работ и промывки системы отопления;
- направление потока жидкости указано стрелкой на корпусе насоса;
- насос может быть установлен, как на подающем, так и на обратном трубопроводе системы отопления;
- вал двигателя насоса должен располагаться строго горизонтально (см. рис. 1);
- рекомендуется устанавливать насос на участке трубопровода в легко доступном для обслуживания месте;
- рекомендуется устанавливать запорные вентили до и после насоса;
- перед насосом рекомендуется установить сетчатый грязевой фильтр.

Монтаж должен выполняться только квалифицированным персоналом, с соблюдением всех местных предписаний и норм по технике безопасности.

Запрещается устанавливать насос в местах, подверженных воздействию агрессивных сред, веществ, физических воздействий.

При теплоизоляции насоса рекомендуется не изолировать места крепления фланца мотора.

ВАЖНО! Головная часть насоса не должна быть изолирована во избежание перегрева, дренажные отверстия в корпусе статора нельзя закрывать изоляцией.

Насос должен быть установлен таким образом, чтобы люди по ошибке не смогли иметь контакта с его поверхностями, имеющими высокую температуру.

При необходимости клеммную коробку можно повернуть путем выполнения следующих операций:

1. Отключите питание насоса
2. Слейте рабочую жидкость из насоса.
3. Удалить четыре винта на корпусе статора
4. Поворачивать этот корпус в требуемое положение
5. Снова вставить винты и жестко затянуть.

ВНИМАНИЕ! Запрещено выполнять любые работы в клеммной коробке до тех пор, пока не будет отключено его электропитание!

Возможные положения клеммной коробки показаны на рисунке 1.

ОПАСНОСТЬ ОШПАРИВАНИЯ! Перед удалением винтов из насоса необходимо слить рабочую жидкость и закрыть запорные клапаны со стороны всасывания и нагнетания насоса, так как рабочая жидкость имеет температуру кипятка и может находиться под высоким давлением, необходимо предусмотреть меры по защите персонала от травм и предотвращению порчи оборудования жидкостью, вытекающей из насоса при проведении любых работ с насосом.

ВНИМАНИЕ! При изменении положения клеммной коробки положение фирменной таблички должно быть изменено таким образом, чтобы выемка на табличке показывала вниз.

ВНИМАНИЕ! Не допускается полный демонтаж головной части насоса в смонтированном положении!

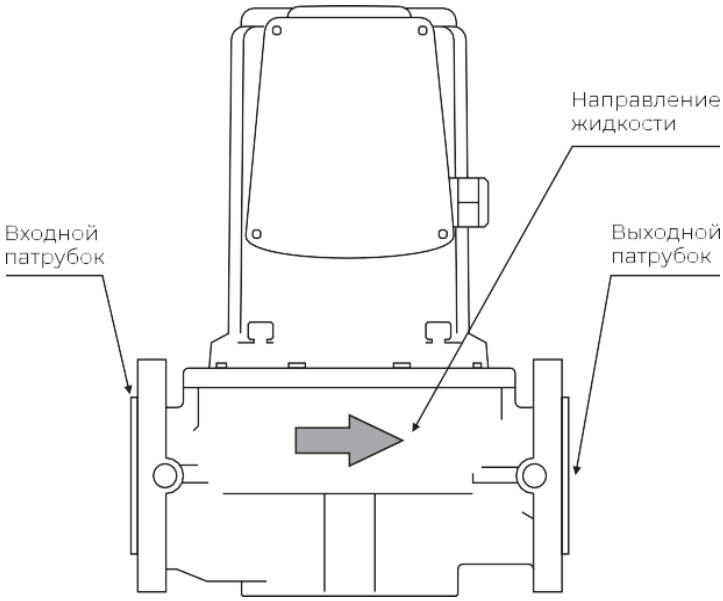
Предупреждение! Во время работы корпус насоса может быть высокой температуры. Примите все меры предосторожности во избежания контакта с горячими поверхностями насоса!

В нижней части корпуса статора имеются дренажные отверстия для спуска возникающего конденсата. Эти отверстия должны быть направлены вертикально вниз.

Мы рекомендуем использовать следующие моменты затяжки фланцевого болта:

Размер болта	Момент затяжки (Н м)
M12	27
M16	65

Направление потока жидкости указано стрелкой на корпусе насоса, как показано на примере ниже:



Подключение электрооборудования:

Перед тем как проводить любые подключения к насосу, необходимо убедиться в том, что электропитание выключено и не может быть включено по случайности или по неосторожности.

- Электроподключение должно производится только квалифицированным специалистом (имеющим необходимое удостоверение и допуск к выполнению данных работ) и в соответствии с местными, действующими нормами и правилами.
- Выполните электрические подключения и установите защиту в соответствии с национальными, и местными нормами и правилами.
- Схема электроподключения изображена на рисунке 2; а также на обратной стороне крышки клеммной коробки или в самой клеммной коробки, подключите насос в соответствии с актуальной схемой.
- Проверьте, чтобы значения рабочего напряжения и частоты питающей электросети, соответствовали данным, указанным на фирменной табличке насоса.

Насос должен быть обязательно заземлен

- Кабель электропитания не должен касаться насоса и трубопровода. Убедитесь, что он защищен от влаги;
- Насос должен подключаться к сети через внешний выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм;
- В качестве дополнительной защиты использовать выключатель защиты от токов повреждения или автомат защитного отключения;

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Должна быть предусмотрена возможность перевести сетевой выключатель в положение 0

- Если электродвигатель насоса подключен с помощью пускателя, то тепловое реле пускателя должно быть отрегулирована на максимальный потребляемый ток при эксплуатации на данной частоте вращения.

- Настройка теплового реле пускателя должна корректироваться при каждом изменении частоты вращения электродвигателя. Значения тока, потребляемого при различных частотах вращения, указаны на фирменной табличке насоса.

- Не следует использовать насосы GRS с преобразователем частоты, т.к. уменьшается срок службы электродвигателя из-за того, что статор насосов GRS не имеет усиленной фазовой изоляции, защищающей от межфазного пробоя при пиковых значениях напряжения. Все насосы оснащены тепловой защитой. Тепловая защита должна подключаться к внешним устройствам защиты!

ВАЖНО! После срабатывания тепловой защиты, может потребоваться повторный запуск насоса вручную.

ВНИМАНИЕ! Насосы оснащены встроенной тепловой защитой и могут автоматически включиться повторно! Примите меры, исключающие возможность несанкционированного или случайного повторного включения насоса при работе с ним!

Пример обозначения артикула насоса:

Модель	Артикул
GRS40-13F	**UT0201**

Квалифицированный электрик должен проверить правильность выполнения всех электромонтажных работ.

Ввод насоса в эксплуатацию:

- После установки насоса заполните систему теплоносителем и удалите из системы воздух;
- Для удаления воздуха из насоса выкрутите выпускной винт (рисунок 3);
- Дождитесь, пока вода из насоса будет выходить без пузырьков воздуха и закрутите винт;
- На входе в насос необходимо обеспечить требуемое давление. См. Технические характеристики.

ВНИМАНИЕ! Запрещается запускать насос без жидкости.

ВНИМАНИЕ! Удаление воздуха из системы не может производиться через насос!

ВНИМАНИЕ! Теплоноситель в действующей системе может быть высокой температуры и находиться под давлением. При осуществлении выпуска воздуха или при любой другой необходимости вывинчивания контрольного винта необходимо принять меры предосторожности во избежание ожогов.

ВНИМАНИЕ! Не нужно выкручивать винт для удаления воздуха полностью, достаточно его ослабить и убедиться в вытекании жидкости.

ВНИМАНИЕ! Запрещено прикасаться к поверхностям насоса во время его эксплуатации. Выбор скорости вращения

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ СКОРОСТЕЙ И СНЯТИЕМ КРЫШКИ КЛЕММНОЙ КОРОБКИ, УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ НАСО- СА ОТКЛЮЧЕНО И НЕ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЕГО СЛУЧАЙНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ!

Переключатель скорости вращения в клеммной коробке имеет три положения (для трехскоростных моделей насосов). Изменение скорости вращения выполняется в следующем порядке:

1. отключить насос от сети, с помощью внешнего выключателя
2. снять крышку клеммной коробки
3. извлечь блок переключателя скоростей и установить его снова так, чтобы требуемый номер скорости вращения был виден в окне крышки клеммной коробки, как показано в пример на рисунке справа



ВНИМАНИЕ! Запрещено выполнять какие-либо работы в клеммной коробке до тех пор, пока не будет отключено электропитание насоса.

ВНИМАНИЕ! Переключатель скоростей вращения не должен применяться в качестве сетевого выключателя!

Варианты установки насоса

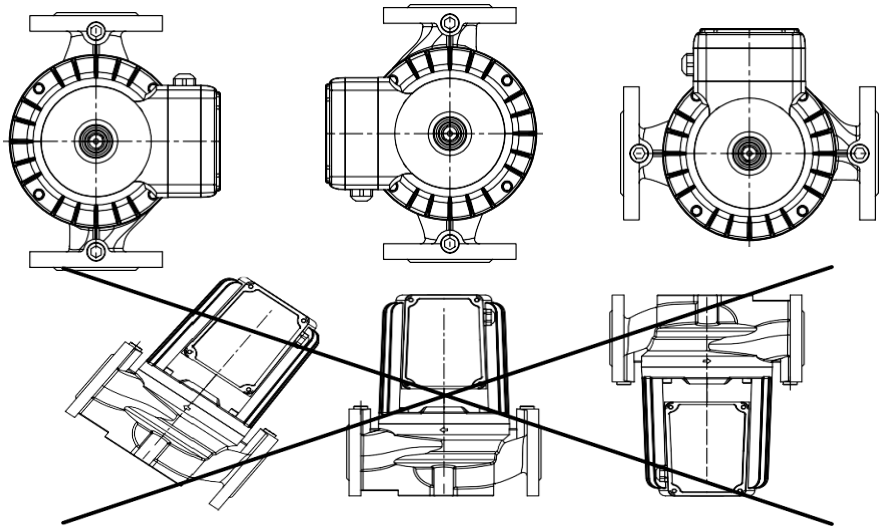


Рисунок 1. Допустимые, и не допустимые положения насоса на трубопроводе

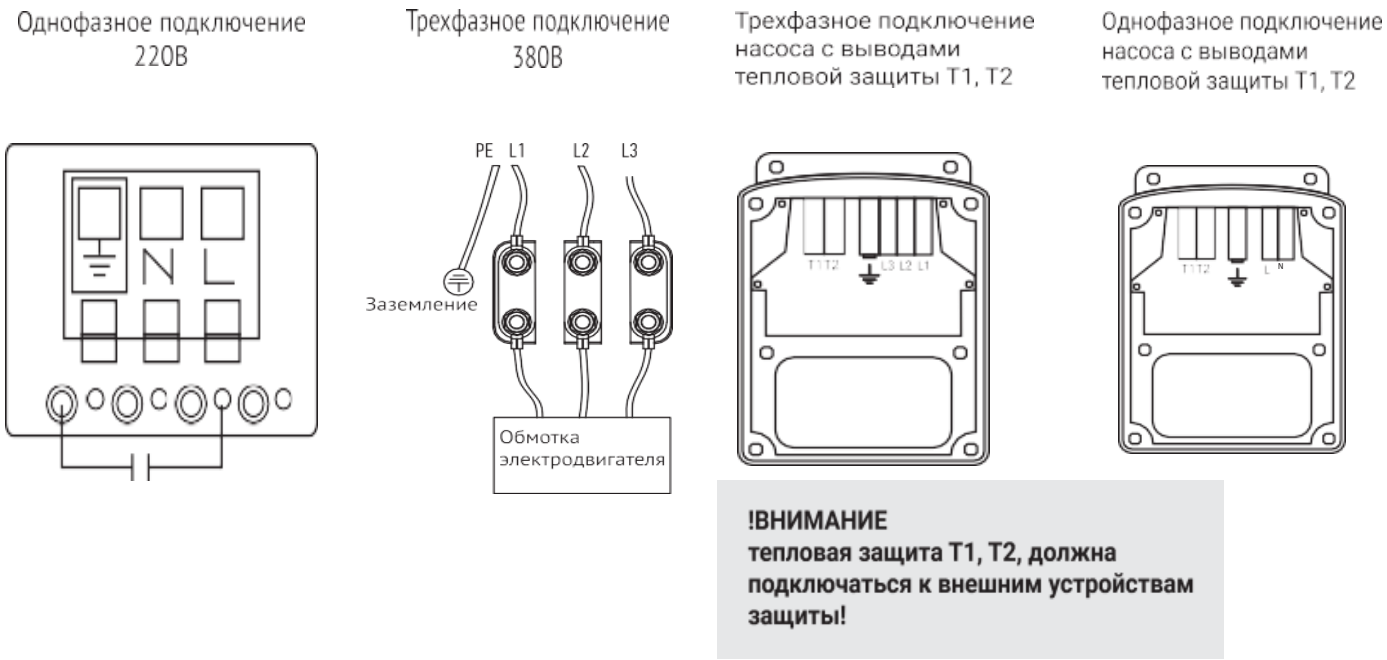


Рисунок 2. Схема электрического подключения

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ! Перед началом любых работ с насосом убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

ВНИМАНИЕ! Любую разборку и сборку насоса, а так же проведение технического обслуживания и ремонта допускается производить только специалистам авторизованного сервисного центра GARDANA, имеющих для проведения подобных работ все необходимые допуски, удостоверения и квалификацию, а так же обладающими необходимыми знаниями и опытом работы с данным оборудованием.

При правильном монтаже насос не требует обслуживания во время эксплуатации. При длительном перерыве в работе насоса перед очередным

запуском необходимо убедиться, что не произошло блокирование вала отложениями извести или другими механическими примесями. При продолжительном простое периодически проворачивайте вал, во избежание его блокировки (отвинтите контрольный винт (рис 3), с помощью плоской отвертки проверните вал мотора, затем завинтите контрольный винт.

ВНИМАНИЕ! При необходимости вывинчивания контрольного винта (рис. 3) нужно перед этой операцией удостовериться, что выходящая в результате жидкость не нанесет вреда людям или не станет причиной повреждения компонентов насоса.

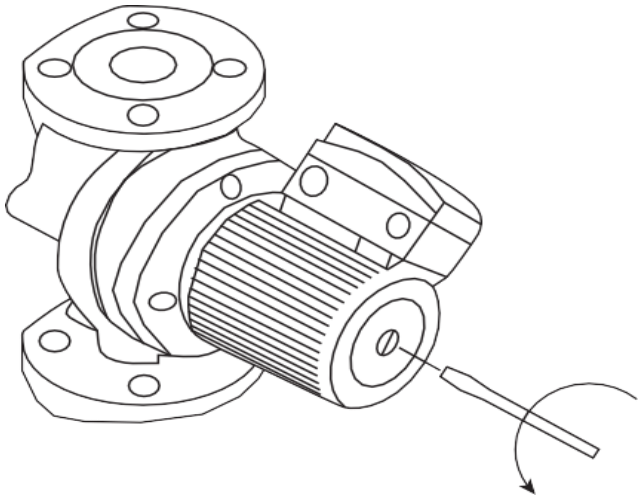


Рисунок 3. Удаление воздуха из насоса

ВНИМАНИЕ! Пробный запуск осуществляйте на холодной системе.

Если после включения насос не запустился, необходимо:

- отключить насос от сети;
- перекрыть запорные вентили до и после насоса (если они установлены);
- выкрутить выпускной винт (рис. 3);
- провернуть вал отверткой в направлении вращения, указанном на насосе,
- завернуть выпускной винт.
- заполнить насос водой перед очередным включением.

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для того, чтобы вывести насос GRS фланцевый из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».

Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.

ЗАЩИТА ОТ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Если насос в холодное время не эксплуатируется, нужно принять необходимые меры для предотвращения повреждений от воздействия низких температур.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

ВНИМАНИЕ! Перед началом любых работ с насосом убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение. Примите меры, исключающие возможность несанкционированного или случайного повторного включения насоса!

ВНИМАНИЕ! Перекачиваемая жидкость может быть высокой температуры и находиться под большим давлением. Поэтому перед каждым демонтажем насоса необходимо сливать из системы всю перекачиваемую жидкость и, соответственно закрывать запорную арматуру со стороны всасывания и нагнетания. Убедитесь, что корпус насоса остыл и не находиться под давлением!

Прежде чем осмотреть насос, не забудьте отключить электропитание.

Неисправность	Причины	Устранение
Насос не запускается	На насос не подается электричество	Проверить подключение двигателя, плавких предохранителей и автоматов УЗО
	Блокировка вала после продолжительного простоя	Деблокируйте вал (см. Тех обслуживание)
Насос включается, но не качает	Отсутствие давления в системе	Удостовериться, что запорные краны открыты
		Удостовериться, что весь воздух удален из системы
	Посторонние предметы в рабочем колесе	Обратиться в сервисную службу

При возникновении аварии, отказа или инцидента необходимо незамедлительно остановить работу оборудования и обратиться в сервисный центр.

УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводится в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Гарантийные обязательства

При покупке изделия обязательно проверьте его комплектность и сохраните оформленный паспорт - гарантийный талон или документы подтверждающие его покупку в течение срока действия гарантии. Данное изделие должно использоваться в соответствии с настоящей Инструкцией по эксплуатации. В случае нарушения правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации, изложенных в Инструкции, гарантия недействительна.

1. Срок действия гарантии на насосы всех представленных линеек составляет ** (***) месяцев от даты продажи. Срок службы изделия * (****) лет с момента продажи. На корпусе насоса расположена идентификационная табличка, на которой указаны следующие данные:

Модель, серийный номер (первые шесть цифр серийного номера обозначают дату изготовления в формате ММГГГГ)

2. В случае выхода насоса из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока эксплуатации, в уполномоченных мастерских и пунктах сервисного обслуживания. Насос на гарантийный ремонт принимается с четко, правильно и полностью заполненным настоящим Гарантийным талоном с указанием серийного номера (если имеется), модели, даты продажи, с подписью и печатью продавца, в полной комплектации и в упаковке, обеспечивающей его сохранность. Без предъявления данного талона, претензии к качеству не принимаются, и гарантийный ремонт не производится.

3. Выполнение гарантийных обязательств осуществляется на выбор сервисным центром при помощи ремонта или замены оборудования, на которое поступила рекламация. Сервисный центр оставляет за собой право решения вопроса о целесообразности его замены или ремонта. Замененное по гарантии оборудование (детали, узлы) остаются в сервисном центре.

4. Гарантийный срок эксплуатации увеличивается на время пребывания товара в ремонте.

5. Гарантийный срок эксплуатации отремонтированных и/или замененных составляющих и/или узлов отсчитывается с дня выдачи потребителю товара после ремонта и составляет 12 месяцев, при этом меньше срока действия гарантии на изделие в целом.

6. В гарантийном талоне делается отметка о выполненном ремонте с датой окончания ремонта и подписью представителя сервисного центра.

7. В гарантийное обслуживание не принимается оборудование с нарушениями в оформлении гарантийного талона (незаполненные графы, отсутствие печати торговой организации, указание даты продажи).

8. Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, которое получило повреждения в результате:
Неправильного электрического, гидравлического или механического подключения;
Использование оборудования не по назначению или вопреки инструкции по монтажу и эксплуатации, игнорирование рекомендационных инструкций;
Эксплуатация оборудования с отклонениями от номинальных параметров, вызванных неправильным подбором оборудования;
Запуск насосов без воды (или другой жидкости), с недостаточным входным давлением или работа насоса при закрытом входном/выходном вентиле;
Транспортировка и хранение, которое не отвечает правилам, указанным на упаковке или в инструкции по монтажу и эксплуатации;
Внешнего механического влияния;
Попадания внутрь оборудования (электрическую и гидравлическую часть) посторонних предметов, жидкостей;
Отсутствие или неправильная настройка/подбор устройств автоматики и защиты, щитов управления;
Несоответствия электропитания соответственным Государственным техническим стандартам, нормам и характеристикам, указанным в таблице и инструкции по монтажу и эксплуатации;
Затоплений, пожаров, молний, перепадов напряжения в электросети и других форс-мажорных обстоятельств;
Дефектов системы, с которыми эксплуатировалось оборудование;
Разборка и ремонт, осуществленные лицом, которое не является представителем сервисного центра;
Возникшие в результате перегрузки насоса. К безусловным признакам перегрузки относятся: деформация или следы оплавления деталей и узлов насоса, потемнение и обугливание обмотки статора электродвигателя, появление цветов побежалости на деталях и узлах насоса, сильное внутреннее загрязнение.
9. К гарантийному обслуживанию не относится чистка оборудования внутри и снаружи;
10. Производитель не несёт ответственности за возможные траты, которые связаны с монтажом и демонтажем гарантийного оборудования, а также за убытки, причиненные другим оборудованием, которое находится у покупателя в результате неисправностей (или дефектов), которые возникли в течении гарантийного периода, если такая неисправность возникла не по вине производителя.
11. Диагностика оборудования, которая проводилась в случае необоснованных претензий к работоспособности техники и отсутствия конструктивных неполадок является платной услугой и оплачивается клиентом сервисного центра.

На корпусе насоса расположена идентификационная табличка, на которой указаны следующие данные:

Модель, серийный номер (первые шесть цифр серийного номера обозначают дату изготовления в формате ММГГГГ)

ГАРАНТИЙНЫИ ТАЛОН

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку!
Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного обслуживания и распишитесь в талоне.

Наименование оборудования	
Заводской номер (S/N)	
Дата продажи «_____» 20 г.	
Подпись продавца и печать торгующей организации	
	(подпись) (Ф.И.О.)
Срок гарантии со дня продажи оборудования	
Дополнительные условия:	

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный талон без указания наименования оборудования, заводского номера (S/N), даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации

НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!

В случае обнаружения неисправности оборудования, по вине изготовителя в период гарантийного срока и после его истечения, необходимо обратиться в специализированный сервисный центр по адресу - **Республика Беларусь, Минский р-н, Щомыслицкий с/с, 72А.**

Гарантия предусматривает ремонт оборудования или замену дефектных деталей.