50 Гц

Серии GS20-GS21-GS30

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ
С ПОСТОЯННОЙ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ НА БАЗЕ
МНОГОСТУПЕНЧАТЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ НАСОСОВ СЕРИИ e-SV™

Код 19100050C Ред.B Изд.06/2012

LOWARA
a xylem brand

LOWARA
a xylem brand

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения 3

Подбор установки 4

Серии **GS.../SV** 11

Модельный ряд 13

Характеристики насосов 14

Таблицы гидравлических характеристик 19

Таблицы электрических характеристик 25

Серии GSD20 - GSY20 27

Серии GSD21 - GSY21 45

Серии GSD30 - GSY30 59

Рабочие характеристики при 50 Гц 74

Кривая Hc гидравлических потерь 98

Принадлежности 103

Техническое приложение 107

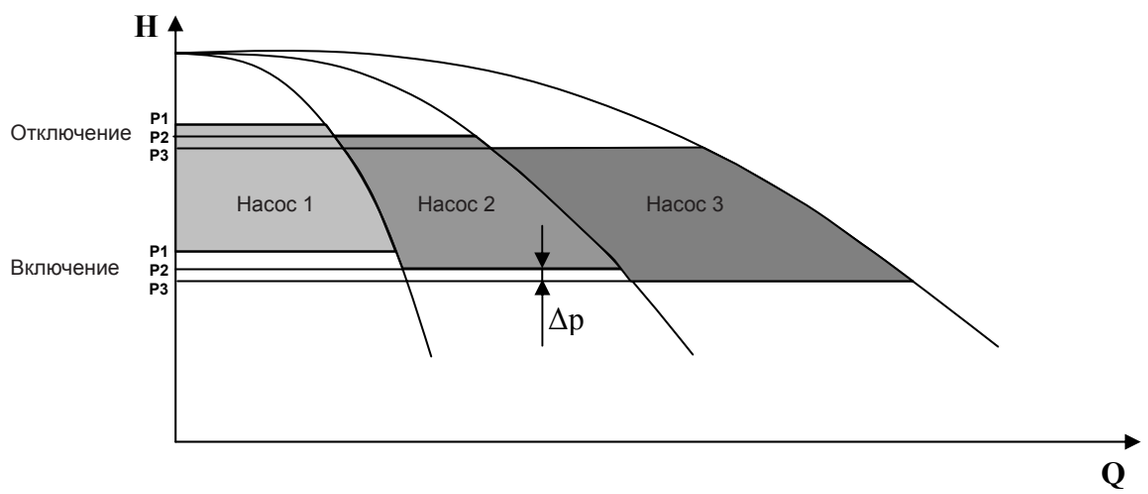
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Установки повышения давления серии GS представляют собой насосные станции, в состав которых входят два или три многоступенчатых вертикальных насоса серии SV или горизонтальные моноблочные насосы серии FH или SH. Помимо основных насосов, в состав установки может быть включён дополнительный агрегат малого типоразмера. Это жокей-насос, который включается в работу при малом водопотреблении и поддерживает в системе постоянное давление без необходимости пуска основного рабочего насоса.
Насосные установки серии GS работают с постоянной частотой вращения и применяются для бытового и накопительного водоснабжения.
Насосы устанавливаются на общую раму-основание вместе с комплектующей арматурой, такой как отсечные или обратные клапаны, и с всасывающими и напорными коллекторами.
Электрический шкаф управления и защиты установлен на раме-основании с помощью специальной стойки.
Насосы включаются и отключаются по сигналу, поступающему к шкафу управления от датчика давления.
В шкаф управления встроена электронная плата. Включение и отключение насосов происходит автоматически при возникновении водопотребления в сети.
Для обеспечения стабильной работы и предотвращения частых пусков насосов повысительные установки комплектуются мембранными баками (гидроаккумуляторами).
Рекомендации по правильному выбору и расчёту ёмкости мембранного бака приводятся в соответствующей главе на стр. 116.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Запуск и останов насосов происходят в зависимости от заданного значения давления. Величина давления измеряется датчиком давления. Уставки задаются непосредственно на электронной плате управления.
Если в составе повысительных установок присутствует жокей-насос, то последний включается первым и отключается последним, исходя из заданного на плате давления.
При начале водоразбора вода расходуется из мембранного бака; когда давление в системе падает ниже заданного, включается первый насос. При дальнейшем увеличении водопотребления давление продолжает снижаться и остальные насосы включаются последовательно, в зависимости от требуемого расхода.
Когда водопотребление уменьшается, давление в системе увеличивается, а насосы отключаются в зависимости от заданных пороговых значений.
Если водоразбор продолжает уменьшаться вплоть до нулевого значения, то отключается и последний насос.
При использовании функции задержки отключения, насос продолжает работать в течение установленного времени и достигает максимального давления. Убедитесь, что максимальная величина давления создаваемого насосом не превышает максимально допустимое давление системы.

Пример: работа повысительных установок серии GS.



Разность давлений Δp между насосами может быть уменьшена до 0,5 бар.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS
ПОДБОР УСТАНОВОК

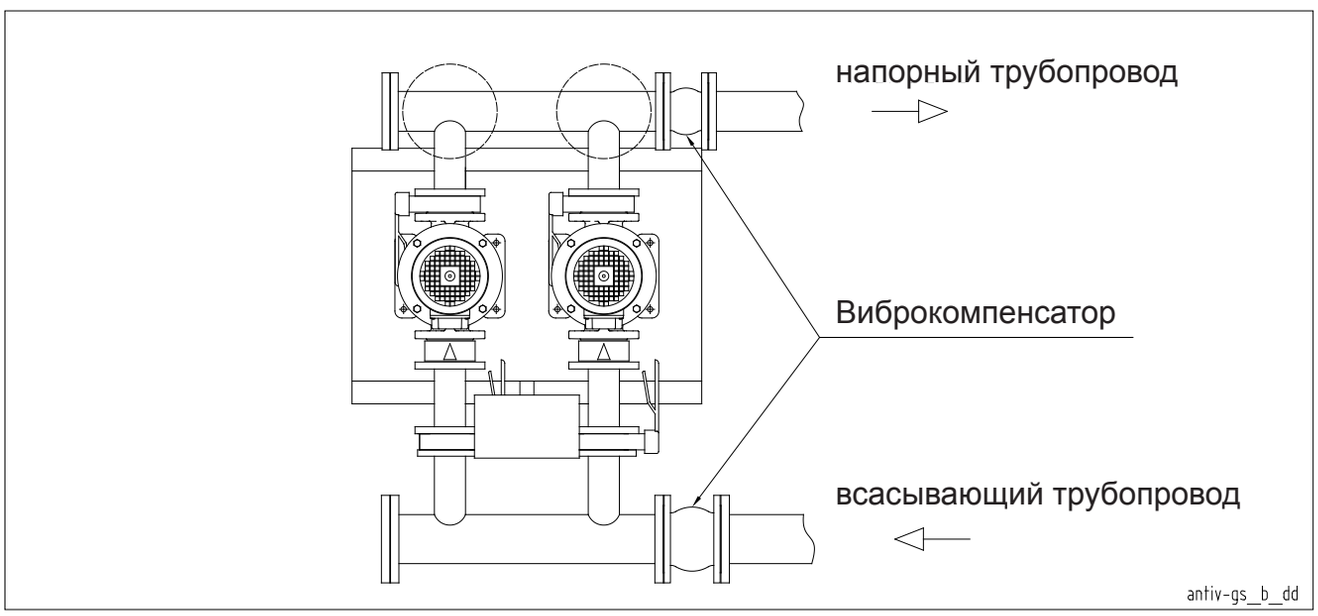
Определение расхода воды и, соответственно, расчёт водораспределительной сети, как правило, выполняется проектировщиком с учётом количества и характеристик обслуживаемых объектов или потребителей.
В качестве потребителей могут выступать школы, больницы, жилые дома, офисные здания, промышленные предприятия, гостиницы, торговые центры, и для каждого из них расход окажется разным, поскольку разной является потребность в воде живущих или работающих в них людей.
Расходные характеристики распределительных магистралей можно определить по исходным таблицам, в которых приводится ориентировочный расход у разных потребителей (см. стр. 108-109 настоящего каталога).
Правильный расчёт водораспределительной сети позволяет избежать установки излишне мощных насосов и, как следствие, чрезмерных установочных и эксплуатационных затрат.
Теоретическая потребность в воде, или теоретический расход, – это общее количество воды, необходимое всем потребителям. Но так как в действительности маловероятно, что все потребители одновременно будут потреблять воду, то реальная потребность ниже, чем теоретическая.
После определения необходимого для распределительной сети расхода необходимо определить величину напора. При вычислении общего напора учитываются:
- геодезический напор: разность высот между точкой, на которой находится повысительная насосная станция, и самой высокой точкой водоразбора;
- остаточный напор: давление, необходимое в наиболее удалённой точке водоразбора;
- потери напора: потери на трение в напорном трубопроводе, в метрах;
- высота всасывания: разность отметок оси всасывания насосов и свободной поверхности воды в приёмном резервуаре (положительная или отрицательная, в зависимости от схемы установки);
- потери во всасывающем трубопроводе: потери на трение во всасывающем трубопроводе и в коленах, клапанах и т.п., в метрах.

По результатам анализа указанных величин определяется необходимый для соответствующей системы напор.

На основании требуемых значений расхода и напора подбирается наиболее подходящая для конкретной водораспределительной сети повысительная установка. При этом проектировщик решает, подбирать ли установку с двумя или тремя насосами; в последнем случае один насос является резервным и гарантирует непрерывность работы, в случае если один из рабочих насосов требует обслуживания.

МОНТАЖ

Монтаж установок повышения давления серии GS следует производить в защищённом от мороза помещении, в котором должна быть обеспечена надлежащая вентиляция для охлаждения двигателей. В целях компенсации вибрационных нагрузок и шума в системе подсоединение всасывающих и напорных трубопроводов рекомендуется выполнять с помощью виброкомпенсаторов (антивибрационных вставок).

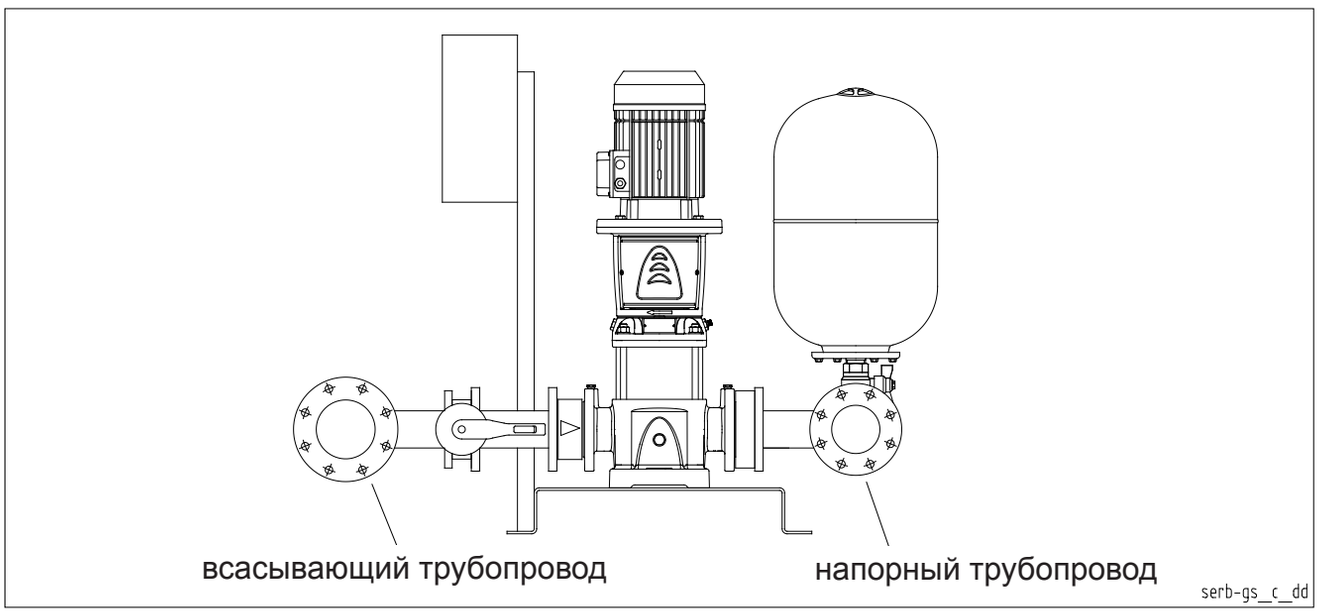


УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS
МОНТАЖ

Установки повышения давления GS, как правило, подсоединяются к гидроаккумуляторам (напорным бакам), ёмкость которых подбирается в зависимости от характеристик системы водоснабжения. Гидроаккумуляторы ёмкостью до 500 л обычно мембранного типа. При необходимости возможна поставка гидробаков большего объёма. В таком случае гидроаккумулятор будет безмембранного типа (при котором вода контактирует с воздухом) и для поддержания в нём соответствующего давления необходим компрессор.
Оба типа гидроаккумуляторов устанавливаются на напорной стороне повысительной установки. Основными функциями гидроаккумуляторов являются накопление определённого объёма воды под давлением для подачи её при необходимости в систему, а также предохранение насосов от частого включения.

В помещении насосной станции следует обеспечить достаточное пространство для размещения гидробака.

Для правильного подбора гидроаккумулятора рекомендуется также проверить и принять во внимание величину максимального давления насоса.



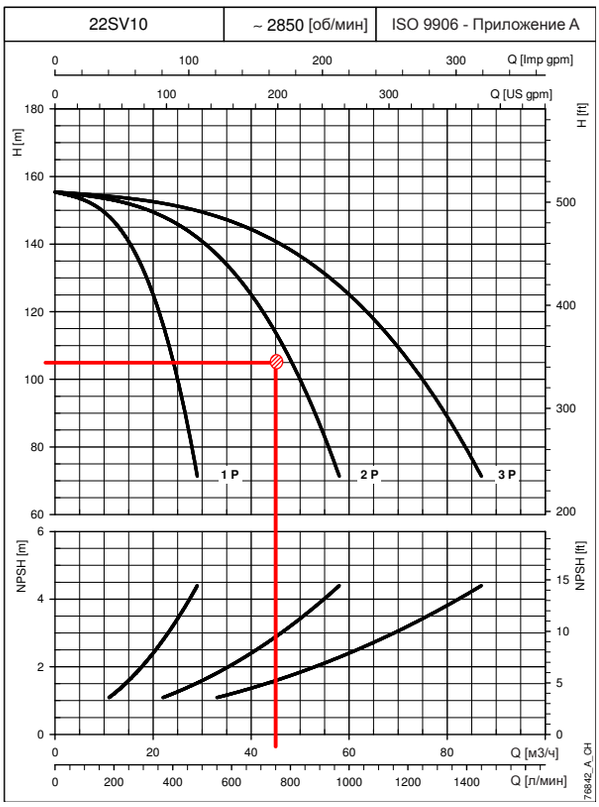
УСЛОВИЯ ВСАСЫВАНИЯ

При монтаже повысительной насосной установки в обязательном порядке следует учитывать условия всасывания. Их важность объясняется тем, что они могут положительно или отрицательно влиять на рабочие характеристики установки, а следовательно, и всей системы водоснабжения в целом.
Оптимальной считается такая схема монтажа, при которой насосы расположены ниже уровня свободной поверхности перекачиваемой воды: данный вариант обеспечивает постоянную заполненность насосов водой и улучшение показателей напора.
Другая схема монтажа предусматривает расположение насосов выше уровня воды. В этом случае особое внимание следует обратить на заливку насосов и всасывающей линии, на допускаемый кавитационный запас NPSH, на разность отметок между насосами и уровнем воды в резервуаре.
При таком монтаже после проверки всасывающей способности насоса необходимо вычислить суммарные гидравлические потери во всасывающей линии; данные потери ведут к уменьшенью рабочих показателей насоса и повысительной установки в целом.
В настоящем каталоге указаны рабочие характеристики насосов, входящих в состав повысительных установок, с целью облегчить их выбор. Для упрощения расчёта эффективного давления приводятся кривые гидравлических потерь как на всасывающей, так и на напорной линии насосов (см. соответствующую главу).

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS
РАСЧЁТ ЭФФЕКТИВНОГО ДАВЛЕНИЯ

При подборе установок повышения давления серии GS необходимо принимать во внимание рабочие показатели насосов.
Рабочие показатели (характеристики) насосов выявляются по рабочим кривым и не учитывают возможные потери в трубопроводах или запорно-регулирующей арматуре, как происходит в случае повысительных установок в целом.
Приведённый ниже пример имеет целью помочь в подборе установки, обеспечивающей правильное давление в напорном коллекторе:

при заданной рабочей точке Q = 42 м^3/ч, H = 105 м вод. ст. и двух работающих насосах выбираем насос на основании наиболее подходящей рабочей кривой, т.е с той кривой, которая обеспечивает требуемые значения подачи и напора.



Основываясь на вышесказанном, мы выбрали насос серии 22SV10. Параметры кривой немного завышены, но это даёт запас на компенсацию гидравлических потерь в трубопроводах повысительной установки.
Для определения эффективного давления на выходе напорного коллектора устанавливаем потери на всасывающей и напорной стороне каждого насоса в отдельности.

При определении потерь используем характеристики гидравлических потерь отдельно взятых насосов (приведены на стр. 98 данного каталога).

Предположим, что мы выбрали повысительную установку с обратными клапанами на стороне всасывания (кривая B потерь Hc); далее действуем следующим образом:

Устанавливаем потери Hc на всасывающей стороне по кривой “B”: подаче в 21 м^3/ч соответствует величина Hc = 2,8 м.
Таким же образом, по кривой “B”, выявляем гидравлические потери Hc на напорной стороне насоса. При подаче 21 м^3/ч величина Hc равна 0,035 м.
Следовательно, суммарные потери на всасывающей и напорной сторонах составляют 2,84 м.
Гидравлические же потери во всасывающих и напорных коллекторах можно принять из соображения 5% от потерь на всасывающей и напорной сторонах насоса.
В этом случае величина равна 0,142 м.
Так, общие гидравлические потери составят примерно 3 м.

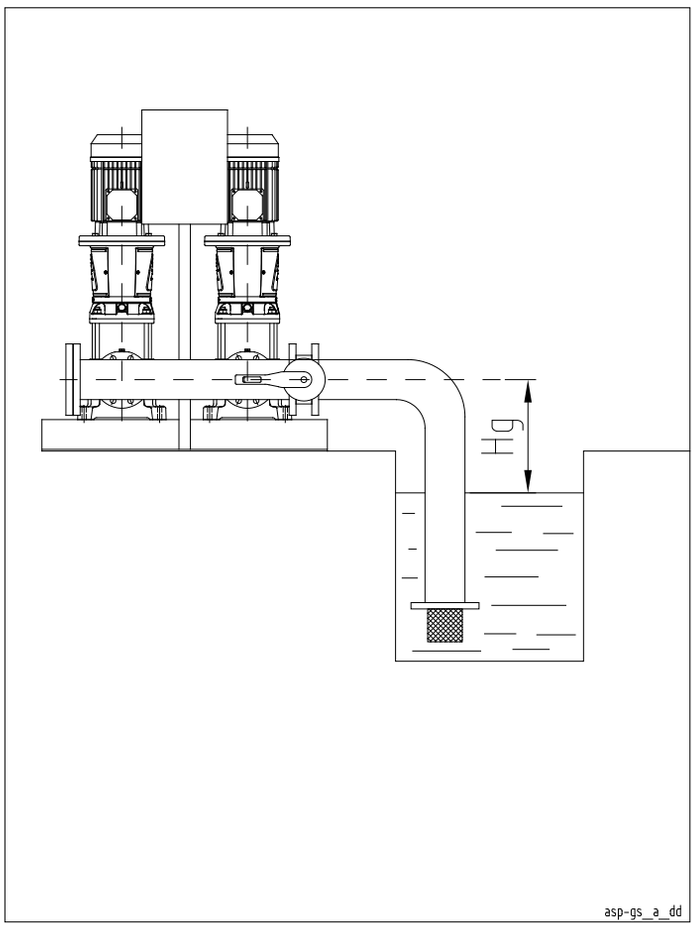
Если подача повысительной установки составляет 42 м^3/ч, то напор H будет равен 115 м.

Эффективное давление на напорном коллекторе будет: 115 - 3 = 112 м.
При сопоставлении данного значения с проектным видим, что 112 м > 105 м.

Таким образом, повысительная установка в состоянии обеспечить требуемый системой расход.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS
УСЛОВИЯ ВСАСЫВАНИЯ

Приведённый выше пример не учитывает условия всасывания повысительной установки, которые также влияют на конечные показатели работы. Поэтому рекомендуется всегда проверять потери на всасе, особенно когда насосы установлены выше уровня воды в резервуаре.
Далее, в связи с вышеизложенным случаем, приводим пример установки насосного оборудования выше уровня воды.



При монтаже выше уровня воды необходимо правильно рассчитать высоту расположения насосов (Hg); несоблюдение данной отметки может привести к риску возникновения кавитации.

Соотношение, которое следует проверить в этом случае, следующее:

допускаемый NPSH ≥ требуемого NPSH, при этом условие равенства значений является предельно допустимым условием.

Допускаемый NPSH = P_{atm} + Hg - ∑ гидравлических потерь,

где:
P_{atm} – это атмосферное давление, равное 10,33 м,
Hg – геодезическая разность отметок.
Потери относятся к всасывающему трубопроводу и соответствующей арматуре (приёмному обратному клапану, отсечному клапану).

Требуемый NPSH представляет собой параметр, который определяется по рабочей кривой насоса; в нашем случае при подаче 21 $м^3$/ч он равен 2,5 м.
Перед тем как приступать к расчёту допускаемого NPSH, определяем потери на всасе, пользуясь таблицами на стр. 117-118; материал – сталь. Диаметр всасывающего трубопровода – DN80.

Колено 90° DN80 = 2,11 м.
Задвижка DN80 = 0,28 м.
Приёмный обратный клапан DN80 = 0,3 м (определяется по данным поставщика).
Трубопровод DN80 = 0,61 м (за исходную берём длину в 2,5 м).
Трубопровод DN80, всасывающий коллектор = 0,04 м (длина коллектора – 0,61 м).
Потери на всасе насоса (кривая B) = 2,8 м.

∑ гидравлических потерь = 6,1 м.

Напоминаем, что допускаемый NPSH = 10,33 + Hg - 6,1.

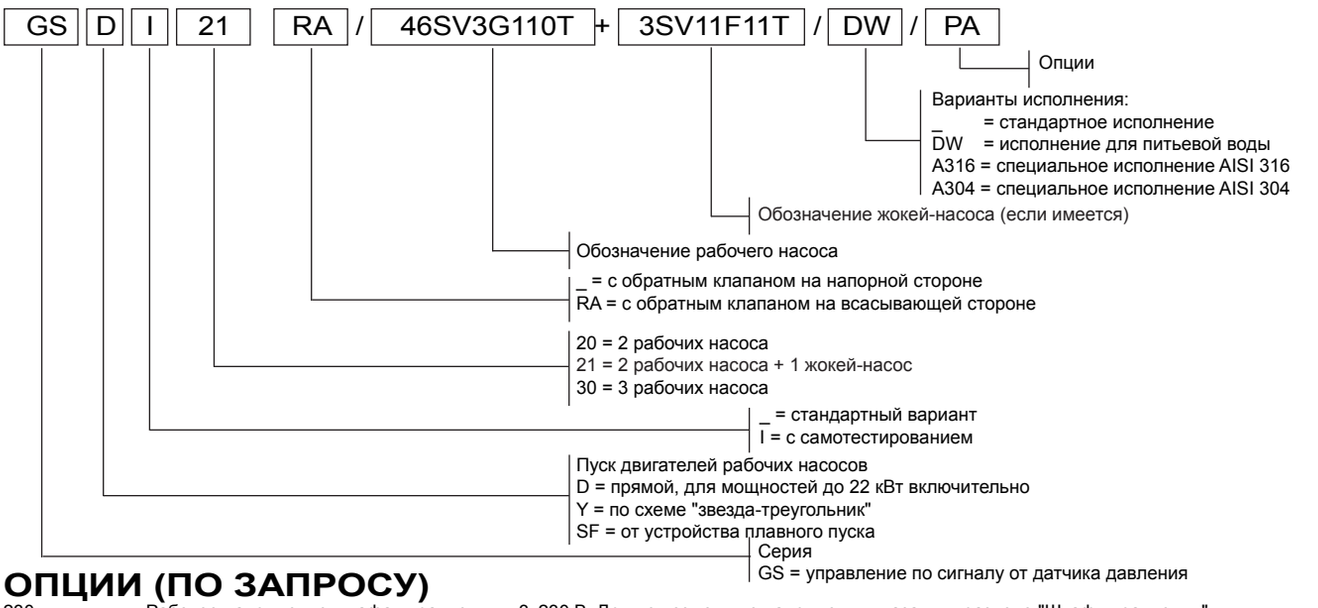
Произведя замену, получаем: 10,33 + Hg - 6,1 ≥ 2,5

Hg = 2,5 + 6,1 – 10,33 = - 1,73 м, что составляет предельно допустимое условие, т.к. допускаемый NPSH = требуемому NPSH.

Таким образом, для обеспечения правильных условий работы системы и предупреждения кавитации необходимо установить насос над уровнем воды в резервуаре так, чтобы высота всасывания не превышала предельное значение 1,73 м.

LOWARA
a xylem brand

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОПЦИИ (ПО ЗАПРОСУ)

230	Рабочее напряжение шкафа управления – 3x230 В. Другие возможные напряжения указаны в разделе "Шкаф управления".
3A	Повысительная установка с насосами, имеющими сертификат 1A (протокол заводских испытаний готовой продукции включает характеристику QH)
3B	Повысительная установка с насосами, имеющими сертификат 1B (протокол контрольных испытаний составлен испытательной лабораторией и включает характеристику QH, показатели КПД и мощности)
60	Частота рабочего напряжения повысительной установки – 60 Гц.
BAP	Реле высокого давления на напорном коллекторе
C9	Напорный коллектор с коленом 90°. Установка расширительных баков непосредственно на коллектор невозможна.
CM	Всасывающий или напорный коллектор большего диаметра (относительно стандартного)
CP	Исполнение с беспотенциальными контактами: наличие питания, автоматический/ручной режим работы, включение/отключение каждого насоса, блокировка по перегреву, авария по уровню воды
IP65	Шкаф управления со степенью защиты IP65
KV	Вольтметр с комплектующими
MA	Манометр на всасывающем коллекторе
NL	Исполнение для голландского рынка
PA	Реле минимального давления на всасывающем коллекторе для защиты от сухого хода
PP	Управление посредством реле давления
PQ	Повысительная установка для подсоединения к коммунальному водопроводу (укомплектована манометром, реле давления, датчиками увеличенных размеров)
RA	Обратные клапаны на всасывающей стороне (например, GMD20RA/SV)
RE	Шкаф управления со встроенным антиконденсатным подогревателем, управляемым термостатом
RV	Шкаф управления с функцией контроля обрыва и асимметрии фаз, минимального и максимального напряжения
SA	Без клапанов на всасе и без всасывающего коллектора
SC	Без датчиков и реле давления; с установленным манометром
SCA	Без всасывающего коллектора (имеются клапаны на всасе)
SCM	Без напорного коллектора (нет манометра, реле давления и датчиков давления; имеются клапаны на нагнетании)
SM	Без клапанов на напорной стороне и без напорного коллектора
TS	Насосы со специальными торцевыми уплотнениями
UK	Исполнение для английского рынка
VA	Шкаф управления с аналоговыми вольтметром и амперметром
WM	Шкаф управления для настенного монтажа. Длина кабелей – 5 м.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

A304	Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта; прокладки и уплотнения пригодны для использования с питьевой водой. Болты – оцинкованные. Фланцы, не контактирующие с перекачиваемой жидкостью, оцинкованы.
B304	Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта; прокладки и уплотнения пригодны для использования с питьевой водой. Болты – из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта. Фланцы, не контактирующие с перекачиваемой жидкостью, – из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта.
C304	Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта; прокладки и уплотнения пригодны для использования с питьевой водой. Рама-основание, стойки, опоры, болты – из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта. Фланцы, не контактирующие с перекачиваемой жидкостью, – из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта. Клапаны и затворы изготовлены полностью из стали A304 или стали более высокого сорта (корпуса, заслонки, поворотные диски).
A316	Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали AISI 316; прокладки и уплотнения пригодны для использования с питьевой водой. Насосы исполнения A316. Болты – оцинкованные. Фланцы, не контактирующие с перекачиваемой жидкостью, оцинкованы.
B316	Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали AISI 316; прокладки и уплотнения пригодны для использования с питьевой водой. Насосы исполнения A316. Болты – из нержавеющей стали A316. Фланцы, не контактирующие с перекачиваемой жидкостью, – из нержавеющей стали AISI 316.
C316	Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали AISI 316; прокладки и уплотнения пригодны для использования с питьевой водой. Насосы исполнения A316. Рама-основание, стойки, опоры, болты – из стали A316. Фланцы, не контактирующие с перекачиваемой жидкостью, – из стали AISI 316. Клапаны и затворы изготовлены полностью из стали A316 (корпуса, заслонки, поворотные диски).
DW	Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, пригодны для использования с питьевой водой; могут быть изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта.

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ GS20, GS21, GS30

Шкаф управления (рис. 1) предназначен для питания, защиты и управления работой не более трёх трёхфазных насосов. Корпус шкафа изготовлен из листовой стали и имеет степень защиты IP55.

рис. 1

GS

Основные характеристики:
- Главный выключатель, механизм блокировки дверцы, плавкие предохранители с соответствующей колодкой, пусковые контакторы, термозащитные устройства.
- Стандартное питание: 3x400 В перем. тока +/-10%, 50/60 Гц. По запросу возможна поставка насосного оборудования с нестандартным напряжением питания: 1x230 В перем. тока +/-10%, 3x230 В перем. тока +/-10%, 50/60 Гц.
- Трансформатор для низковольтной вспомогательной цепи; вспомогательное напряжение – 24 В перем. тока.
- Микропроцессорный цифровой блок управления Lowara SM30 с ЖК-дисплеем и кнопками программирования (см. рис. 2); основные функции и функциональные узлы:

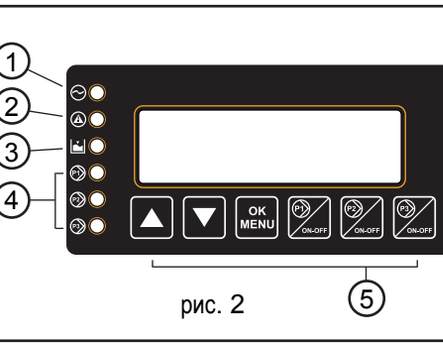


рис. 2

- Светодиодная индикация: питание (поз. 1), общий отказ (поз. 2), авария по уровню воды (поз. 3), работа насоса (поз. 4).
- Программирование при помощи соответствующих кнопок (поз. 5).
- Ручной пуск и останов насосов (по одной кнопке на каждый насос) (поз. 5).
- Каскадное управление насосами в автоматическом режиме посредством двух электронных датчиков давления. При неисправности одного из датчиков управление автоматически переходит ко второму. По запросу возможно управление посредством реле давления.
- Управление жокей-насосом.
- Циклическое переключение насосов (данная функция может быть отключена). Эта функция обеспечивает автоматическое переключение насосов при каждом цикле пуска/останова.
- Переключение автоматического и ручного режимов работы и выключение каждого насоса посредством соответствующего переключателя (на плате).
- Периодическое самотестирование системы посредством электромагнитного клапана, который открывает гидравлический контур, вследствие чего имитируется падение давления и срабатывают устройства управления (реле давления, датчик давления). Диагностика работы насосов.
- Готовность к подключению одного из следующих дополнительных приборов для защиты от сухого хода: поплавкового выключателя, реле минимального давления, внешнего контакта, электродных датчиков уровня с возможностью настройки чувствительности.
- Задержка срабатывания устройств защиты от сухого хода; задаётся посредством таймера.
- Задержка включения каждого насоса; задаётся посредством таймера.
- Задержка отключения каждого насоса; задаётся посредством таймера.
- Компенсация гидравлических потерь в системе. Данная функция доступна только при наличии датчика давления и повышает стабильность системы.
- Конфигурируемый аналоговый выход, 0(4)-20 мА или 0-2(10) В пост. тока, для отображения входных аналоговых сигналов.
- Конфигурируемое реле с беспотенциальными контактами, с задержкой срабатывания, для сигнализации следующих аварийных ситуаций:
  - срабатывания термозащиты двигателя;
  - аварии по уровню вследствие отсутствия необходимого уровня воды;
  - неисправности датчика давления;
  - отклонения значений рабочих параметров от допустимых (только если функция самотестирования отключена);
  - превышения максимального давления на всасе;
  - разрешающего сигнала на открытие электромагнитного клапана, для цепи самотестирования.
- Конфигурируемые цифровые входы.
  - Конфигурация входа AUX1: реле максимального давления или внешнее устройство управления самотестированием.
  - Конфигурация входа AUX2: разрешающий сигнал от внешнего устройства (NO) или аварийный сигнал от внешнего устройства (NC).
  - Конфигурация входа AUX3: изменение уставок (NO) или выключатель реле давления для случаев отклонения значений рабочих параметров от допустимых.
- Выход с напряжением 12 В пост. тока для питания звуковой аварийной сигнализации.

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ GS20, GS21, GS30

• Архив аварийных событий и счётчик часов работы для каждого подключённого насоса. Аварийные сообщения, отображаемые на дисплее:
  - максимальное, минимальное давление;
  - срабатывание термозащиты для каждого из двигателей;
  - неисправность датчика давления;
  - отклонение значений рабочих параметров от допустимых;
  - отсутствие воды;
  - блокировка вследствие срабатывания внешнего устройства (например, датчика температуры и т.п.);
  - неудавшееся самотестирование.

  При всех аварийных событиях загорается индикатор общего отказа (поз. 2, рис. 2).
  В отсутствие воды загорается индикатор аварии по уровню (поз. 3, рис. 2).
• При стандартной комплектации: интерфейс последовательной связи RS485 (ведомый) и протокол ModBus RTU.
• Возможность подключения модуля GSM/GPRS для отправки SMS- или электронных сообщений об аварийных ситуациях и (или) о работе насосов. Связь через последовательный интерфейс RS485. SIM-карта не входит в комплект поставки.
• Возможность подключения платы реле (опция) для передачи сигналов о работе насоса, автоматическом или ручном режимах работы каждого насоса, аварии по температуре, аварии по уровню воды, аварии по максимальному/минимальному давлению, наличии питания, неудавшемся самотестировании. Плата располагает шестью реле, которые конфигурируются при помощи блока управления Lowara SM30.

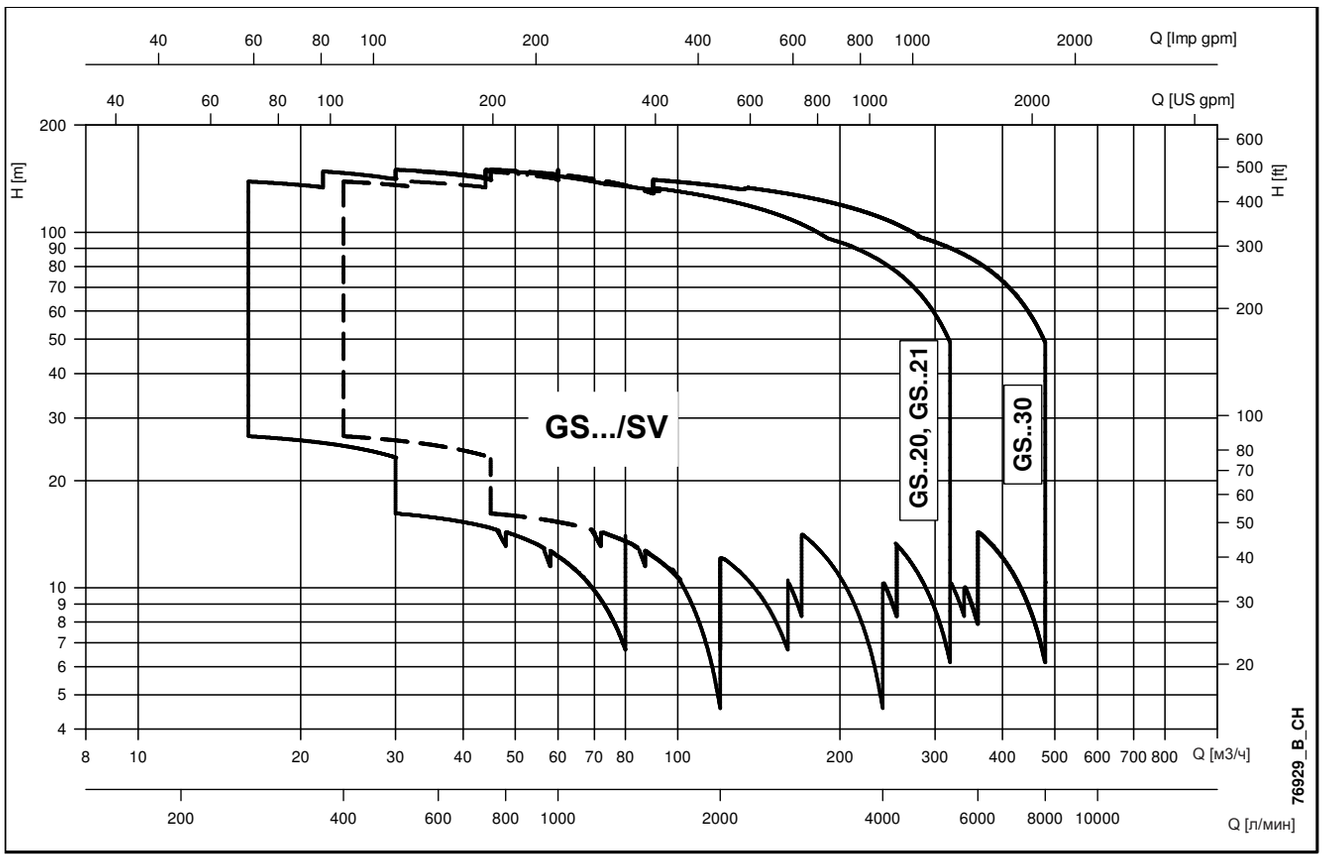
Серии GS.../SV

Установки повышения давления с постоянной частотой вращения на базе многоступенчатых вертикальных насосов серии e-SV™ с приводом от высокоэффективных двигателей.
Подача до 480 м^3/ч

50 Гц

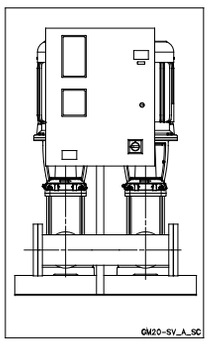
LOWARA
a xylem brand

СЕРИИ GS.../SV
ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

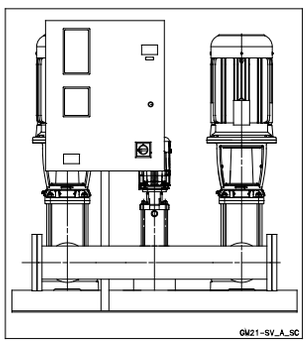
Модельный ряд повысительных установок серии GS включает модели с 2 или 3 рабочими насосами и, при необходимости, с жокей-насосом для оптимальной адаптации работы к конкретным требованиям различных систем водоснабжения. Все подключённые насосы работают с постоянной частотой вращения.



УСТАНОВКИ GS20

• Установки с постоянной частотой вращения, оснащённые двумя рабочими многоступенчатыми вертикальными насосами серии SV мощностью до 37 кВт.

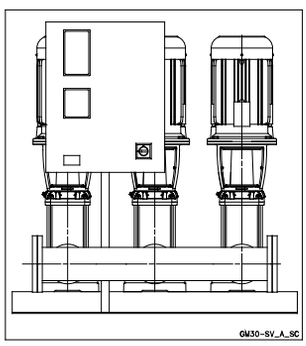
Напор до 160 м.
Подача до 320 м³/ч.



УСТАНОВКИ GS21

• Установки с постоянной частотой вращения, оснащённые двумя рабочими насосами и одним жокей-насосом. Вертикальные многоступенчатые насосы серии SV мощностью до 37 кВт.

Напор до 160 м.
Подача до 320 м³/ч.



УСТАНОВКИ GS30

• Установки с постоянной частотой вращения, оснащённые тремя рабочими многоступенчатыми вертикальными насосами серии SV мощностью до 37 кВт.

Напор до 160 м.
Подача до 480 м³/ч.

БАЗОВЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

• Установки повышения давления Lowara имеют маркировку «CE» и соответствуют требованиям следующих директив:
– Директивы 2006/42/EC о машинном оборудовании;
– Директивы 2006/95/EC о низковольтном оборудовании;
– Директивы 2004/108/EC об электромагнитной совместимости.

• Характеристики насосов соответствуют требованиям стандарта: ISO 9906-A “Насосы ротодинамические. Гидравлические характеристики при приемочных испытаниях”.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ

Насос SV – вертикальный, многоступенчатый насос, оснащенный стандартным электродвигателем. Гидравлическая часть, расположенная между верхней крышкой и корпусом насоса, крепится при помощи шпилек. Корпуса насосов доступны в различных конструктивных исполнениях и с различными типами подключений.

Технические данные:

Подача: до 160 м³/ч.
Напор: до 160 м.

Температура перекачиваемой жидкости:
- от -30°C до +120°C для:
  3, 5, 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92, 125SV стандартного исполнения.

Оборудование испытано в соответствии со стандартом ISO 9906, приложение A.
Направление вращения: по часовой стрелке, глядя на насос сверху вниз (помечено стрелкой на адаптере и на муфте).

Двигатель

Короткозамкнутый двигатель типа «беличье колесо» с закрытой конструкцией и внешней вентиляцией. В стандартную комплектацию входят двигатели с классом энергоэффективности IE2/IE3 по Регламенту ЕС № 640/2009 и по стандарту IEC 60034-30.
Степень защиты: IP55.
Класс изоляции: 155 (F).
Характеристики в соответствии с EN 60034-1.
Стандартное напряжение:
Однофазное исполнение: 220-240 В, 50 Гц.
Трёхфазное исполнение: 220-240/380-415 В, 50 Гц – двигатели мощностью до 3 кВт.
380-415/660-690 В 50 Гц - двигатели мощностью свыше 3 кВт.

Электрические характеристики двигателей приведены в Техническом приложении.

Материалы

Материалы, пригодные для контакта с питьевой водой (сертификат WRAS).

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ УСТАНОВОК ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ 3, 5, 10, 15, 22SV

- Вертикальный многоступенчатый центробежный насос. Все металлические части, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали.
- Доступны следующие модификации:
  - **F**: круглые фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн»), AISI 304.
  - **T**: овальные фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн»), AISI 304.
  - **R**: круглые фланцы, напорный патрубок расположен над всасывающим, с 4 регулирующимися позициями, AISI 304.
  - **N**: круглые фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн»), AISI 316.
  - **V**, **P**: муфты типа Victaulic®, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн»), AISI 316.
  - **C**: муфты типа Clamp (DIN 32676), всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн»), AISI 316.
  - **K**: резьбовые муфты (DIN 11851), всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн») AISI 316.
- Сниженные осевые нагрузки позволяют использование **стандартных двигателей**, доступных на рынке. **Поверхностные трёхфазные двигатели мощностью ≥ 0,75 кВт, входящие в стандартную комплектацию, относятся к классу энергоэффективности IE2/ IE3 по Регламенту ЕС № 640/2009.**
- Стандартные торцевые уплотнения отвечают требованиям EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069 и применяются для серий 1, 3, 5SV и 10, 15, 22SV (≤ di 4 kW).
- **Сбалансированное торцевое уплотнение** соответствует стандартам EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069 и **может быть заменено без демонтажа двигателя с насоса**; применяется для серий 10, 15 и 22SV (≥ 5,5 кВт).
- Конструкция камеры торцевого уплотнения предупреждает скопление воздуха в зоне торцевого уплотнения.
- Для серий 10, 15, 22SV доступна вторая заливная пробка.
- Модификации с круглыми фланцами, соединяемыми с ответными фланцами, соответствуют стандарту EN 1092.
- Овальные резьбовые ответные фланцы, изготовленные из нержавеющей стали, входят в стандартную поставку насосов исполнения T.
- Круглые ответные фланцы из нержавеющей стали поставляются по запросу для модификаций F, R и N.
- Простота в обслуживании. Не требуется специальных инструментов для сборки и разборки насосов.
- **Насосы исполнений F, T, R, N сертифицированы как пригодные для перекачивания питьевой воды (WRAS и ACS).**
- Стандартные исполнения для жидкостей с температурой от -30°C до +120°C.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ 33, 46, 66, 92, 125SV

- Доступны следующие модификации:
  - **G**: вертикальный многоступенчатый центробежный насос с рабочими колесами, диффузорами и наружным кожухом, изготовленными из нержавеющей стали; корпус насоса и верхняя опора двигателя выполнены из чугуна.
  - **N**, **P**: насос изготовлен полностью из нержавеющей стали AISI 316.
- Система компенсации осевых нагрузок высоконапорных насосов дает возможность снизить осевые нагрузки и, как следствие, использовать **стандартные двигатели**, доступные на рынке. **Поверхностные трёхфазные двигатели, входящие в стандартную комплектацию, относятся к классу энергоэффективности IE2/IE3 по Регламенту ЕС № 640/2009.**
- **Сбалансированное торцевое уплотнение** отвечает требованиям стандартов EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069 и **может быть заменено без демонтажа двигателя с насоса**.
- Конструкция кожуха камеры торцевого уплотнения предупреждает скопление воздуха в критическом пространстве, предшествующем торцевому уплотнению.
- **Насосы исполнений G, N сертифицированы как пригодные для перекачивания питьевой воды (WRAS и ACS).**
- Стандартные исполнения для жидкостей с температурой от -30°C до +120°C.
- Корпус насоса оснащен муфтами для установки манометров со стороны всасывающего и напорного фланцев.
- Патрубки расположены на одной линии («ин-лайн»), круглые фланцы могут соединяться при помощи ответных фланцев, в соответствии со стандартом EN 1092.
- Механическая стойкость и простота в обслуживании. Не требуется специальных инструментов для сборки и разборки насосов.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тип перекачиваемой жидкости	Вода, не содержащая газов, коррозионных или агрессивных веществ
Температура жидкости	От -10°C до + 80 °C
Температура окружающей среды	От 0°C до + 40 °C
Максимальное рабочее давление*	8 бар, 10 бар, 16 бар в зависимости от типа насоса
Минимальное давление на входе	В соответствии с характеристикой NPSH и гидравлическими потерями, с минимальным запасом 0,5 м.
Максимальное давление на входе	Сумма значений давления на входе и давления насоса при нулевой подаче должна быть меньше, чем максимальное рабочее давление повысительной установки.
Место установки	Внутри помещений, защищенных от атмосферных воздействий. Вдали от источников тепла. Максимальная отметка – 1000 м над уровнем моря. Максимальная влажность – 50% без конденсата.
Количество включений в час (одного насоса)	0,25 кВт ≤ Pn ≤ 3 кВт: не более 60 включений в час; прямой пуск двигателя. 4 кВт ≤ Pn ≤ 7,5 кВт: не более 40 включений в час; прямой пуск двигателя. 11 кВт ≤ Pn ≤ кВт: не более 30 включений в час; прямой пуск двигателя. 18,5 кВт ≤ Pn ≤ 22 кВт: не более 24 включений в час; прямой пуск двигателя. 30 кВт ≤ Pn ≤ 37 кВт: не более 16 включений в час; пуск двигателя по схеме "звезда-треугольник". Pn = 45 кВт: не более 16 включений в час; пуск двигателя по схеме "звезда-треугольник".
Уровень шума	См. таблицу.

* По запросу могут поставляться насосы с большим значением давления.

gfix_2p_c_ti

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

50 Гц, 2900 об/мин		LpA (дБ ±2)**	
P2 (кВт)	IEC*	G..20	G..30
0,37	71R	-	-
0,55	71	-	-
0,75	80R	-	-
1,1	80	<70	<70
1,5	90R	<70	<70
2,2	90	< 70	< 70
3	100R	< 70	< 70
4	112R	< 70	< 70
5,5	132R	< 70	< 70
7,5	132	74	76
11	160R	76	78
15	160	74	76
18,5	160	76	78
22	180R	73	75
30	200	75	77
37	200	75	77

* R = Уменьшенный размер корпуса двигателя относительно свободного конца вала и соответствующего фланца.

** Значение звукового давления относится только к двигателю.

ОСНОВНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- **Отсечные клапаны** шарового типа на всасывающей и напорной сторонах каждого насоса с резьбовыми соединениями диаметром до 2” включительно. При бо̀льших диаметрах применяются дисковые поворотные затворы.
- **Обратный клапан** пружинного типа на напорной стороне каждого насоса с резьбовыми соединениями диаметром до 1”1/2 включительно. При бо̀льших диаметрах применяются межфланцевые двухстворчатые клапаны. В случае использования безмембранного гидроаккумулятора клапаны устанавливаются на всасывающей стороне; кроме того, повысительная установка снабжается специальным штуцером для подсоединения резьбового шланга с резьбовым наконечником G 1/2“ для подкачки воздуха (серии GS..RA).
- **Всасывающий коллектор** из нержавеющей стали AISI 304 с резьбовыми или фланцевыми концевыми соединениями в зависимости от типа насоса (см. чертежи). Резьбовой патрубок для залива воды.
- **Напорный коллектор** из нержавеющей стали AISI 304 с резьбовыми или фланцевыми концевыми соединениями в зависимости от типа насоса (см. чертежи). Имеет резьбовые соединения R1” с соответствующими заглушками для подсоединения мембранных баков.
- **Манометр и 2 контрольных датчика** на напорной стороне установки.
- **Фитинги**, изготовленные из никелированной латуни, оцинкованной стали или нержавеющей стали в зависимости от исполнения повысительной установки.
- **Рама-основание** повысительной насосной установки и скоба для крепления шкафа управления:
  - из окрашенной стали для насосов серии 15-22-33-46-66-92-125SV.
- **Шкаф управления** со степенью защиты IP55.

ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ СЕРИЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

См. таблицу материалов.

СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Для общих применений

УСТАНОВКИ С НАСОСАМИ 10SV:
Никелированные латунные клапаны, обратные клапаны с заслонками (створками) из латуни.
УСТАНОВКИ С НАСОСАМИ 15-22SV:
Никелированные латунные клапаны, обратные клапаны с заслонками (створками) из нержавеющей стали.
УСТАНОВКИ С НАСОСАМИ 33-46-66-92-125SV:
Дисковые поворотные затворы с полиамидными дисками, обратные клапаны с заслонками (створками) из нержавеющей стали.

ИСПОЛНЕНИЕ DW (GS../DW)

Для питьевого водоснабжения
Все основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, сертифицированы как пригодные для использования с питьевой водой, либо изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 или стали более высокого сорта.

Установки с насосами 10SV:
Никелированные латунные клапаны, обратные клапаны с заслонками (створками) из латуни.
Установки с насосами 15-22SV:
Никелированные латунные клапаны, обратные клапаны с заслонками (створками) из нержавеющей стали.

Исполнение из AISI 304 (GS../A304), AISI 316 (GS../A316)

Для специальных применений
Коллекторы, задвижки, обратные клапаны и основные детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 или AISI 316.

Комплектующее оборудование, поставляемое по запросу:

- Устройства **защиты от сухого хода**; выбирают один из следующих вариантов:
  - поплавковый выключатель при условии наличия подпора на всасе;
  - комплект электродных датчиков уровня при условии наличия подпора на всасе;
  - реле минимального давления при условии наличия подпора на всасе.
- **Гидроаккумулятор** в одном из следующих исполнений:
  - безмембранный гидроаккумулятор с компрессором, укомплектованные соответствующими принадлежностями;
  - мембранный гидроаккумулятор взамен безмембранного.
- **Расширительный мембранный бак в комплекте** с шаровым клапаном (по одному на каждый насос); в зависимости от максимального напора насосов выбирают один из следующих типоразмеров:
- цилиндрический бак ёмкостью 24 л, 8 бар;
- цилиндрический бак ёмкостью 24 л, 10 бар.
- цилиндрический бак ёмкостью 24 л, 16 бар.
- цилиндрический бак ёмкостью 20 л, 25 бар.
- **Комплект аварийной сигнализации.**
- **Устройство подкачки воздуха** для исполнения **RA.**
- **Воздушный компрессор** для исполнения **RA.**

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ (ПО ЗАПРОСУ)

(Связаться с Технической службой)

- Повысительные установки с нестандартным напряжением питания, например трёхфазным 3x230 В, 3x440 В.
- Повысительные установки с однофазным напряжением питания 1x230 В.
- Жокей-насос, отличный от стандартных, указанных в каталоге.
- Рама-основание из нержавеющей стали AISI 304, AISI 316.
- Повысительные установки с расширительными баками из нержавеющей стали.
- Повысительные установки со специальными клапанами.
- Повысительные установки с 4 насосами (GS31... GS40...).
- Повысительные установки с 5 насосами (GS41... GS50...).

LOWARA
a xylem brand

ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТАНОВОК С НАСОСАМИ 3-5-10SV МОЩНОСТЬЮ ДО 4 кВт

НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ			
	(СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)	DW	A304	A316
Коллекторы	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Отсечные клапаны	Никелированная латунь	Никелиров. латунь	AISI 316	AISI 316
Обратные клапаны	Латунь	Латунь	AISI 304	AISI 316
Реле давления	Хромиров. цинковый сплав	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Датчики давления	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Заглушки, фланцы	Оцинкованная сталь	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Скоба	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь
Рама-основание	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь
Корпус насоса	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Внешний кожух	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316

gfixvsv_2p_d_tm

ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТАНОВОК С НАСОСАМИ 10SV МОЩНОСТЬЮ БОЛЕЕ 4 кВт

НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ			
	(СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)	DW	A304	A316
Коллекторы	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Отсечные клапаны	Никелированная латунь	Никелированная латунь	AISI 316	AISI 316
Обратные клапаны	Латунь	Латунь	AISI 304	AISI 316
Реле давления	Хромиров. цинковый сплав	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Датчики давления	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Заглушки, фланцы	Оцинкованная сталь	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Скоба	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Рама-основание	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Корпус насоса	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Внешний кожух	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316

gfixvsv8_2p_c_tm

ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТАНОВОК С НАСОСАМИ 15-22SV

НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ			
	(СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)	DW	A304	A316
Коллекторы	AISI304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Отсечные клапаны	Никелированная латунь	Никелированная латунь	AISI 316	AISI 316
Обратные клапаны	Окрашенный чугун, заслонки из нержавеющей стали	Окрашенный чугун, заслонки из нержавеющей стали	AISI 304	AISI 316
Реле давления	Хромированный цинковый сплав	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Датчики давления	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Заглушки, фланцы	Оцинкованная сталь	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Скоба	Окрашенная сталь (*)	Окрашенная сталь (*)	Окрашенная сталь (*)	Окрашенная сталь (*)
Рама-основание	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Корпус насоса	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Внешний кожух	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316

(*) В случае двухнасосных установок мощностью до 4 кВт - оцинкованная сталь.

gfixvsv16_2p_b_tm

ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТАНОВОК С НАСОСАМИ 33-46-66-92-125SV

НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ			
	(СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)	DW	A304	A316
Коллекторы	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Отсечные клапаны	Полиамид	Эпоксид	AISI 316	AISI 316
Обратные клапаны	Окрашенный чугун, заслонки из нержавеющей стали	Окрашенный чугун, заслонки из нержавеющей стали	AISI 304	AISI 316
Реле давления	Хромированный цинковый сплав	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Датчики давления	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Заглушки, фланцы	Оцинкованная сталь	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Скоба	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Рама-основание	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Корпус насоса	Чугун	Чугун	Чугун	AISI 316
Внешний кожух	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 316

gfixvsv33_2p_b_tm

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (ЖОКЕЙ-НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ		Q = ПОДАЧА										
			л/мин 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73
			$м^3$/ч	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4
	кВт	HP	H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
3SV02	0,37	0,5	15		14,5	14,3	14,0	13,5	13,0	12,4	11,7	9,8	6,5
3SV03	0,37	0,5	22		21,2	20,8	20,3	19,6	18,7	17,7	16,6	13,7	8,6
3SV04	0,37	0,5	29		27,7	27,1	26,2	25,2	23,9	22,5	20,8	16,8	10,1
3SV05	0,55	0,75	37		36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2
3SV06	0,55	0,75	44		43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5
3SV07	0,75	1	53		51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6
3SV08	0,75	1	60		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5
3SV09	1,1	1,5	68		66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6
3SV10	1,1	1,5	75		73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5
3SV11	1,1	1,5	82		81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4
3SV12	1,1	1,5	90		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1
3SV13	1,5	2	98		96,7	95,4	93,5	91,0	87,8	83,9	79,2	67,2	45,6
3SV14	1,5	2	106		104,1	102,5	100,4	97,7	94,2	89,9	84,8	71,8	48,5
3SV16	1,5	2	120		117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2
3SV19	2,2	3	144		142,3	140,3	137,5	133,9	129,2	123,5	116,7	99,1	67,6
3SV21	2,2	3	159		157	155	151	147	142	136	128	108	74

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS20/10-15SV, GS21/10-15SV
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА													
		л/мин 0	167	200	267	340	367	467	540	660	700	800	600	700	800
	кВт	$м^3$/ч	10	12	16	20,4	22	28	32	39,6	42	48	36	42	48
		H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА													
10SV01F007T	2 x 0,75	12	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3							
10SV02F007T	2 x 0,75	24	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0							
10SV03F011T	2 x 1,1	36	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0							
10SV04F015T	2 x 1,5	48	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7							
10SV05F022T	2 x 2,2	60	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0							
10SV06F022T	2 x 2,2	72	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9							
10SV07F030T	2 x 3	84	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8							
10SV08F030T	2 x 3	95	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5							
10SV09F040T	2 x 4	106	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1							
10SV10F040T	2 x 4	118	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2							
10SV11F040T	2 x 4	130	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1							
10SV13F055T	2 x 5,5	156	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3							
15SV01F011T	2 x 1,1	14			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1			
15SV02F022T	2 x 2,2	29			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1			
15SV03F030T	2 x 3	43			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1			
15SV04F040T	2 x 4	58			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7			
15SV05F040T	2 x 4	73			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9			
15SV06F055T	2 x 5,5	88			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2			
15SV07F055T	2 x 5,5	102			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5			
15SV08F075T	2 x 7,5	117			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6			
15SV09F075T	2 x 7,5	132			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4			
15SV10F110T	2 x 11	148			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5			

Табличные значения соответствуют параллельной работе 2 насосов.

gms_2p10-15sv_2p50_b_th

LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS20/22SV, GS21/22SV
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА													
		л/мин 0	167	200	267	340	367	467	540	660	700	800	860	920	967
	кВт	$м^3$/ч	10	12	16	20,4	22	28	32	39,6	42	48	52	55	58
		H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА													
22SV01F011T	2 x 1,1	15					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4
22SV02F022T	2 x 2,2	30					28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5
22SV03F030T	2 x 3	45					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6
22SV04F040T	2 x 4	61					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0
22SV05F055T	2 x 5,5	76					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8
22SV06F075T	2 x 7,5	93					88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6
22SV07F075T	2 x 7,5	109					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8
22SV08F110T	2 x 11	125					119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2
22SV09F110T	2 x 11	140					133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8
22SV10F110T	2 x 11	155					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3

Табличные значения соответствуют параллельной работе 2 насосов.

gms_2p22sv_2p50_b_th

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS20/33-46SV, GS21/33-46SV
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА										
		л/мин 0	500	600	733	833	1000	1167	1333	1500	1800	2000
	кВт	$м^3$/ч	30	36	44	50	60	70	80	90	108	120
		H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
33SV1/1AG022T	2 x 2,2	17,4	16,2	15,7	15,0	14,0	12,2	9,8	6,7			
33SV1G030T	2 x 3	23,8	21,7	21,2	20,3	20,0	17,8	15,5	12,7			
33SV2/2AG40T	2 x 4	35,1	34,1	33,3	32,0	30,0	27,0	22,4	16,6			
33SV2/1AG40T	2 x 4	40,8	38,8	37,9	36,0	35,0	32,0	27,5	22,3			
33SV2G055T	2 x 5,5	47,8	45,0	44,1	43,0	41,0	39,0	35,0	29,9			
33SV3/2AG055T	2 x 5,5	57,7	55,2	53,8	51,0	49,0	44,0	38,0	29,6			
33SV3/1AG075T	2 x 7,5	64,5	61,3	60,0	58,0	56,0	51,0	45,0	37,0			
33SV3G075T	2 x 7,5	71,5	67,4	66,0	64,0	62,0	58,0	52,0	44,6			
33SV4/2AG075T	2 x 7,5	82,0	78,8	77,0	74,0	72,0	66,0	58,0	47,2			
33SV4/1AG110T	2 x 11	88,9	85,0	83,0	81,0	78,0	73,0	65,0	55,1			
33SV4G110T	2 x 11	95,9	91,1	90,0	87,0	85,0	80,0	73,0	63,1			
33SV5/2AG110T	2 x 11	106,0	101,6	100,0	96,0	93,0	85,0	76,0	63,0			
33SV5/1AG110T	2 x 11	112,7	107,2	105,0	102,0	99,0	92,0	82,0	70,0			
33SV5G150T	2 x 15	120,4	114,9	113,0	110,0	107,0	101,0	92,0	80,5			
33SV6/2AG150T	2 x 15	131,2	126,9	125,0	120,0	116,0	108,0	96,0	81,2			
33SV6/1AG150T	2 x 15	139,1	133,5	131,0	128,0	124,0	116,0	105,0	90,4			
33SV6G150T	2 x 15	145,6	139,0	137,0	133,0	129,0	121,0	110,0	96,1			
33SV7/2AG150T	2 x 15	156,0	149,9	147,0	143,0	138,0	128,0	115,0	98,2			
46SV1/1AG030T	2 x 3	19,5			19,2	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6
46SV1G040T	2 x 4	27,2			24,0	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8
46SV2/2AG055T	2 x 5,5	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9
46SV2G075T	2 x 7,5	52,6			48,5	47,7	46,1	44,2	41,7	38,7	31,4	25,1
46SV3/2AG110T	2 x 11	64,7			65,1	64,0	62,0	60,0	56,0	52,0	40,4	30,8
46SV3G110T	2 x 11	80,8			74,3	73,0	71,0	68,0	65,0	60,0	50,0	40,7
46SV4/2AG150T	2 x 15	92,4			90,7	90,0	87,0	83,0	79,0	73,0	58,0	45,6
46SV4G150T	2 x 15	107,3			99,8	98,0	96,0	92,0	87,0	82,0	68,0	55,9
46SV5/2AG185T	2 x 18,5	117,2			114,8	113,0	110,0	106,0	100,0	93,0	75,0	60,2
46SV5G185T	2 x 18,5	134,5			125,1	123,0	120,0	116,0	110,0	103,0	86,0	71,5
46SV6/2AG220T	2 x 22	143,7			139,3	138,0	134,0	129,0	122,0	113,0	92,0	73,4
46SV6G220T	2 x 22	161,0			149,9	148,0	144,0	139,0	132,0	124,0	104,0	86,0

Табличные значения соответствуют параллельной работе 2 насосов.

gms_2psv33-46_2p50_b_th

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS20/SV66-92, GS21/66-92SV
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА												
		л/мин	1000	1200	1400	1500	1800	2000	2400	2600	2833,3	3200	3600	4000
	кВт	$м^3/ч$	60	72	84	90	108	120	144	156	170	192	216	240
		H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА												
66SV1/1AG040T	2 x 4	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3			
66SV1G055T	2 x 5,5	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5			
66SV2/2AG075T	2 x 7,5	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	35,5	32,9	26,4	22,2	16,4			
66SV2/1AG110T	2 x 11	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2			
66SV2G110T	2 x 11	60,4	55,7	54,4	52,8	52,0	49,3	47,1	42,0	38,9	34,7			
66SV3/2AG150T	2 x 15	78,4	71,6	69,6	67,2	65,9	61,5	57,9	49,0	43,3	35,3			
66SV3/1AG150T	2 x 15	84,7	77,8	75,8	73,5	72,2	68,0	64,6	56,3	51,1	44,0			
66SV3G185T	2 x 18,5	91,4	84,7	82,7	80,5	79,3	75,2	72,0	64,4	59,8	53,5			
66SV4/2AG185T	2 x 18,5	108,9	99,6	96,9	93,8	92,1	86,3	81,6	70,1	62,8	52,8			
66SV4/1AG220T	2 x 22	115,2	105,9	103,1	100,1	98,5	92,9	88,6	77,8	71,1	61,8			
66SV4G220T	2 x 22	121,6	112,5	109,8	106,9	105,3	99,8	95,7	85,5	79,2	70,8			
66SV5/2AG300T	2 x 30	139,1	127,5	124,1	120,2	118,2	111,1	105,5	91,5	82,7	70,4			
66SV5/1AG300T	2 x 30	145,6	134,0	130,5	126,8	124,7	117,8	112,4	99,2	90,9	79,5			
66SV5G300T	2 x 30	152,0	140,4	137,0	133,3	131,3	124,6	119,4	106,8	99,1	88,5			
92SV1/1AG055T	2 x 5,5	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15,0	11,8	7,9
92SV1G075T	2 x 7,5	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3
92SV2/2AG110T	2 x 11	49,4				45,1	43,7	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8
92SV2G150T	2 x 15	67,8				58,2	55,3	53,4	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6
92SV3/2AG185T	2 x 18,5	82,4				74,4	71,6	69,6	64,8	62,1	58,6	52,2	43,6	32,9
92SV3G220T	2 x 22	102,2				88,2	84,0	81,2	75,5	72,6	69,2	63,4	55,9	46,3
92SV4/2AG300T	2 x 30	115,7				104,0	99,9	97,0	90,4	86,8	82,1	73,8	62,8	49,0
92SV4G300T	2 x 30	133,1				117,0	111,7	108,0	100,6	96,8	92,3	84,6	74,8	62,5
92SV5/2AG370T	2 x 37	149,0				133,2	127,8	124,0	115,6	111,0	105,2	94,9	81,4	64,6

Табличные значения соответствуют параллельной работе 2 насосов.

gms_2psv66-92_2p50_b_th

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS20/125SV, GS21/125SV
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА									
		л/мин 0	2000	2400	2833	3400	3800	4000	4300	4600	5333
	кВт	$м^3/ч$	120	144	170	204	228	240	258	276	320
		H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА									
125SV1G075T	2 x 7,5	27,6	20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2G150T	2 x 15	53,8	44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3G220T	2 x 22	80,7	66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4
125SV4G300T	2 x 30	107,6	88,7	85,0	80,7	74,2	68,8	65,8	60,9	55,4	39,2
125SV5G370T	2 x 37	134,5	110,9	106,3	100,9	92,8	86,0	82,3	76,1	69,2	49,0

Табличные значения соответствуют параллельной работе 2 насосов.

gv_2p125sv_2p50_b_th

LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS30/10-15SV ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИН. МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА													
		л/мин 0	250	300	400	510	550	700	810	990	1050	1200	900	1050	1200
		$м^3$/ч	15	18	24	30,6	33	42	49	59,4	63	72	54	63	72
	кВт	H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА													
10SV01F007T	3 x 0,75	12	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3							
10SV02F007T	3 x 0,75	24	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0							
10SV03F011T	3 x 1,1	36	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0							
10SV04F015T	3 x 1,5	48	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7							
10SV05F022T	3 x 2,2	60	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0							
10SV06F022T	3 x 2,2	72	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9							
10SV07F030T	3 x 3	84	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8							
10SV08F030T	3 x 3	95	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5							
10SV09F040T	3 x 4	106	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1							
10SV10F040T	3 x 4	118	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2							
10SV11F040T	3 x 4	130	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1							
10SV13F055T	3 x 5,5	156	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3							
15SV01F011T	3 x 1,1	14			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1			
15SV02F022T	3 x 2,2	29			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1			
15SV03F030T	3 x 3	43			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1			
15SV04F040T	3 x 4	58			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7			
15SV05F040T	3 x 4	73			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9			
15SV06F055T	3 x 5,5	88			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2			
15SV07F055T	3 x 5,5	102			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5			
15SV08F075T	3 x 7,5	117			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6			
15SV09F075T	3 x 7,5	132			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4			
15SV10F110T	3 x 11	148			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5			

Табличные значения соответствуют параллельной работе 3 насосов.

gms_3p10-15sv_2p50_b_th

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS30/22SV ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИН. МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА													
		л/мин 0	250	300	400	510	550	700	810	990	1050	1200	1290	1380	1450
		$м^3$/ч	15	18	24	30,6	33	42	49	59,4	63	72	77	83	87
	кВт	H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА													
22SV01F011T	3 x 1,1	15					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4
22SV02F022T	3 x 2,2	30					28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5
22SV03F030T	3 x 3	45					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6
22SV04F040T	3 x 4	61					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0
22SV05F055T	3 x 5,5	76					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8
22SV06F075T	3 x 7,5	93					88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6
22SV07F075T	3 x 7,5	109					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8
22SV08F110T	3 x 11	125					119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2
22SV09F110T	3 x 11	140					133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8
22SV10F110T	3 x 11	155					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3

Табличные значения соответствуют параллельной работе 3 насосов.

gms_3p22sv_2p50_b_th

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS30/33-46SV ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА										
		л/мин 0	750	900	1100	1250	1500	1750	2000	2250	2700	3000
	кВт	$м^3/ч$	45	54	66	75	90	105	120	135	162	180
		H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
33SV1/1AG022T	3 x 2,2	17,4	16,2	15,7	15	14	12,2	9,8	6,7			
33SV1G030T	3 x 3	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7			
33SV2/2AG40T	3 x 4	35,1	34,1	33,3	32	30	27	22,4	16,6			
33SV2/1AG40T	3 x 4	40,8	38,8	37,9	36	35	32	27,5	22,3			
33SV2G055T	3 x 5,5	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9			
33SV3/2AG055T	3 x 5,5	57,7	55,2	53,8	51	49	44	38	29,6			
33SV3/1AG075T	3 x 7,5	64,5	61,3	60	58	56	51	45	37			
33SV3G075T	3 x 7,5	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6			
33SV4/2AG075T	3 x 7,5	82	78,8	77	74	72	66	58	47,2			
33SV4/1AG110T	3 x 11	88,9	85	83	81	78	73	65	55,1			
33SV4G110T	3 x 11	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1			
33SV5/2AG110T	3 x 11	106	101,6	100	96	93	85	76	63			
33SV5/1AG110T	3 x 11	112,7	107,2	105	102	99	92	82	70			
33SV5G150T	3 x 15	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5			
33SV6/2AG150T	3 x 15	131,2	126,9	125	120	116	108	96	81,2			
33SV6/1AG150T	3 x 15	139,1	133,5	131	128	124	116	105	90,4			
33SV6G150T	3 x 15	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1			
33SV7/2AG150T	3 x 15	156	149,9	147	143	138	128	115	98,2			
46SV1/1AG030T	3 x 3	19,5			19,2	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6
46SV1G040T	3 x 4	27,2			24	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8
46SV2/2AG055T	3 x 5,5	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9
46SV2G075T	3 x 7,5	52,6			48,5	47,7	46,1	44,2	41,7	38,7	31,4	25,1
46SV3/2AG110T	3 x 11	64,7			65,1	64	62	60	56	52	40,4	30,8
46SV3G110T	3 x 11	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7
46SV4/2AG150T	3 x 15	92,4			90,7	90	87	83	79	73	58	45,6
46SV4G150T	3 x 15	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9
46SV5/2AG185T	3 x 18,5	117,2			114,8	113	110	106	100	93	75	60,2
46SV5G185T	3 x 18,5	134,5			125,1	123	120	116	110	103	86	71,5
46SV6/2AG220T	3 x 22	143,7			139,3	138	134	129	122	113	92	73,4
46SV6G220T	3 x 22	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86

Табличные значения соответствуют параллельной работе 3 насосов.

gms_3psv33-46_2p50_b_th

LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS30/66-92SV ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА												
		л/мин 0	1500	1800	2100	2250	2700	3000	3600	3900	4250	4800	5400	6000
		$м^3/ч$	90	108	126	135	162	180	216	234	255	288	324	360
	кВт	Н = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА												
66SV1/1AG040T	3 x 4	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3			
66SV1G055T	3 x 5,5	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5			
66SV2/2AG075T	3 x 7,5	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	36	32,9	26,4	22,2	16,4			
66SV2/1AG110T	3 x 11	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2			
66SV2G110T	3 x 11	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7			
66SV3/2AG150T	3 x15	78,4	71,6	70	67	66	62	58	49	43,3	35,3			
66SV3/1AG150T	3 x 15	84,7	77,8	76	74	72	68	65	56	51	44,0			
66SV3G185T	3 x 18,5	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5			
66SV4/2AG185T	3 x 18,5	108,9	99,6	97	94	92	86	82	70	63	52,8			
66SV4/1AG220T	3 x 22	115,2	105,9	103	100	99	93	89	78	71	61,8			
66SV4G220T	3 x 22	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8			
66SV5/2AG300T	3 x 30	139,1	127,5	124	120	118	111	106	92	83	70,4			
66SV5/1AG300T	3 x 30	145,6	134	131	127	125	118	112	99	91	79,5			
66SV5G300T	3 x 30	152	140,4	137	133	131	125	119	107	99	88,5			
92SV1/1AG055T	3 x 5,5	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15	11,8	7,9
92SV1G075T	3 x 7,5	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3
92SV2/2AG110T	3 x 11	49,4				45,1	43,7	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8
92SV2G150T	3 x 15	67,8				58,2	55	53	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6
92SV3/2AG185T	3 x 18,5	82,4				74,4	72	70	65	62	59	52	43,6	32,9
92SV3G220T	3 x 22	102,2				88,2	84	81	76	73	69	63	56	46,3
92SV4/2AG300T	3 x 30	115,7				104	100	97	90	87	82	74	63	49
92SV4G300T	3 x 30	133,1				117	112	108	101	97	92	85	75	62,5
92SV5/2AG370T	3 x 37	149				133,2	128	124	116	111	105	95	81	64,6

Табличные значения соответствуют параллельной работе 3 насосов.

gms_3psv66-92_2p50_b_th

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS30/125SV ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Q = ПОДАЧА									
		л/мин 0	3000	3600	4250	5100	5700	6000	6450	6900	8000
		$м^3/ч$ 0	180	216	255	306	342	360	387	414	480
	кВт	Н = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА									
125SV1G075T	3 x 7,5	27,6	20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2G150T	3 x 15	53,8	44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3G220T	3 x 22	80,7	66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4
125SV4G300T	3 x 30	107,6	88,7	85,0	80,7	74,2	68,8	65,8	60,9	55,4	39,2
125SV5G370T	3 x 37	134,5	110,9	106,3	100,9	92,8	86,0	82,3	76,1	69,2	49,0

Табличные значения соответствуют параллельной работе 3 насосов.

gv_3p125sv_2p50_b_th

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS20, GS21, GS30/10SV-33SV
ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50 ГЦ

РАБОЧИЙ НАСОС 3 X 400 V			жокей-НАСОС 3 X 400 V			ТОК, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ УСТАНОВКОЙ 3 X 400 V		
ТИП	Pn kW	In A	ТИП	Pn kW	In A	GS20 A	GS21 A	GS30 A
10SV01	0,75	1,70	3SV02	0,37	1,35	-	4,8	5,1
10SV02	0,75	1,70	3SV04	0,37	1,35	-	4,8	5,1
10SV03	1,1	2,39	3SV05	0,55	1,48	-	6,3	7,2
10SV04	1,5	3,17	3SV07	0,75	1,70	-	8,0	9,5
10SV05	2,2	4,64	3SV09	1,1	2,39	-	11,7	13,9
10SV06	2,2	4,64	3SV10	1,1	2,39	-	11,7	13,9
10SV07	3	6,14	3SV12	1,1	2,39	-	14,7	18,4
10SV08	3	6,14	3SV13	1,5	3,17	-	15,5	18,4
10SV09	4	7,63	3SV14	1,5	3,17	15,3	18,4	22,9
10SV10	4	7,63	3SV19	2,2	4,64	15,3	19,9	22,9
10SV11	4	7,63	3SV19	2,2	4,64	15,3	19,9	22,9
10SV13	5,5	10,40	3SV21	2,2	4,64	20,8	25,4	31,2
15SV01	1,1	2,39	3SV03	0,37	1,35	4,8	6,1	7,2
15SV02	2,2	4,64	3SV05	0,55	1,48	9,3	10,8	13,9
15SV03	3	6,14	3SV06	0,55	1,48	12,3	13,8	18,4
15SV04	4	7,63	3SV08	0,75	1,70	15,3	17,0	22,9
15SV05	4	7,63	3SV10	1,1	2,39	15,3	17,7	22,9
15SV06	5,5	10,40	3SV12	1,1	2,39	20,8	23,2	31,2
15SV07	5,5	10,40	3SV13	1,5	3,17	20,8	24,0	31,2
15SV08	7,5	14,00	3SV16	1,5	3,17	28,0	31,2	42,0
15SV09	7,5	14,00	3SV19	2,2	4,64	28,0	32,6	42,0
15SV10	11	20,30	3SV21	2,2	4,64	40,6	45,2	60,9
22SV01	1,1	2,39	3SV03	0,37	1,35	4,8	6,1	7,2
22SV02	2,2	4,64	3SV05	0,55	1,48	9,3	10,8	13,9
22SV03	3	6,14	3SV07	0,75	1,70	12,3	14,0	18,4
22SV04	4	7,63	3SV09	1,1	2,39	15,3	17,7	22,9
22SV05	5,5	10,40	3SV11	1,1	2,39	20,8	23,2	31,2
22SV06	7,5	14,00	3SV13	1,5	3,17	28,0	31,2	42,0
22SV07	7,5	14,00	3SV14	1,5	3,17	28,0	31,2	42,0
22SV08	11	20,30	3SV19	2,2	4,64	40,6	45,2	60,9
22SV09	11	20,30	3SV19	2,2	4,64	40,6	45,2	60,9
22SV10	11	20,30	3SV21	2,2	4,64	40,6	45,2	60,9
33SV1/1A	2,2	4,64	3SV03	0,37	1,35	9,3	10,6	13,9
33SV1	3	6,14	3SV04	0,37	1,35	12,3	13,6	18,4
33SV2/2A	4	7,63	3SV05	0,55	1,48	15,3	16,7	22,9
33SV2/1A	4	7,63	3SV06	0,55	1,48	15,3	16,7	22,9
33SV2	5,5	10,40	3SV07	0,75	1,70	20,8	22,5	31,2
33SV3/2A	5,5	10,40	3SV08	0,75	1,70	20,8	22,5	31,2
33SV3/1A	7,5	14,00	3SV09	1,1	2,39	28,0	30,4	42,0
33SV3	7,5	14,00	3SV10	1,1	2,39	28,0	30,4	42,0
33SV4/2A	7,5	14,00	3SV11	1,1	2,39	28,0	30,4	42,0
33SV4/1A	11	20,30	3SV12	1,1	2,39	40,6	43,0	60,9
33SV4	11	20,30	3SV13	1,5	3,17	40,6	43,8	60,9
33SV5/2A	11	20,30	3SV14	1,5	3,17	40,6	43,8	60,9
33SV5/1A	11	20,30	3SV16	1,5	3,17	40,6	43,8	60,9
33SV5	15	26,00	3SV19	2,2	4,64	52,0	56,6	78,0
33SV6/2A	15	26,00	3SV19	2,2	4,64	52,0	56,6	78,0
33SV6/1A	15	26,00	3SV19	2,2	4,64	52,0	56,6	78,0
33SV6	15	26,00	3SV21	2,2	4,64	52,0	56,6	78,0
33SV7/2A	15	26,00	3SV21	2,2	4,64	52,0	56,6	78,0

Приведенные значения тока являются номинальными значениями установки.

gms_10-33sv_2p50_d_te

LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS20, GS21, GS30/46-125SV
ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50 ГЦ

РАБОЧИЙ НАСОС 3 X 400 V			жокей-НАСОС 3 X 400 V			ТОК, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ УСТАНОВКОЙ 3 X 400 V		
ТИП	Pn kW	In A	ТИП	Pn kW	In A	GS20 A	GS21 A	GS30 A
46SV1/1A	3	6,14	3SV03	0,37	1,35	12,3	13,6	18,4
46SV1	4	7,63	3SV04	0,37	1,35	15,3	16,6	22,9
46SV2/2A	5,5	10,40	3SV06	0,55	1,48	20,8	22,3	31,2
46SV2G	7,5	14,00	3SV08	0,75	1,70	28,0	29,7	42,0
46SV3/2A	11	20,30	3SV09	1,1	2,39	40,6	43,0	60,9
46SV3	11	20,30	3SV11	1,1	2,39	40,6	43,0	60,9
46SV4/2A	15	26,00	3SV13	1,5	3,17	52,0	55,2	78,0
46SV4	15	26,00	3SV14	1,5	3,17	52,0	55,2	78,0
46SV5/2A	18,5	33,20	3SV16	1,5	3,17	66,4	69,6	99,6
46SV5	18,5	33,20	3SV19	2,2	4,64	66,4	71,0	99,6
46SV6/2A	22	38,60	3SV21	2,2	4,64	77,2	81,8	115,8
46SV6	22	38,60	3SV23	2,2	4,64	77,2	81,8	115,8
66SV1/1A	4	7,63	3SV04	0,37	1,35	15,3	16,6	22,9
66SV1	5,5	10,40	3SV05	0,55	1,48	20,8	22,3	31,2
66SV2/2A	7,5	14,00	3SV07	0,75	1,70	28,0	29,7	42,0
66SV2/1A	11	20,30	3SV08	0,75	1,70	40,6	42,3	60,9
66SV2	11	20,30	3SV09	1,1	2,39	40,6	43,0	60,9
66SV3/2A	15	26,00	3SV11	1,1	2,39	52,0	54,4	78,0
66SV3/1A	15	26,00	3SV12	1,1	2,39	52,0	54,4	78,0
66SV3	18,5	33,20	3SV13	1,5	3,17	66,4	69,6	99,6
66SV4/2A	18,5	33,20	3SV14	1,5	3,17	66,4	69,6	99,6
66SV4/1A	22	38,60	3SV16	1,5	3,17	77,2	80,4	115,8
66SV4	22	38,60	3SV19	2,2	4,64	77,2	81,8	115,8
66SV5/2A	30	53,60	3SV19	2,2	4,64	107,2	111,8	160,8
66SV5/1A	30	53,60	3SV21	2,2	4,64	107,2	111,8	160,8
66SV5	30	53,60	3SV21	2,2	4,64	107,2	111,8	160,8
92SV1/1A	5,5	10,40	3SV04	0,37	1,35	20,8	22,2	31,2
92SV1	7,5	14,00	3SV05	0,55	1,48	28,0	29,5	42,0
92SV2/2A	11	20,30	3SV07	0,75	1,70	40,6	42,3	60,9
92SV2	15	26,00	3SV10	1,1	2,39	52,0	54,4	78,0
92SV3/2A	18,5	33,20	3SV12	1,1	2,39	66,4	68,8	99,6
92SV3	22	38,60	3SV13	1,5	3,17	77,2	80,4	115,8
92SV4/2A	30	53,60	3SV16	1,5	3,17	107,2	110,4	160,8
92SV4	30	53,60	3SV19	2,2	4,64	107,2	111,8	160,8
92SV5/2A	37	65,80	3SV21	2,2	4,64	131,6	136,2	197,4
125SV1	7,5	14,00	3SV04	0,37	1,35	28,0	29,4	42,0
125SV2	15	26,00	3SV08	0,75	1,70	52,0	53,7	78,0
125SV3	22	38,60	3SV11	1,1	2,39	77,2	79,6	115,8
125SV4	30	53,60	3SV16	1,5	3,17	107,2	110,4	160,8
125SV5	37	65,80	3SV19	2,2	4,64	131,6	136,2	197,4

Приведенные значения тока являются номинальными значениями установки.

gms_46-92sv_2p50_c_te

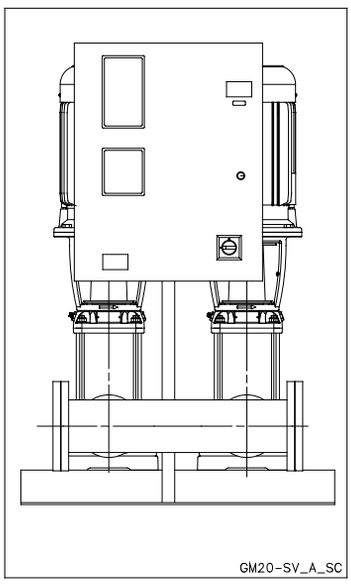
LOWARA
a xylem brand

Установки повышения давления

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОТРАСЛИ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ
- Водоснабжение жилых домов, административных зданий, гостиниц, торговых центров, заводов.
- Водоснабжение в сельском хозяйстве (например, полив).

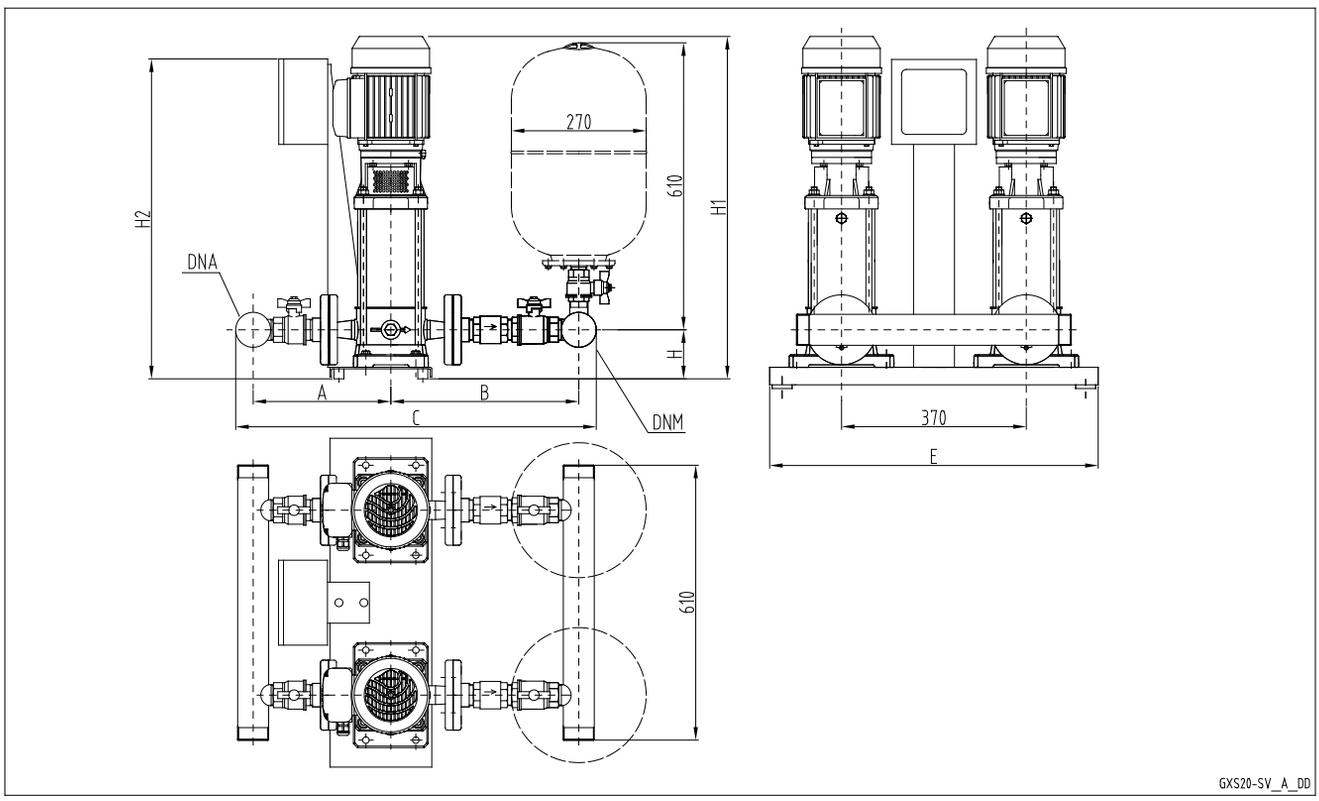
Серии GSD20 - GSY20



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Подача:** до 320 м³/ч.
- **Напор:** до 160 м.
- Напряжение питания шкафа управления: 3 x 400 В ± 10%.
- Частота: 50 Гц.
- Внешнее управляющее напряжение: 24 В перем. тока.
- Степень защиты шкафа управления: IP 55.
- Максимальная мощность рабочих насосов: 2 x 37 кВт.
- Пуск двигателей:
  - прямой для двигателей мощностью до 22 кВт включительно (GSD/);
  - по схеме "звезда-треугольник" для двигателей большей мощности (установки GSY/);
  - от устройства плавного пуска, по запросу (установки GSSF/).
- **Вертикальный насос**:
  - Серия SV (степень защиты двигателя – IP55).
- Максимальное рабочее давление: 16 бар.
- Максимальная температура перекачиваемой жидкости: +80°C.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

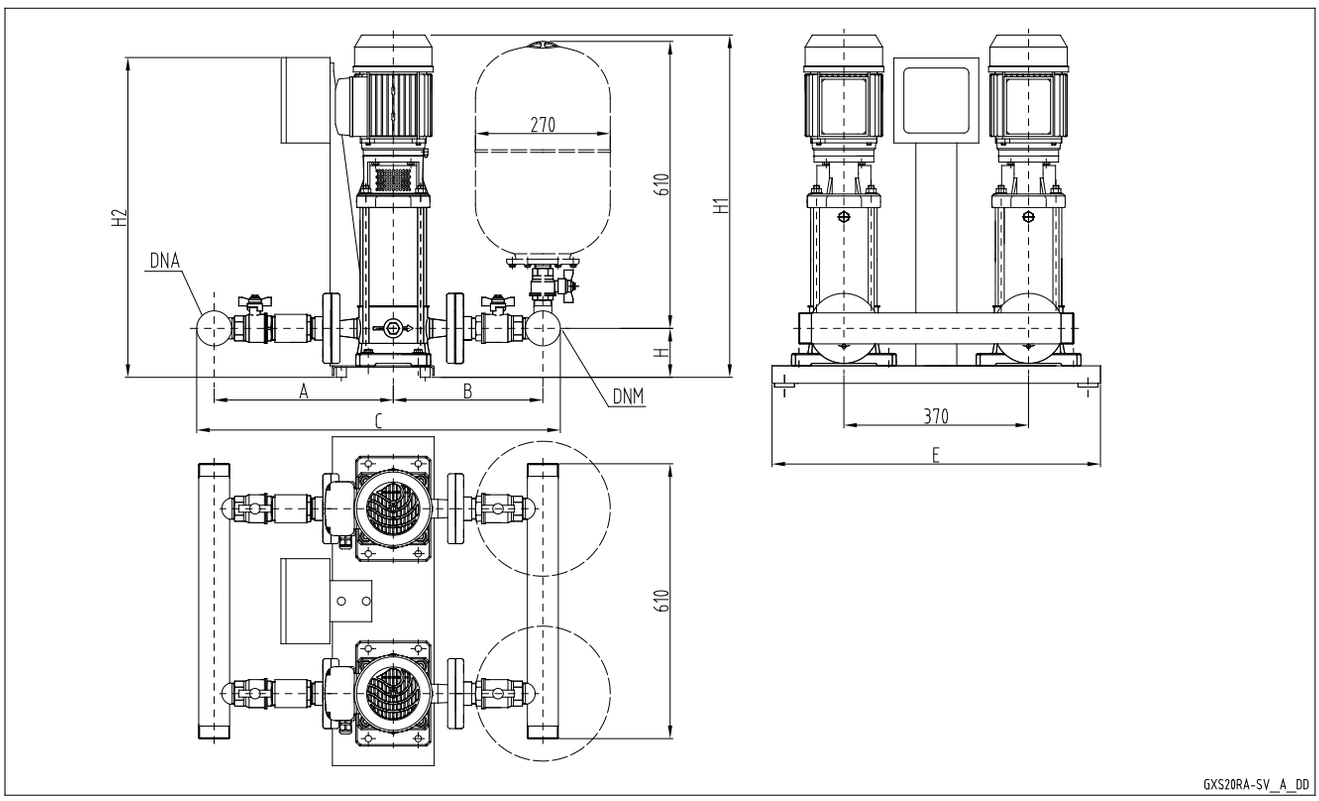


GSD 20	DNA	DNM	A		B		C		E	H	H1	H2
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI				
10SV09F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	735	929	682	114	954	640
10SV10F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	735	929	682	114	986	640
10SV11F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	735	929	682	114	1018	640

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.

gs20_10sv-new-small_b_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

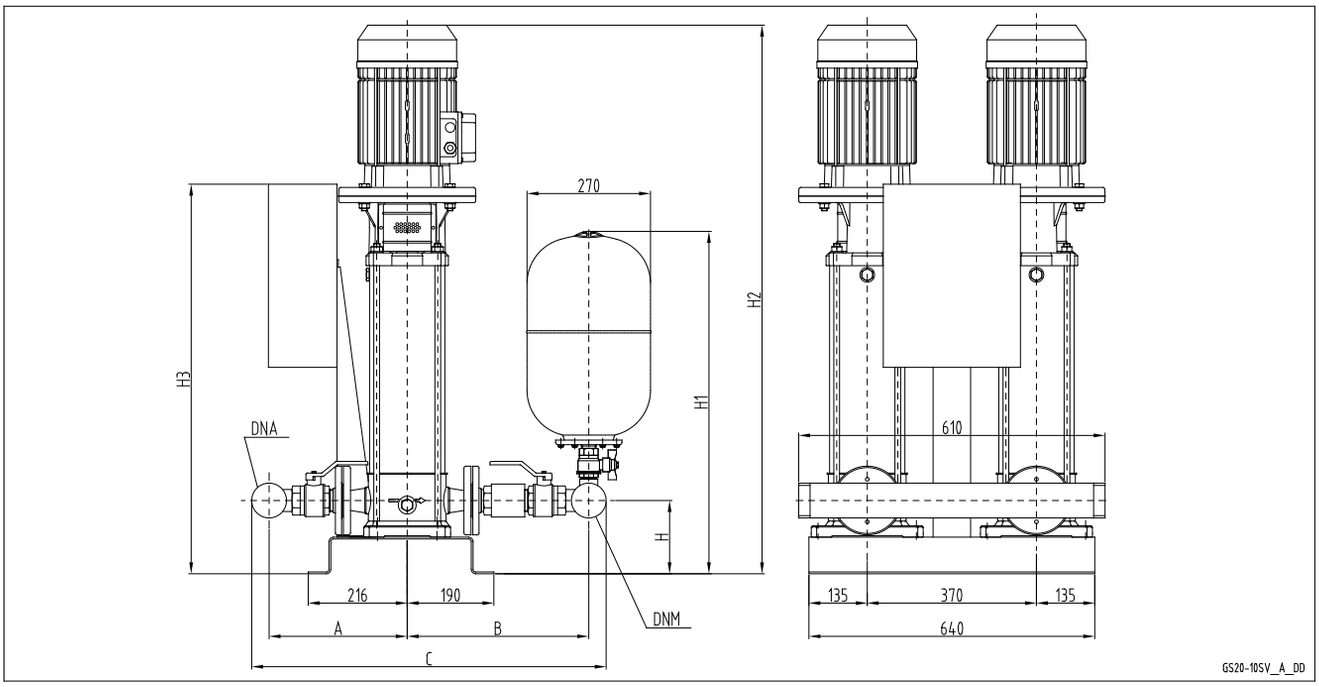


GSD 20RA	DNA	DNM	A		B		C		E	H	H1	H2
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI				
10SV09F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	740	929	682	114	954	640
10SV10F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	740	929	682	114	986	640
10SV11F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	740	929	682	114	1018	640

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.

gs20ra_10sv-new-small_b_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

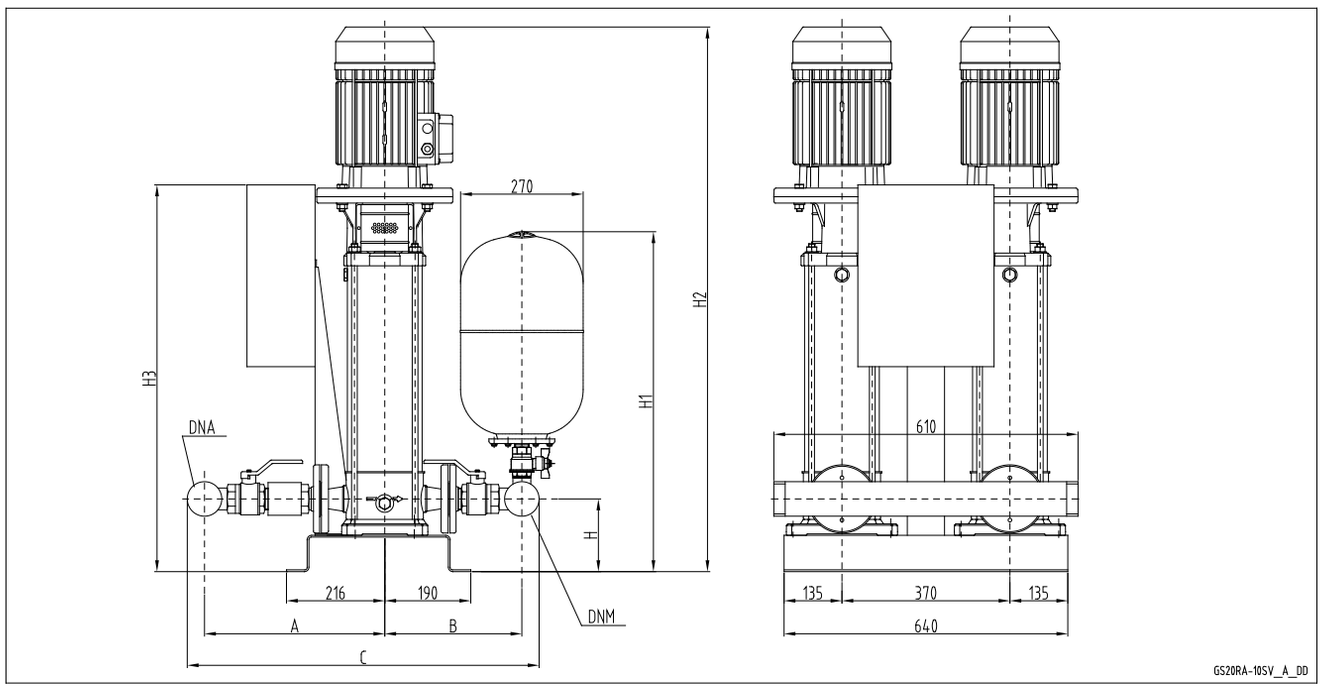


GSD 20	DNA	DNM	A		B		C		H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI				
10SV13F055T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	735	929	160	748	1251	846

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм. gs20_10sv-new_b_td

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

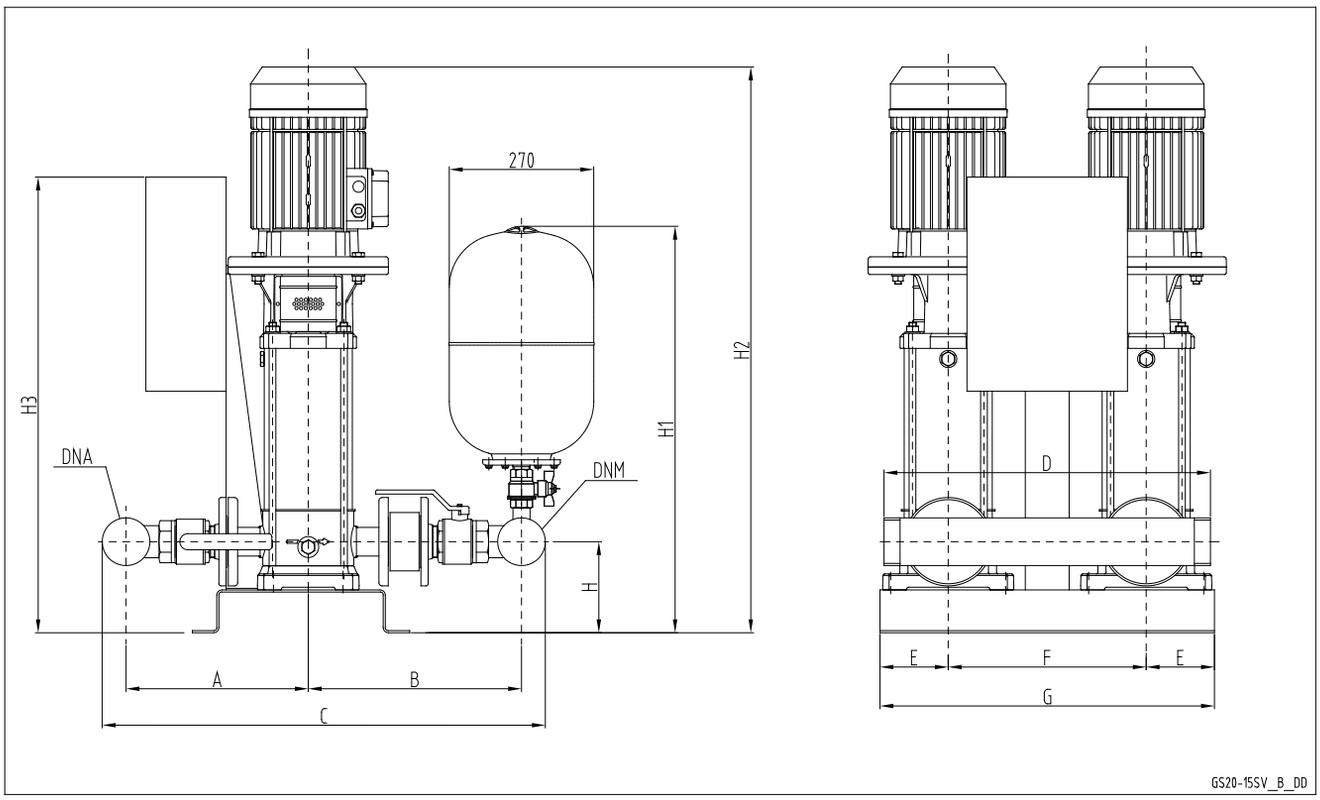


GSD 20 RA	DNA	DNM	A		B		C		H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI				
10SV13F055T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	740	929	160	748	1251	846

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм. gs20ra_10sv-new_b_td

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

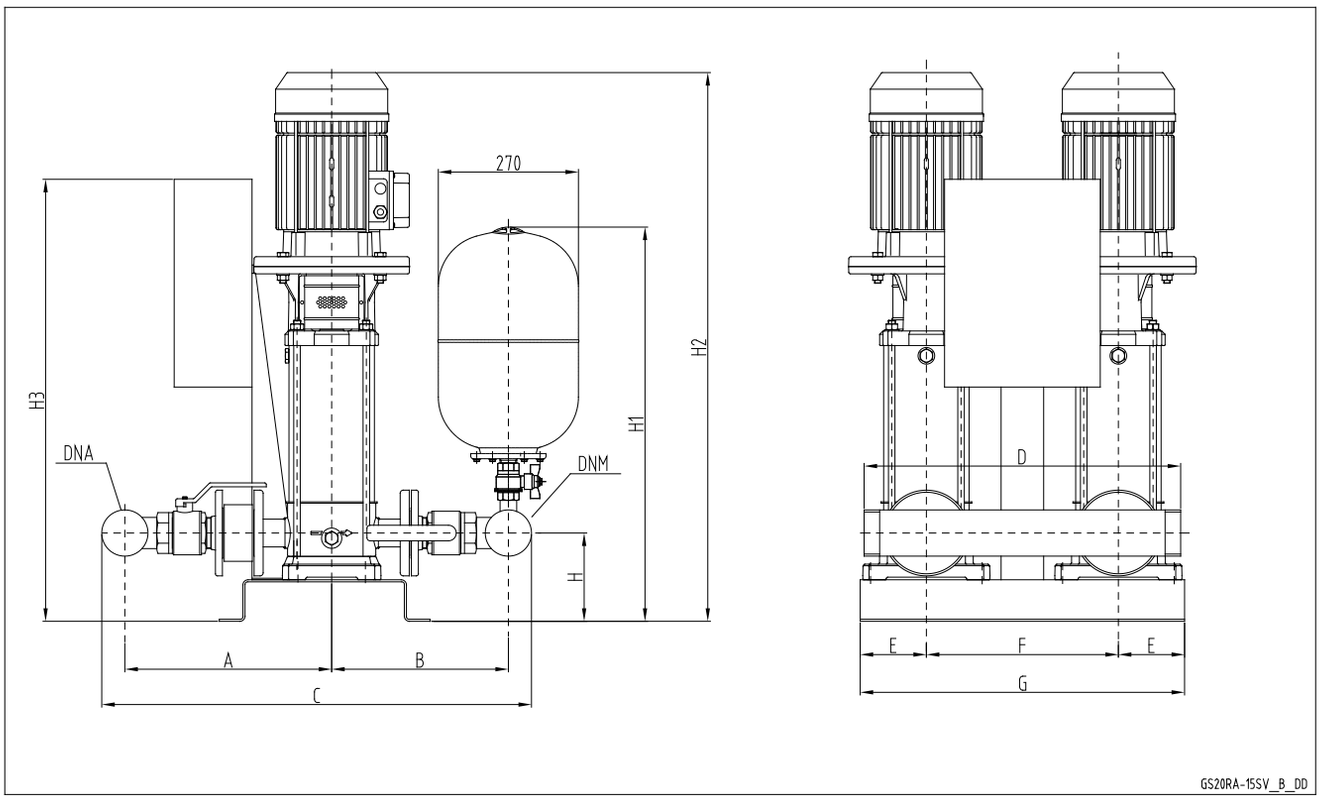


GSD 20	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI								
15SV01F011T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	742	689
15SV02F022T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	787	689
15SV03F030T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	845	689
15SV04F040T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	914	689
15SV05F040T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	962	689
15SV06F055T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	1133	846
15SV07F055T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	1181	846
15SV08F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	1221	846
15SV09F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	1269	846
15SV10F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	680	260	440	960	200	795	1438	876
22SV01F011T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	742	689
22SV02F022T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	787	689
22SV03F030T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	845	689
22SV04F040T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	914	689
22SV05F055T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	1085	846
22SV06F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	1125	846
22SV07F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	610	135	370	640	170	765	1173	846
22SV08F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	680	260	440	960	200	795	1342	876
22SV09F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	680	260	440	960	200	795	1390	876
22SV10F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	680	260	440	960	200	795	1438	876

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.
Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

gs20_15sv-new_d_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

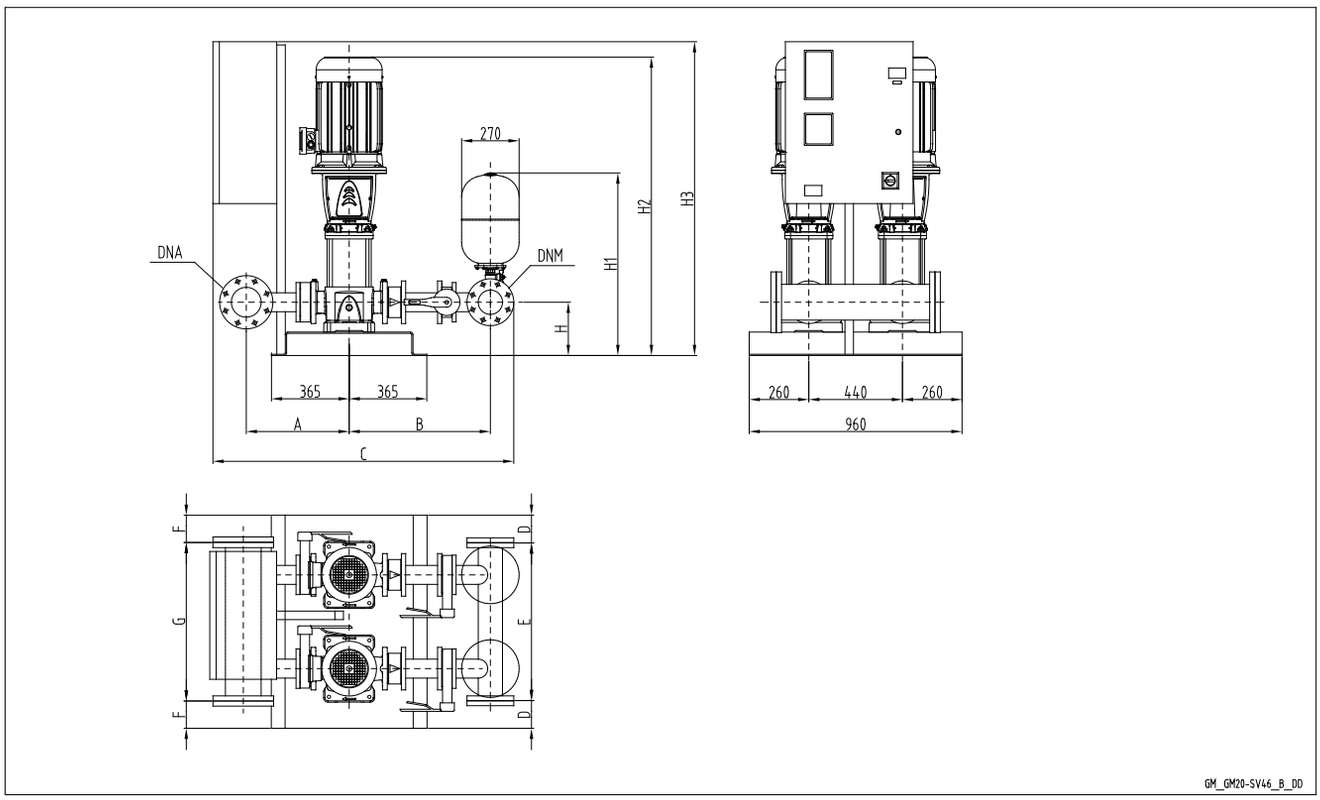


GSD 20 RA	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI								
15SV01F011T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	742	689
15SV02F022T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	787	689
15SV03F030T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	845	689
15SV04F040T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	914	689
15SV05F040T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	962	689
15SV06F055T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	1133	846
15SV07F055T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	1181	846
15SV08F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	1221	846
15SV09F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	1269	846
15SV10F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	680	260	440	960	200	795	1438	876
22SV01F011T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	742	689
22SV02F022T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	787	689
22SV03F030T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	845	689
22SV04F040T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	914	689
22SV05F055T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	1085	846
22SV06F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	1125	846
22SV07F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	610	135	370	640	170	765	1173	846
22SV08F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	680	260	440	960	200	795	1342	876
22SV09F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	680	260	440	960	200	795	1390	876
22SV10F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	680	260	440	960	200	795	1438	876

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.
Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

gs20ra_15sv-new_d_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



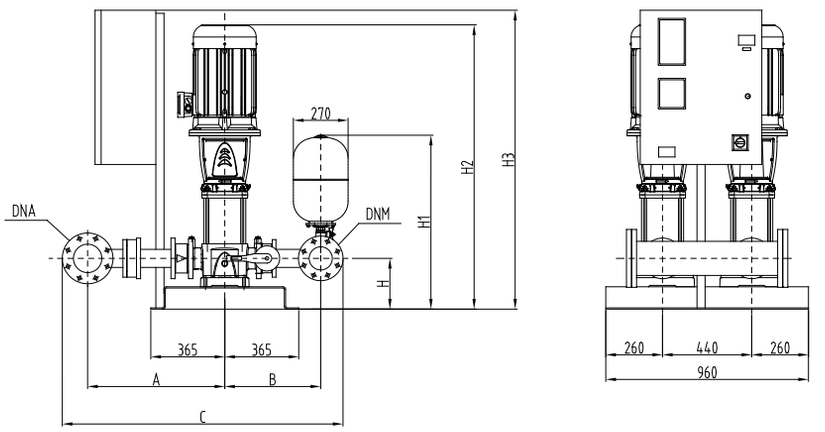
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

GSD20	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
33SV1/1AG022T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	897	1017
33SV1G030T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	897	1017
33SV2/2AG040T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	993	1017
33SV2/1AG040T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	993	1017
33SV2G055T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	1069	1097
33SV3/2AG055T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	1144	1097
33SV3/1AG075T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	1136	1097
33SV3G075T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	1136	1097
33SV4/2AG075T	100	80	448	701	1359	90	780	90	780	215	810	1211	1097
33SV4/1AG110T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1307	1571
33SV4G110T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1307	1571
33SV5/2AG110T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1382	1571
33SV5/1AG110T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1382	1571
33SV5G150T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1448	1571
33SV6/2AG150T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1523	1571
33SV6/1AG150T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1523	1571
33SV6G150T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1523	1571
33SV7/2AG150T	100	80	448	701	1401	90	780	90	780	215	810	1598	1571
46SV1/1AG030T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	937	1017
46SV1G040T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	958	1017
46SV2/2AG055T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1109	1097
46SV2G075T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1101	1097
46SV3/2AG110T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1272	1571
46SV3G110T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1272	1571
46SV4/2AG150T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1413	1571
46SV4G150T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1413	1571
46SV5/2AG185T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1488	1571
46SV5G185T	125	100	484	739	1457	90	780	90	780	250	857	1488	1571
46SV6/2AG220T	125	100	484	739	1499	90	780	90	780	250	857	1563	1571
46SV6G220T	125	100	484	739	1499	90	780	90	780	250	857	1563	1571
66SV1/1AG040T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	983	1017
66SV1G055T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1059	1097
66SV2/2AG075T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1141	1097
66SV2/1AG110T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1237	1571
66SV2G110T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1237	1571
66SV3/2AG150T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1393	1571
66SV3/1AG150T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1393	1571
66SV3G185T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1393	1571
66SV4/2AG185T	150	125	504	780	1551	90	780	70	820	250	870	1483	1571
66SV4/1AG220T	150	125	504	780	1555	90	780	70	820	250	870	1483	1571
66SV4G220T	150	125	504	780	1555	90	780	70	820	250	870	1483	1571
92SV1/1AG055T	200	150	529	794	1635	70	820	70	820	250	884	1059	1097
92SV1G075T	200	150	529	794	1635	70	820	70	820	250	884	1051	1097
92SV2/2AG110T	200	150	529	794	1635	70	820	70	820	250	884	1237	1571
92SV2G150T	200	150	529	794	1635	70	820	70	820	250	884	1303	1571
92SV3/2AG185T	200	150	529	794	1635	70	820	70	820	250	884	1393	1571
92SV3G220T	200	150	529	794	1635	70	820	70	820	250	884	1393	1571

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs20_sv46_c_td16

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



GM_GM20RA-SV46_B_DD

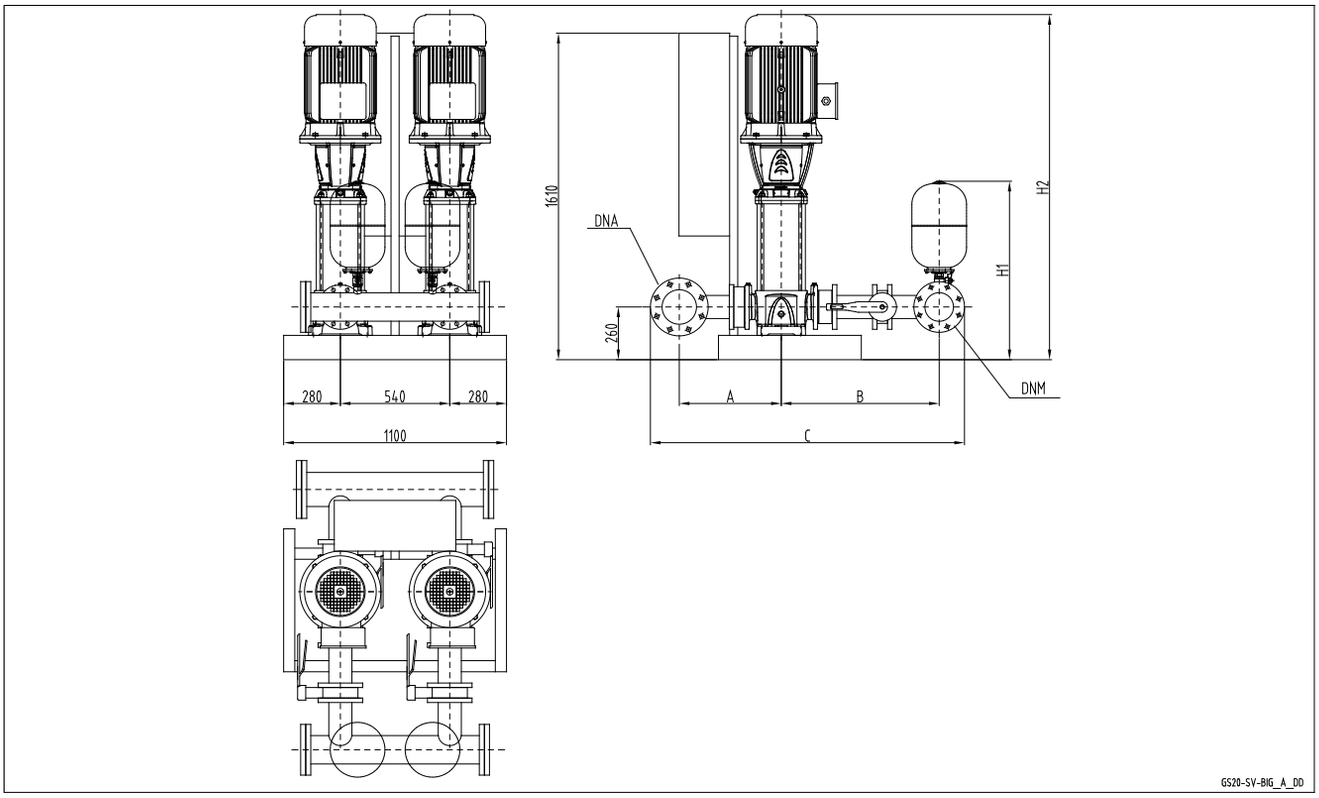
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

GSD20RA	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
33SV1/1AG022T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	897	1017
33SV1G030T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	897	1017
33SV2/2AG040T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	993	1017
33SV2/1AG040T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	993	1017
33SV2G055T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1069	1097
33SV3/2AG055T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1144	1097
33SV3/1AG075T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1136	1097
33SV3G075T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1136	1097
33SV4/2AG075T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1211	1097
33SV4/1AG110T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1307	1571
33SV4G110T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1307	1571
33SV5/2AG110T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1382	1571
33SV5/1AG110T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1382	1571
33SV5G150T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1448	1571
33SV6/2AG150T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1523	1571
33SV6/1AG150T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1523	1571
33SV6G150T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1523	1571
33SV7/2AG150T	100	80	713	436	1359	90	780	90	780	215	810	1598	1571
46SV1/1AG030T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	937	1017
46SV1G040T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	958	1017
46SV2/2AG055T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1109	1097
46SV2G075T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1101	1097
46SV3/2AG110T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1272	1571
46SV3G110T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1272	1571
46SV4/2AG150T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1413	1571
46SV4G150T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1413	1571
46SV5/2AG185T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1488	1571
46SV5G185T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1488	1571
46SV6/2AG220T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1563	1571
46SV6G220T	125	100	752	471	1457	90	780	90	780	250	857	1563	1571
66SV1/1AG040T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	983	1017
66SV1G055T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1059	1097
66SV2/2AG075T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1141	1097
66SV2/1AG110T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1237	1571
66SV2G110T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1237	1571
66SV3/2AG150T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1393	1571
66SV3/1AG150T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1393	1571
66SV3G185T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1393	1571
66SV4/2AG185T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1483	1571
66SV4/1AG220T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1483	1571
66SV4G220T	150	125	794	490	1551	90	780	70	820	250	870	1483	1571
92SV1/1AG055T	200	150	819	504	1635	70	820	70	820	250	884	1059	1097
92SV1G075T	200	150	819	504	1635	70	820	70	820	250	884	1051	1097
92SV2/2AG110T	200	150	819	504	1635	70	820	70	820	250	884	1237	1571
92SV2G150T	200	150	819	504	1635	70	820	70	820	250	884	1303	1571
92SV3/2AG185T	200	150	819	504	1635	70	820	70	820	250	884	1393	1571
92SV3G220T	200	150	819	504	1635	70	820	70	820	250	884	1393	1571

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs20ra_sv46_c_td16

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

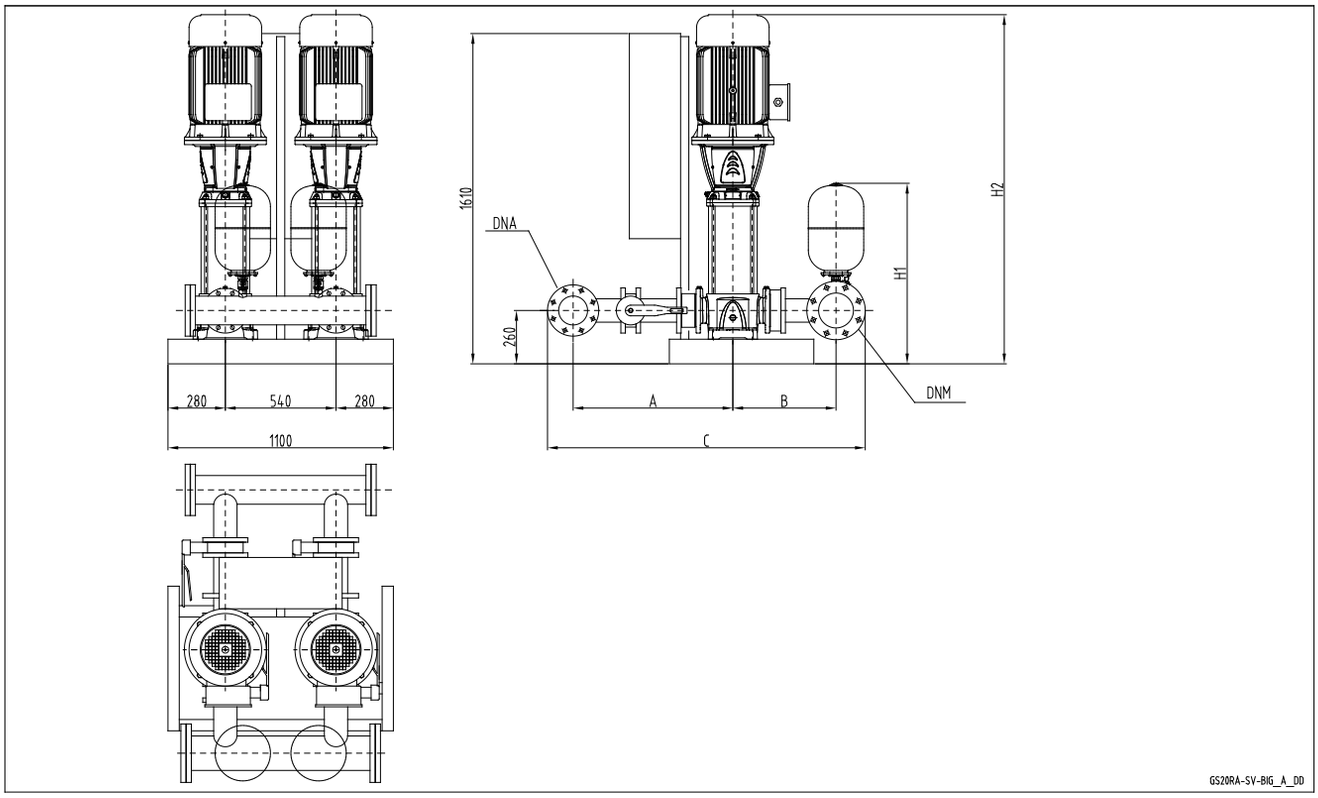


GSY20	DNA	DNM	A	B	C	H1	H2
66SV5/2AG300T	150	125	504	780	1552	880	1766
66SV5/1AG300T	150	125	504	780	1552	880	1766
66SV5G300T	150	125	504	780	1552	880	1766
92SV4/2AG300T	200	150	529	794	1635	894	1676
92SV4G300T	200	150	529	794	1635	894	1676
92SV5/2AG370T	200	150	529	794	1635	894	1766

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs20_sv-big_c_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

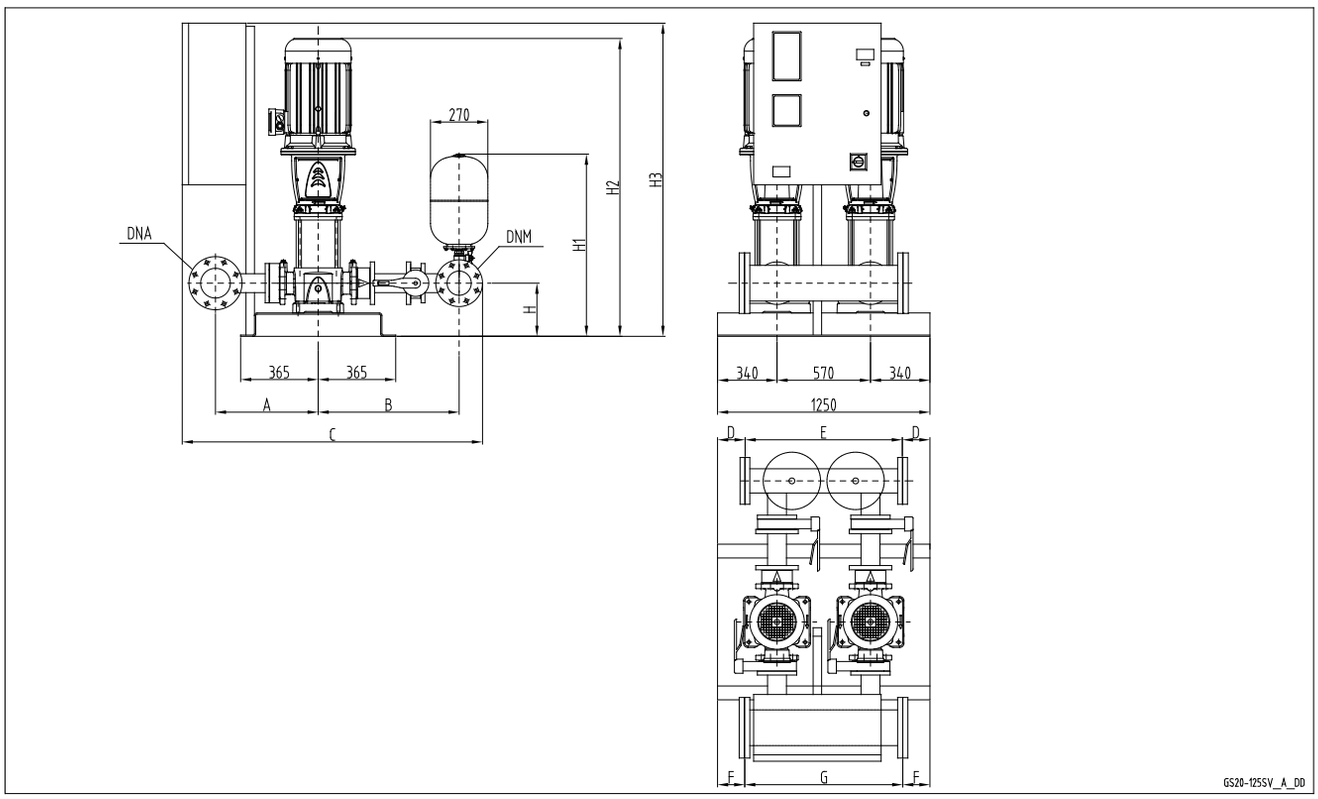


GSY20RA	DNA	DNM	A	B	C	H1	H2
66SV5/2AG300T	150	125	794	490	1552	880	1766
66SV5/1AG300T	150	125	794	490	1552	880	1766
66SV5G300T	150	125	794	490	1552	880	1766
92SV4/2AG300T	200	150	819	504	1635	894	1676
92SV4G300T	200	150	819	504	1635	894	1676
92SV5/2AG370T	200	150	819	504	1635	894	1766

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs20ra_sv-big_c_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

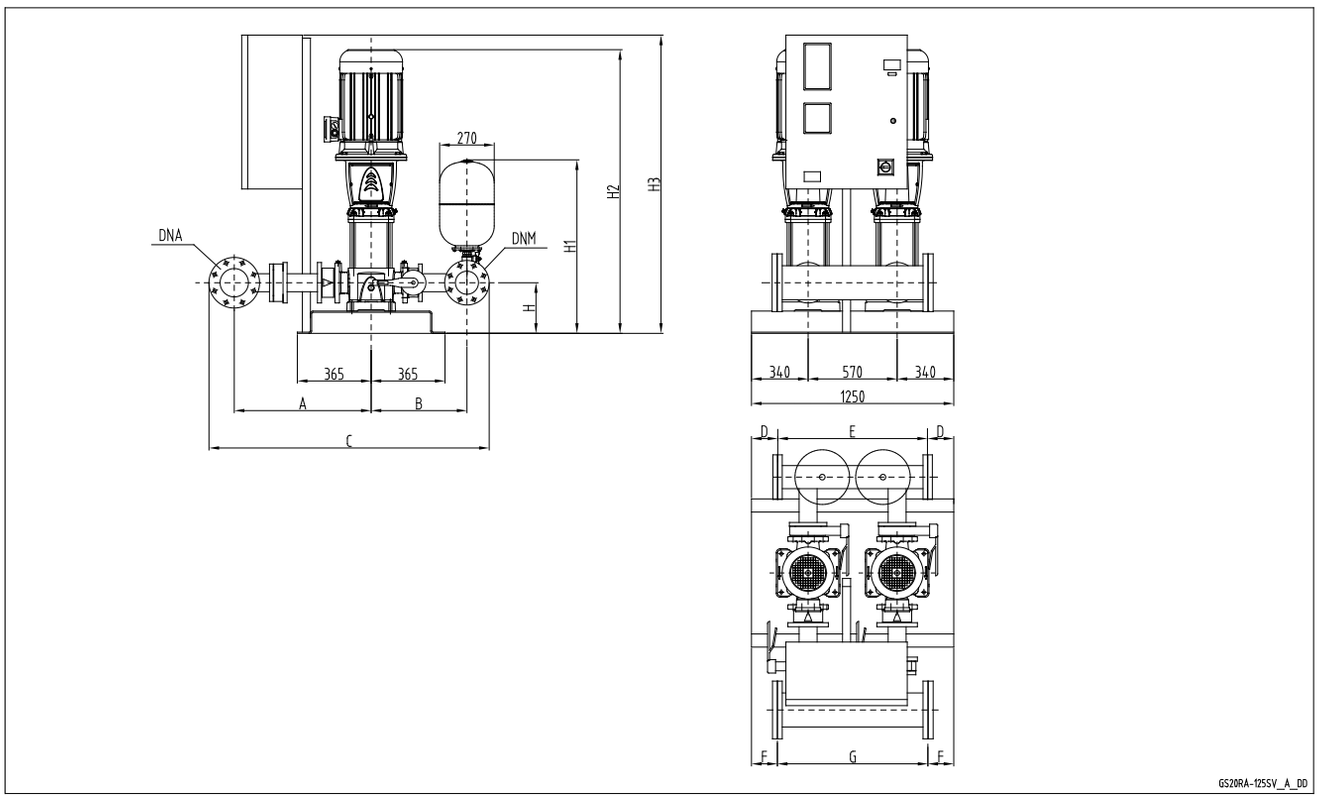


GSD20	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
125SV1G075T	200	200	591	927	1857	150	950	150	950	280	940	1180	1098
125SV2G150T	200	200	591	927	1857	150	950	150	950	280	940	1492	1572
125SV3G220T	200	200	591	927	1857	150	950	150	950	280	940	1642	1822

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs20_125sv_a_td

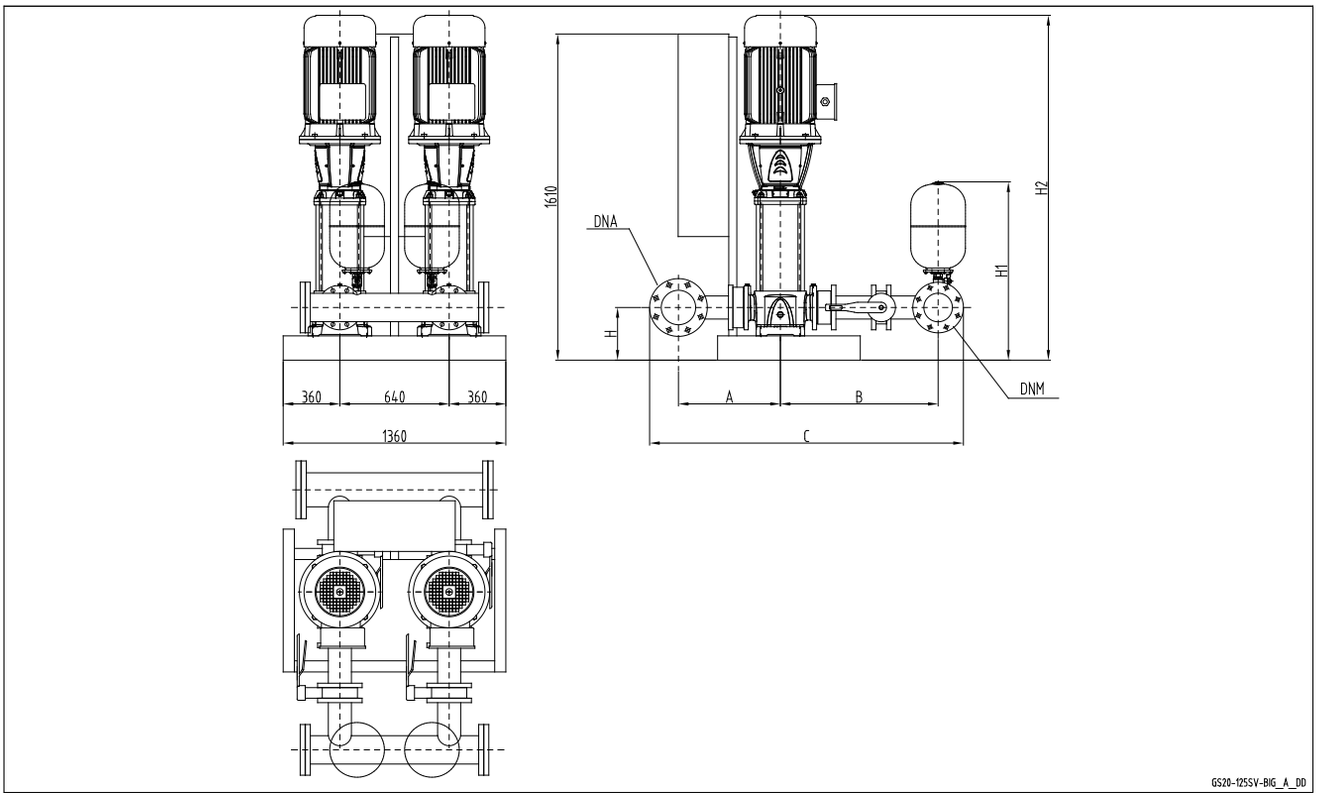
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



GSD20RA	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
125SV1G075T	200	200	927	591	1857	150	950	150	950	280	940	1180	1098
125SV2G150T	200	200	927	591	1857	150	950	150	950	280	940	1492	1572
125SV3G220T	200	200	927	591	1857	150	950	150	950	280	940	1642	1822

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм. gs20ra_125sv_a_td

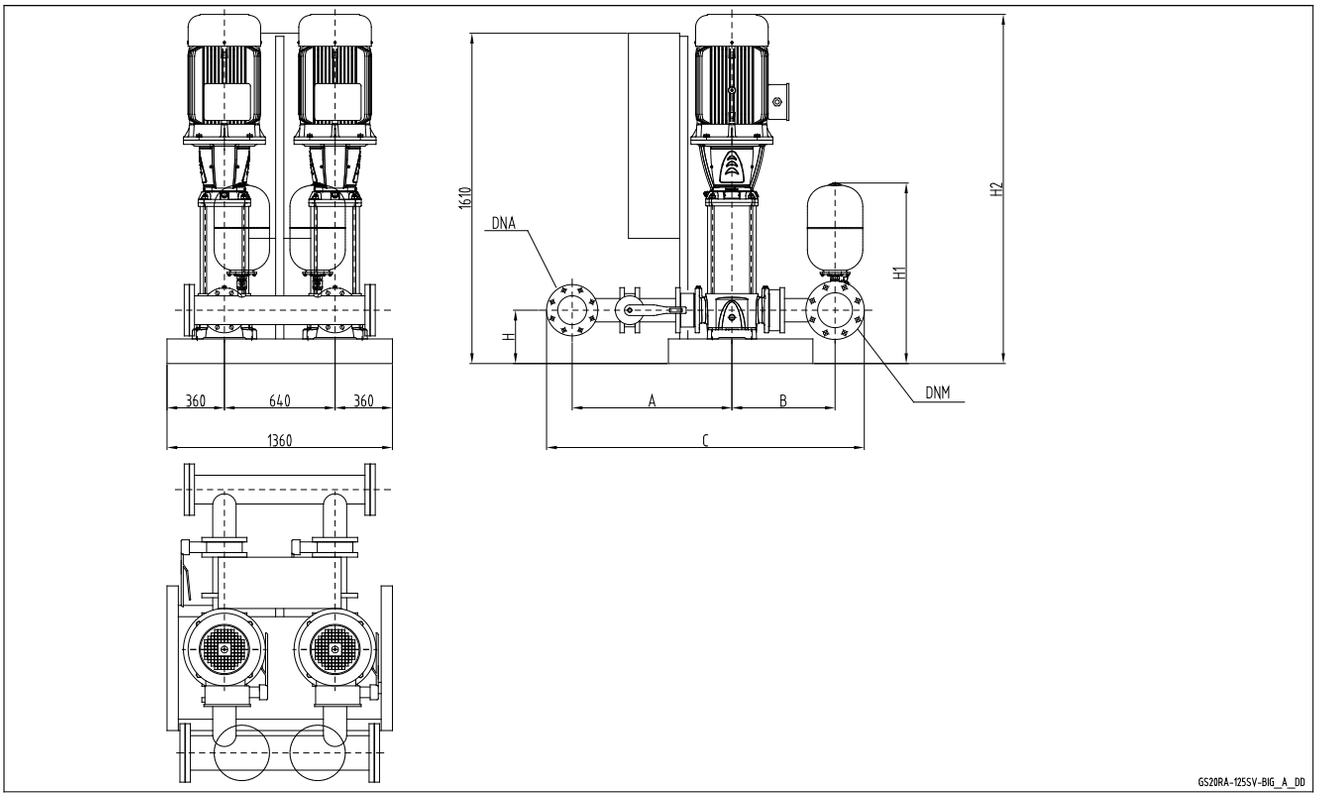
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY20 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



GSY20	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SV4G300T	200	200	591	927	1857	300	960	1975
125SV5G370T	200	200	591	927	1857	300	960	2125

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм. gs20_125sv-big_a_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY20 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



GSY20RA	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SV4G300T	200	200	927	591	1857	300	960	1975
125SV5G370T	200	200	927	591	1857	300	960	2125

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм. gs20ra_125sv-big_a_td

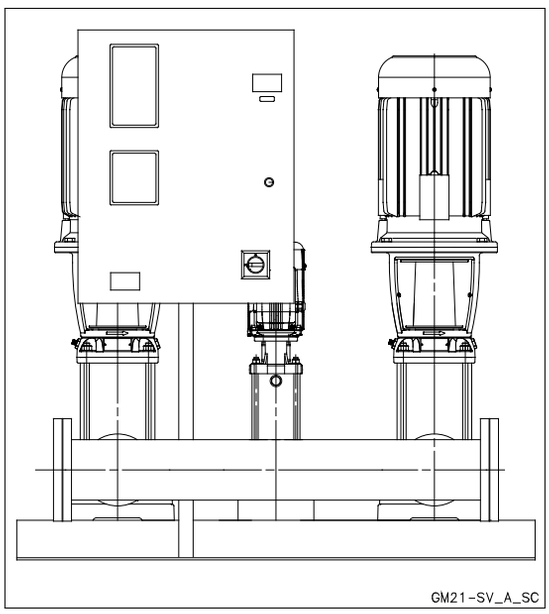
LOWARA
a xylem brand

Установки повышения давления

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОТРАСЛИ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ
- Водоснабжение жилых домов, административных зданий, гостиниц, торговых центров, заводов.
- Водоснабжение в сельском хозяйстве (например, полив).

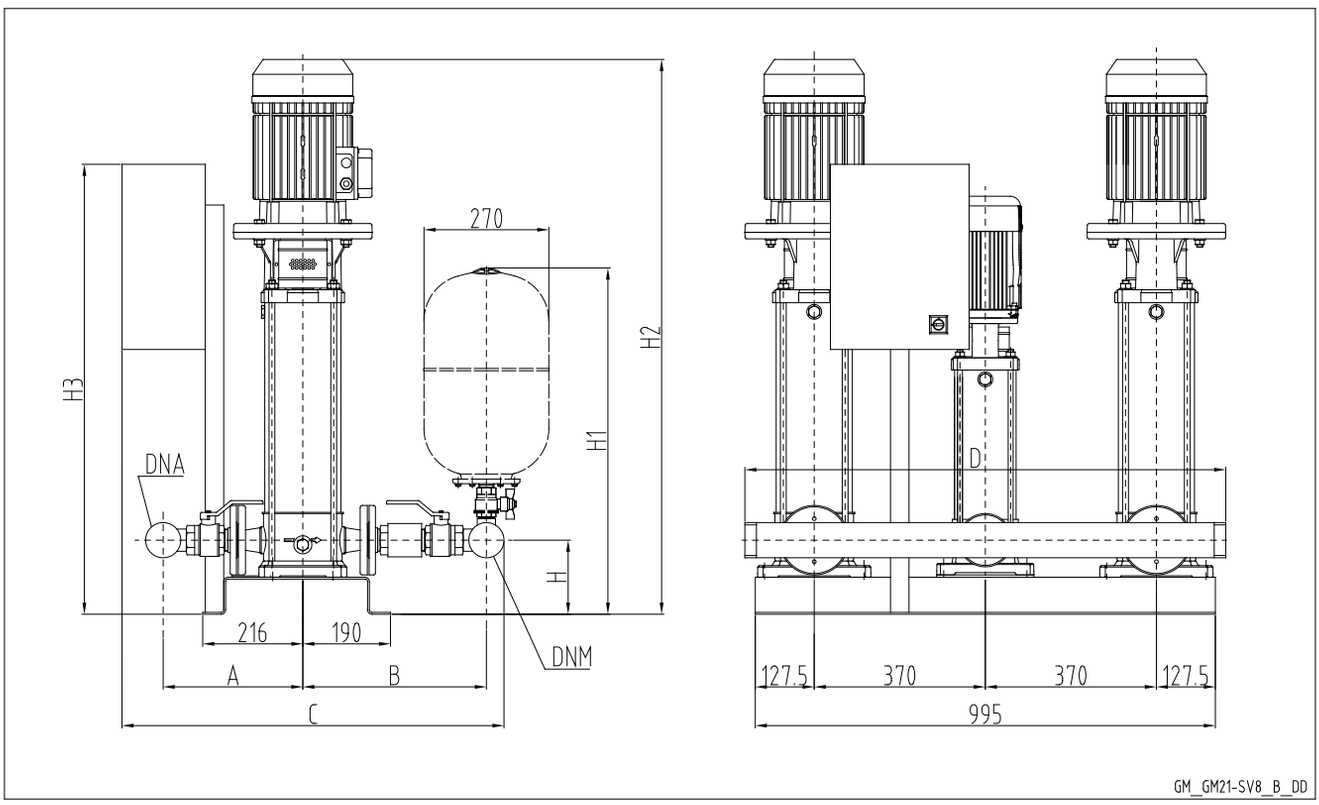
Серии GSD21 - GSY21



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Подача:** до 320 м^3/ч.
- **Напор:** до 160 м.
- Напряжение питания шкафа управления: 3 x 400 В ± 10%.
- Частота: 50 Гц.
- Внешнее управляющее напряжение: 24 В перем. тока.
- Степень защиты шкафа управления: IP 55.
- Максимальная мощность рабочих насосов: 2 x 37 кВт.
- Пуск двигателей:
  - прямой для двигателей мощностью до 22 кВт включительно (GSD/);
  - по схеме "звезда-треугольник" для двигателей большей мощности (установки GSY/);
  - от устройства плавного пуска, по запросу (установки GSSF/).
- **Вертикальный рабочий насос**:
  - Серия SV (степень защиты двигателя – IP55).
- **Вертикальный жокей-насос**:
  - Серия SV (степень защиты двигателя – IP55).
- Максимальное рабочее давление: 16 бар.
- Максимальная температура перекачиваемой жидкости: +80°C.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD21 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

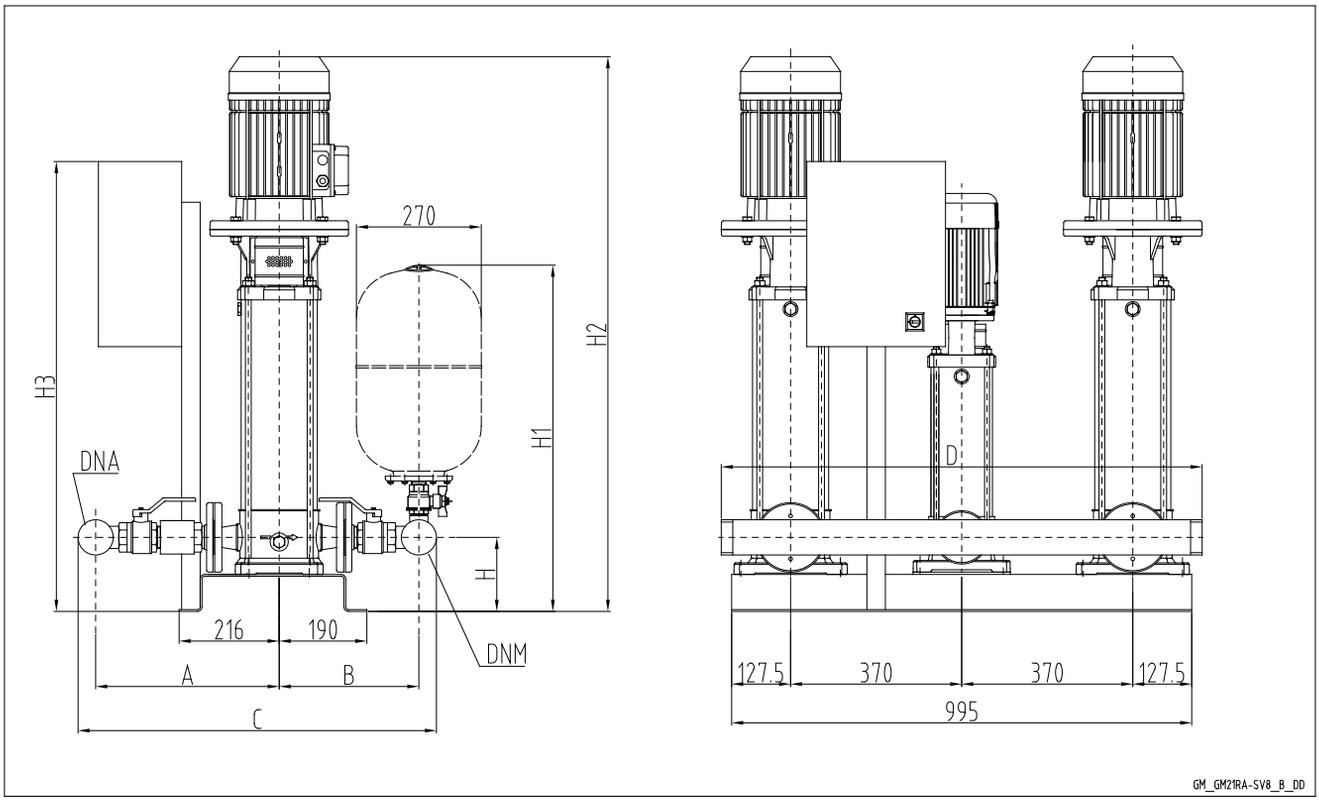


GSD 21	DNA	DNM	A		B		C		D	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI					
10SV01F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	700	973
10SV02F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	700	973
10SV03F011T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	732	973
10SV04F015T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	774	973
10SV05F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	841	973
10SV06F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	873	973
10SV07F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	915	973
10SV08F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	947	973
10SV09F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1000	973
10SV10F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1032	973
10SV11F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1064	973
10SV13F055T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1251	973

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.

gs21_10sv-new_c_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD21 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

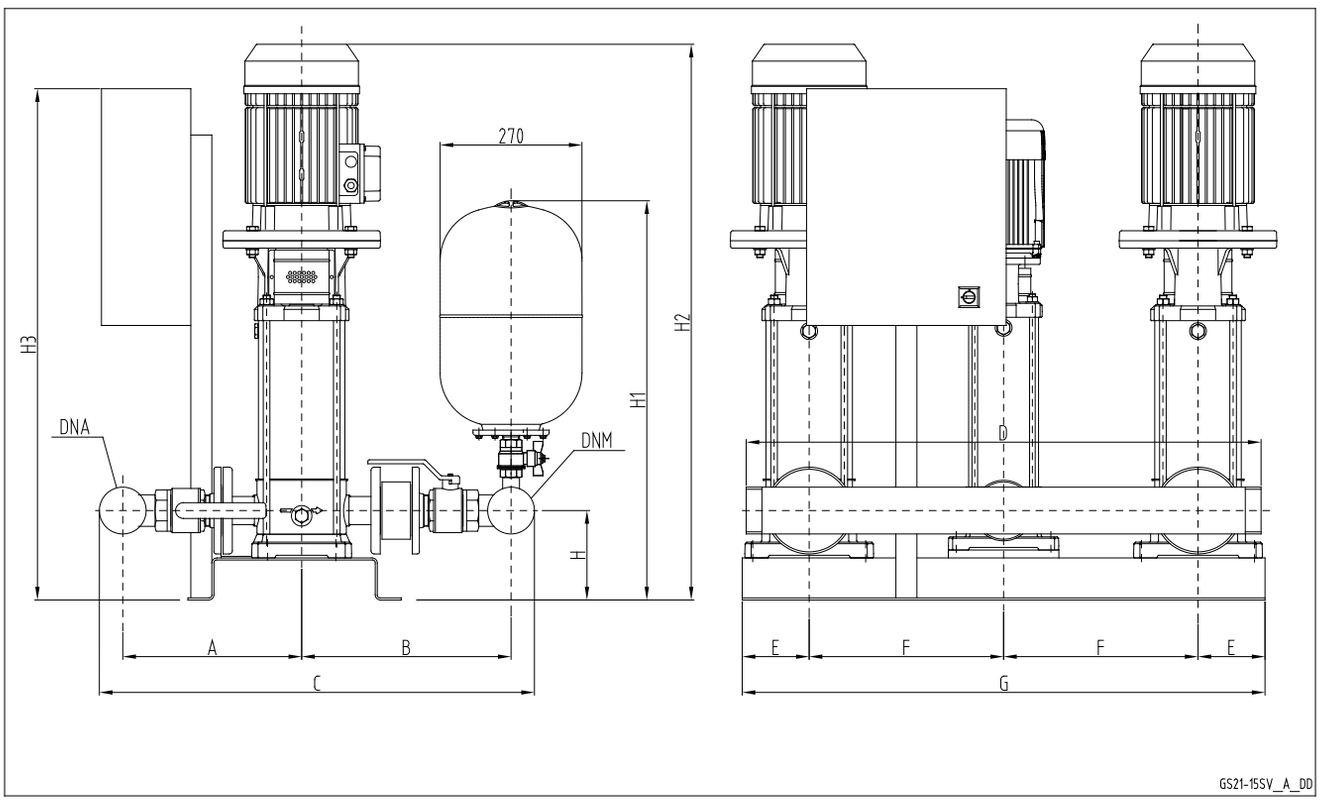


GSD 21RA	DNA	DNM	A		B		C		D	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI					
10SV01F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	700	973
10SV02F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	700	973
10SV03F011T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	732	973
10SV04F015T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	774	973
10SV05F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	841	973
10SV06F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	873	973
10SV07F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	915	973
10SV08F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	947	973
10SV09F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	1000	973
10SV10F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	1032	973
10SV11F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	1064	973
10SV13F055T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	345	356	794	929	1040	160	748	1251	973

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.
Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

gs21ra_10sv-new_c_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD21 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



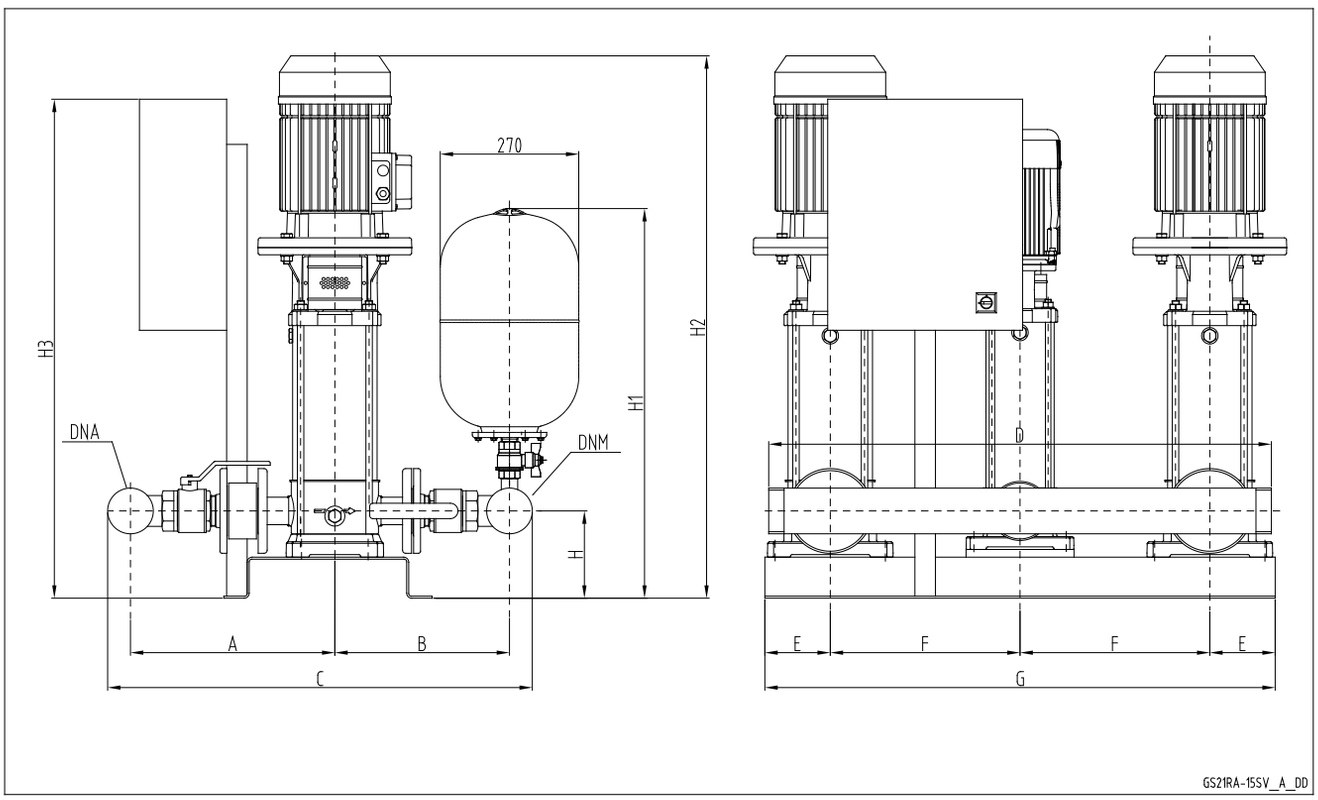
GSD 21	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI								
15SV01F011T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	742	973
15SV02F022T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	787	973
15SV03F030T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	845	973
15SV04F040T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	914	973
15SV05F040T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	962	973
15SV06F055T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	1133	973
15SV07F055T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	1181	973
15SV08F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	1221	973
15SV09F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	1269	973
15SV10F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1224	260	440	1400	200	795	1438	1570
22SV01F011T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	742	973
22SV02F022T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	787	973
22SV03F030T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	845	973
22SV04F040T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	914	973
22SV05F055T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	1085	973
22SV06F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	1125	973
22SV07F075T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1040	128	370	995	170	765	1173	973
22SV08F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1180	260	440	1400	200	795	1342	1570
22SV09F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1180	260	440	1400	200	795	1390	1570
22SV10F110T	R 3"	R 3"	342	382	399	437	829	907	1180	260	440	1400	200	795	1438	1570

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.
Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

gs21_15sv-new_d_td

LOWARA
a xylem brand

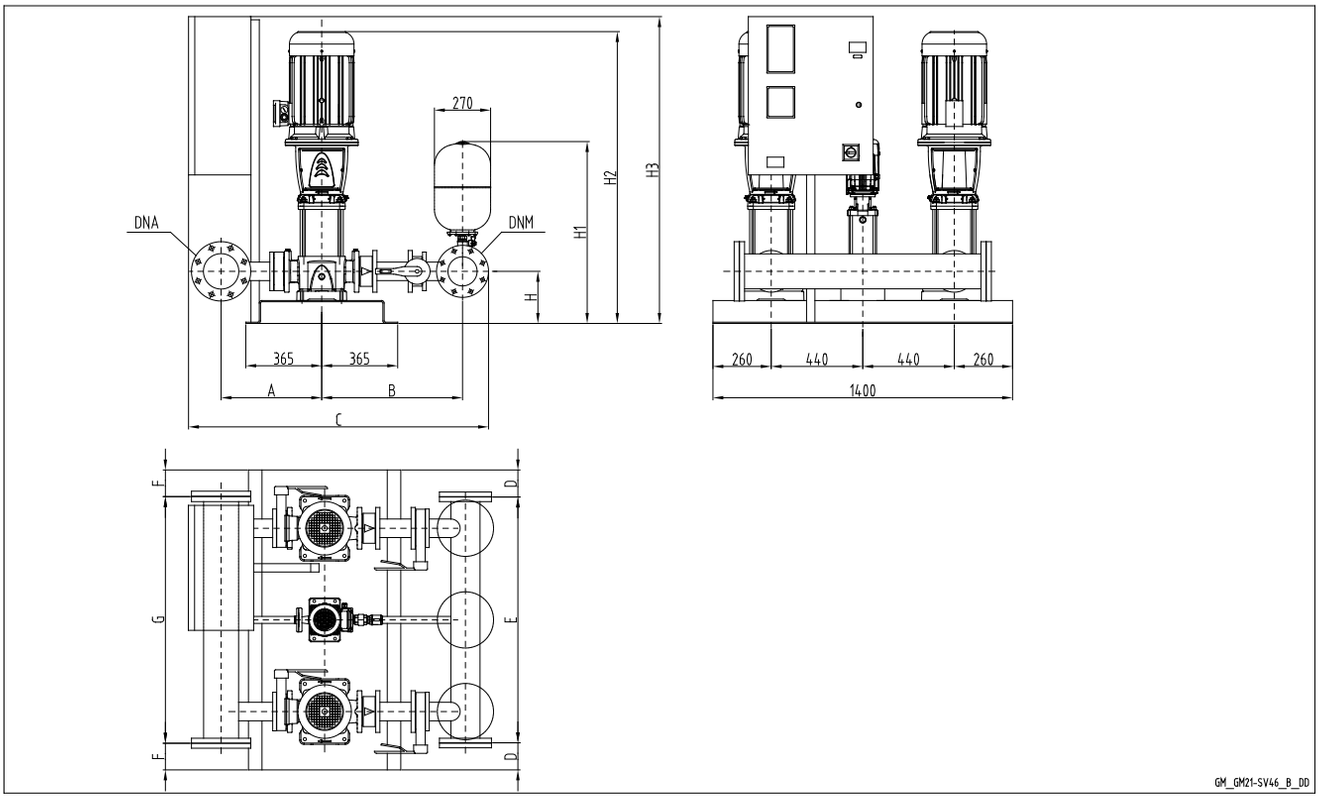
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD21 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



GSD 21 RA	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI								
15SV01F011T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	742	973
15SV02F022T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	787	973
15SV03F030T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	845	973
15SV04F040T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	914	973
15SV05F040T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	962	973
15SV06F055T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	1133	973
15SV07F055T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	1181	973
15SV08F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	1221	973
15SV09F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	1269	973
15SV10F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1224	260	440	1400	200	795	1438	1570
22SV01F011T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	742	973
22SV02F022T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	787	973
22SV03F030T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	845	973
22SV04F040T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	914	973
22SV05F055T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	1085	973
22SV06F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	1125	973
22SV07F075T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1040	128	370	995	170	765	1173	973
22SV08F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1180	260	440	1400	200	795	1342	1570
22SV09F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1180	260	440	1400	200	795	1390	1570
22SV10F110T	R 3"	R 3"	399	437	342	380	829	905	1180	260	440	1400	200	795	1438	1570

[Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение
Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.
gs21ra_15sv-new_d_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD..Y21 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



LOWARA
a xylem brand

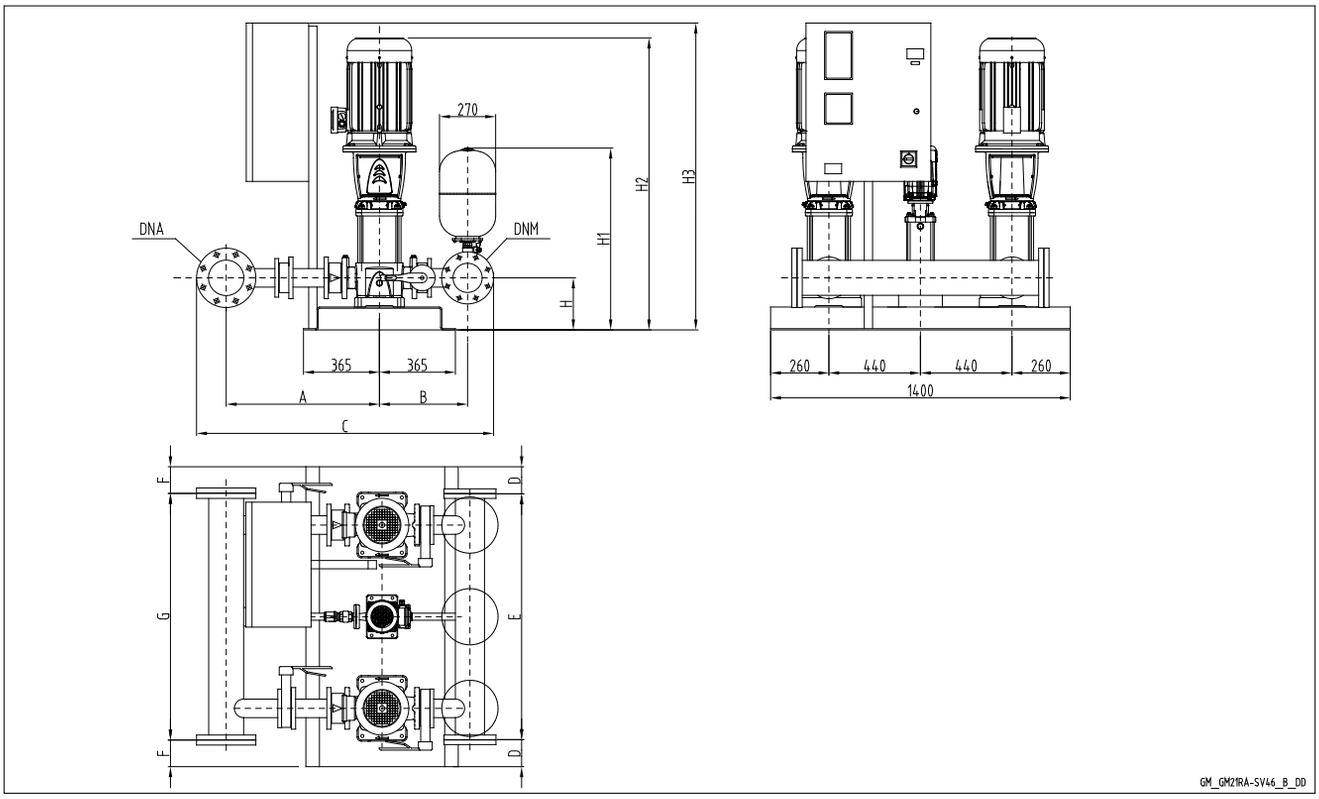
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD..Y21 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

GSD21 / GSY21	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
33SV1/1AG022T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	862	974
33SV1G030T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	897	974
33SV2/2AG040T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	993	974
33SV2/1AG040T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	993	974
33SV2G055T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	1069	974
33SV3/2AG055T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	1144	974
33SV3/1AG075T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	1136	974
33SV3G075T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	1136	974
33SV4/2AG075T	100	80	448	701	1401	90	1220	90	1220	215	810	1211	974
33SV4/1AG110T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1307	1571
33SV4G110T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1307	1571
33SV5/2AG110T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1382	1571
33SV5/1AG110T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1382	1571
33SV5G150T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1448	1571
33SV6/2AG150T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1523	1571
33SV6/1AG150T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1523	1571
33SV6G150T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1523	1571
33SV7/2AG150T	100	80	448	701	1451	90	1220	90	1220	215	810	1598	1571
46SV1/1AG030T	125	100	484	739	1457	90	1220	90	1220	250	857	937	974
46SV1G040T	125	100	484	739	1457	90	1220	90	1220	250	857	958	974
46SV2/2AG055T	125	100	484	739	1457	90	1220	90	1220	250	857	1109	974
46SV2G075T	125	100	484	739	1457	90	1220	90	1220	250	857	1101	974
46SV3/2AG110T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1272	1571
46SV3G110T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1272	1571
46SV4/2AG150T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1413	1571
46SV4G150T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1413	1571
46SV5/2AG185T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1488	1571
46SV5G185T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1488	1571
46SV6/2AG220T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1563	1571
46SV6G220T	125	100	484	739	1499	90	1220	90	1220	250	857	1563	1571
66SV1/1AG040T	150	125	504	780	1551	90	1220	70	1260	250	870	983	1194
66SV1G055T	150	125	504	780	1551	90	1220	70	1260	250	870	1059	1194
66SV2/2AG075T	150	125	504	780	1551	90	1220	70	1260	250	870	1141	1194
66SV2/1AG110T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1237	1571
66SV2G110T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1237	1571
66SV3/2AG150T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1393	1571
66SV3/1AG150T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1393	1571
66SV3G185T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1393	1571
66SV4/2AG185T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1483	1571
66SV4/1AG220T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1483	1571
66SV4G220T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1483	1571
SV6605/2F300T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1736	1571
SV6605/1F300T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1736	1571
SV6605F300T	150	125	504	780	1555	90	1220	70	1260	250	870	1736	1571
92SV1/1AG055T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1059	1194
92SV1G075T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1051	1194
92SV2/2AG110T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1237	1571
92SV2G150T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1303	1571
92SV3/2AG185T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
92SV3G220T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
SV9204/2F300T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1646	1821
SV9204F300T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1646	1821
SV9205/2F370T	РАЗМЕРЫ ПО ЗАПРОСУ												

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs21_sv46_c_td16

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD..Y21 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



LOWARA
a xylem brand

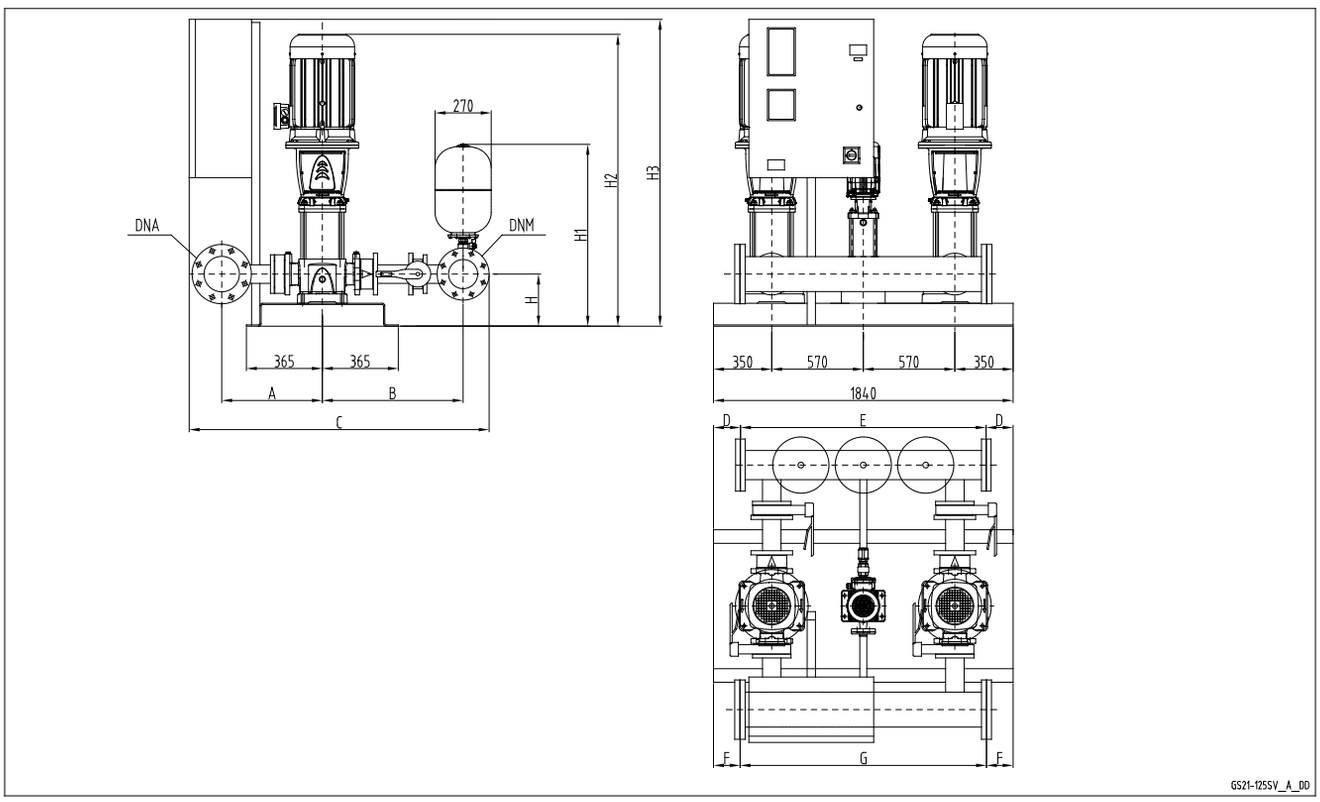
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD..Y21 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

GSD21RA / GSY21RA	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
33SV1/1AG022T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	862	974
33SV1G030T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	897	974
33SV2/2AG040T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	993	974
33SV2/1AG040T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	993	974
33SV2G055T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1069	974
33SV3/2AG055T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1144	974
33SV3/1AG075T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1136	974
33SV3G075T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1136	974
33SV4/2AG075T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1211	974
33SV4/1AG110T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1307	1571
33SV4G110T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1307	1571
33SV5/2AG110T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1382	1571
33SV5/1AG110T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1382	1571
33SV5G150T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1448	1571
33SV6/2AG150T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1523	1571
33SV6/1AG150T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1523	1571
33SV6G150T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1523	1571
33SV7/2AG150T	100	80	713	436	1359	90	1220	90	1220	215	810	1598	1571
46SV1/1AG030T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	937	974
46SV1G040T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	958	974
46SV2/2AG055T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1109	974
46SV2G075T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1101	974
46SV3/2AG110T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1272	1571
46SV3G110T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1272	1571
46SV4/2AG150T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1413	1571
46SV4G150T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1413	1571
46SV5/2AG185T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1488	1571
46SV5G185T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1488	1571
46SV6/2AG220T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1563	1571
46SV6G220T	125	100	752	471	1457	90	1220	90	1220	250	857	1563	1571
66SV1/1AG040T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	983	1194
66SV1G055T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1059	1194
66SV2/2AG075T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1141	1194
66SV2/1AG110T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1237	1571
66SV2G110T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1237	1571
66SV3/2AG150T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1393	1571
66SV3/1AG150T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1393	1571
66SV3G185T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1393	1571
66SV4/2AG185T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1483	1571
66SV4/1AG220T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1483	1571
66SV4G220T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1483	1571
SV6605/2F300T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1736	1571
SV6605/1F300T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1736	1571
SV6605F300T	150	125	794	490	1551	90	1220	70	1260	250	870	1736	1571
92SV1/1AG055T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1059	1194
92SV1G075T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1051	1194
92SV2/2AG110T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1237	1571
92SV2G150T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1303	1571
92SV3/2AG185T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
92SV3G220T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
SV9204/2F300T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1646	1821
SV9204F300T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1646	1821
SV9205/2F370T	РАЗМЕРЫ ПО ЗАПРОСУ												

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs21ra_sv46_c_td16

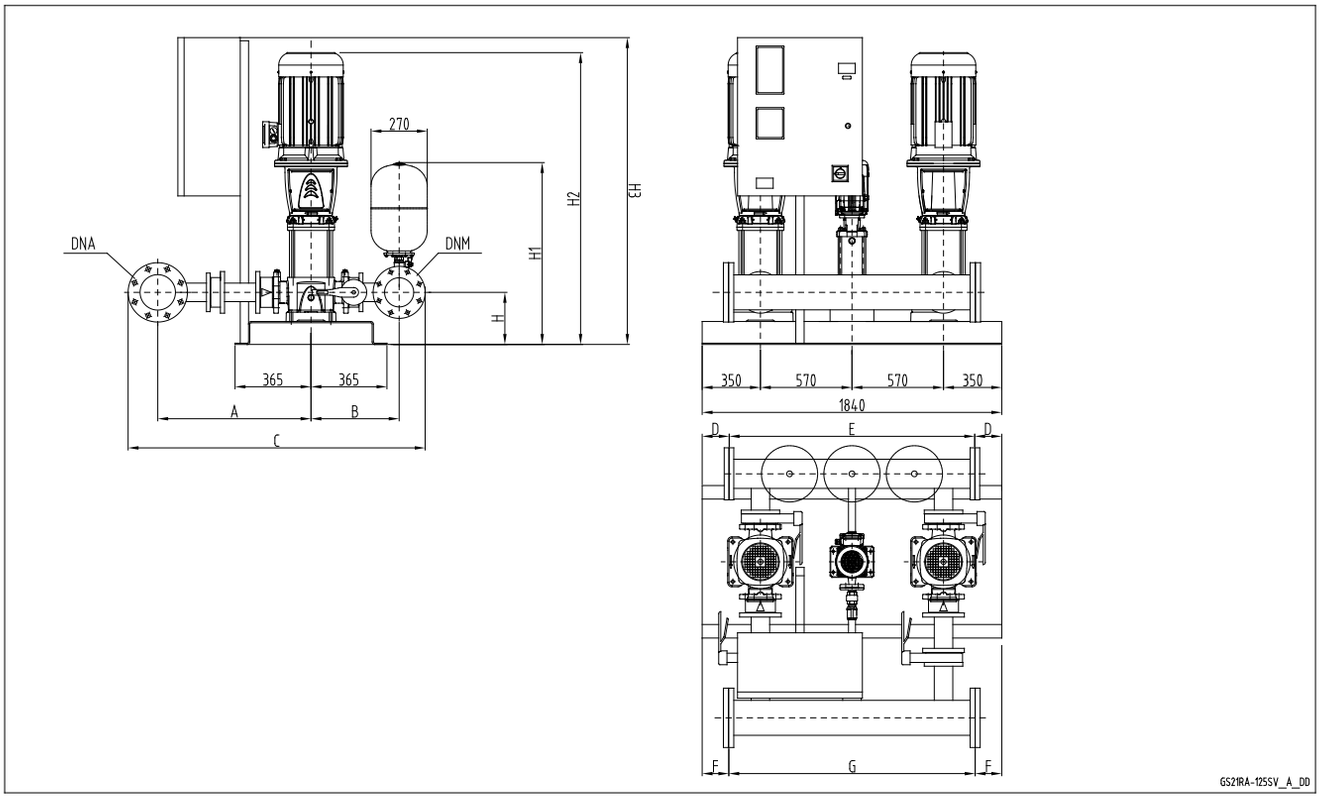
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD21 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



GSD21	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
125SV1G075T	200	200	591	927	1857	150	1520	150	1520	280	940	1180	1195
125SV2G150T	200	200	591	927	1857	150	1520	150	1520	280	940	1492	1822
125SV3G220T	200	200	591	927	1857	150	1520	150	1520	280	940	1642	1822

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм. gs21_125sv_a_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD21 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

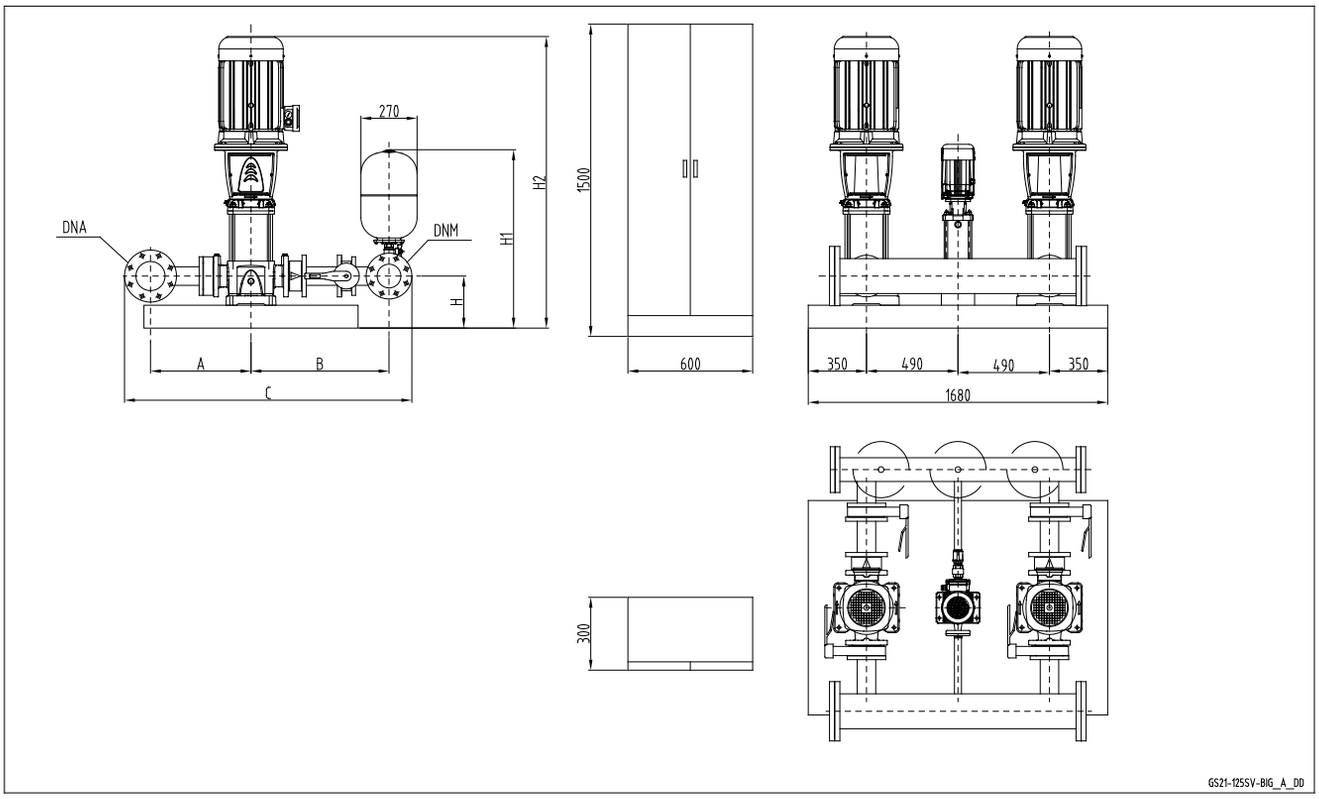


GSD21RA	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
125SV1G075T	200	200	927	591	1857	150	1520	150	1520	280	940	1180	1195
125SV2G150T	200	200	927	591	1857	150	1520	150	1520	280	940	1492	1822
125SV3G220T	200	200	927	591	1857	150	1520	150	1520	280	940	1642	1822

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs21ra_125sv_a_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD..Y21 С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

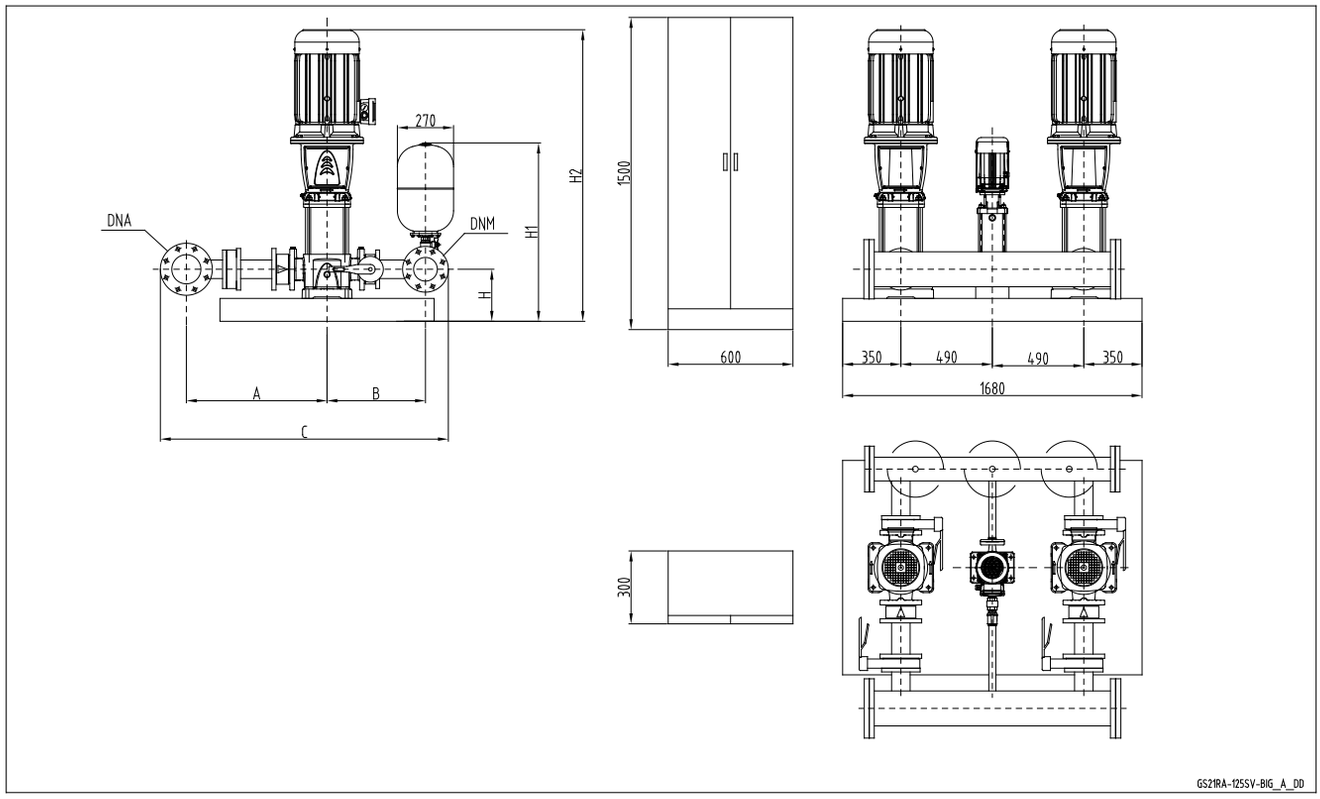


GSY21	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SV4G300T	200	200	591	927	1857	300	960	1975
125SV5G370T	200	200	591	927	1857	300	960	2125

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs21_125sv-big_a_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD..Y21 RA С 2 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ И ЖОКЕЙ-НАСОС
ОБРАТНЫЙ КЛАПАН НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



GSY21RA	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SV4G300T	200	200	927	591	1857	300	960	1975
125SV5G370T	200	200	927	591	1857	300	960	2125

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs21ra_125sv-big_a_td

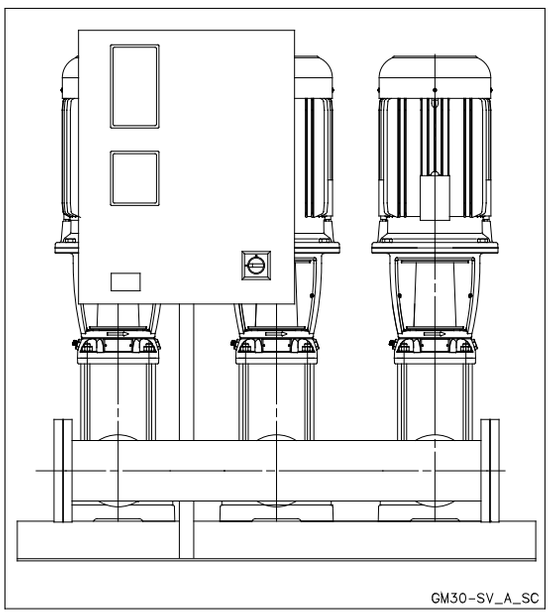
LOWARA
a xylem brand

Установки повышения давления

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОТРАСЛИ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ
- Водоснабжение жилых домов, административных зданий, гостиниц, торговых центров, заводов.
- Водоснабжение в сельском хозяйстве (например, полив).

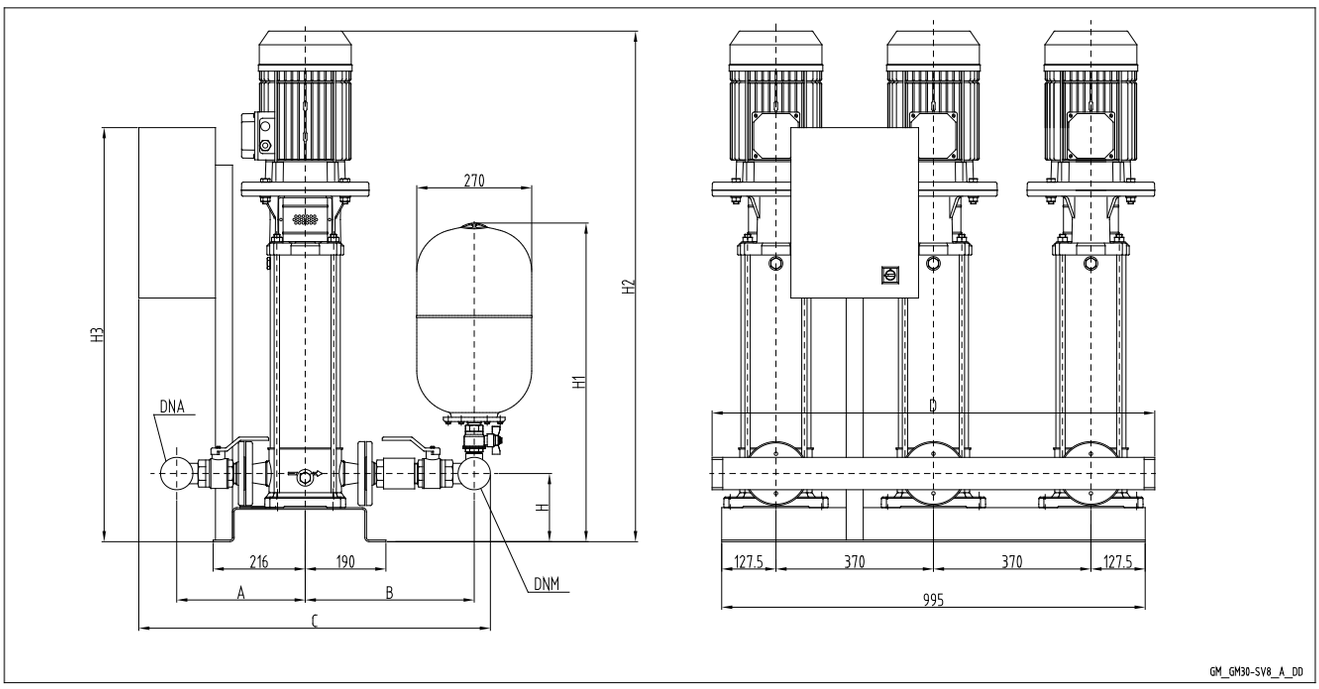
Серии GSD30 - GSY30



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Подача:** до 480 м³/ч.
- **Напор:** до 160 м.
- Напряжение питания шкафа управления: 3 x 400 В ± 10%.
- Частота: 50 Гц.
- Внешнее управляющее напряжение: 24 В перем. тока.
- Степень защиты шкафа управления: IP 55.
- Максимальная мощность рабочих насосов: 3 x 37 кВт.
- Пуск двигателей:
  - прямой для двигателей мощностью до 22 кВт включительно (GSD/);
  - по схеме "звезда-треугольник" для двигателей большей мощности (установки GSY/);
  - от устройства плавного пуска, по запросу (установки GSSF/).
- **Вертикальный насос**:
  - Серия SV (степень защиты двигателя – IP55).
- Максимальное рабочее давление: 16 бар.
- Максимальная температура перекачиваемой жидкости: +80°C.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



GSD 30	DNA	DNM	A		B		C		D	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI					
10SV01F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	700	973
10SV02F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	700	973
10SV03F011T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	732	973
10SV04F015T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	809	973
10SV05F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	841	973
10SV06F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	873	973
10SV07F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	915	973
10SV08F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	947	973
10SV09F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1000	973
10SV10F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1032	973
10SV11F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1064	973
10SV13F055T	R 2"1/2	R 2"1/2	297	356	362	497	811	946	1040	160	748	1251	973

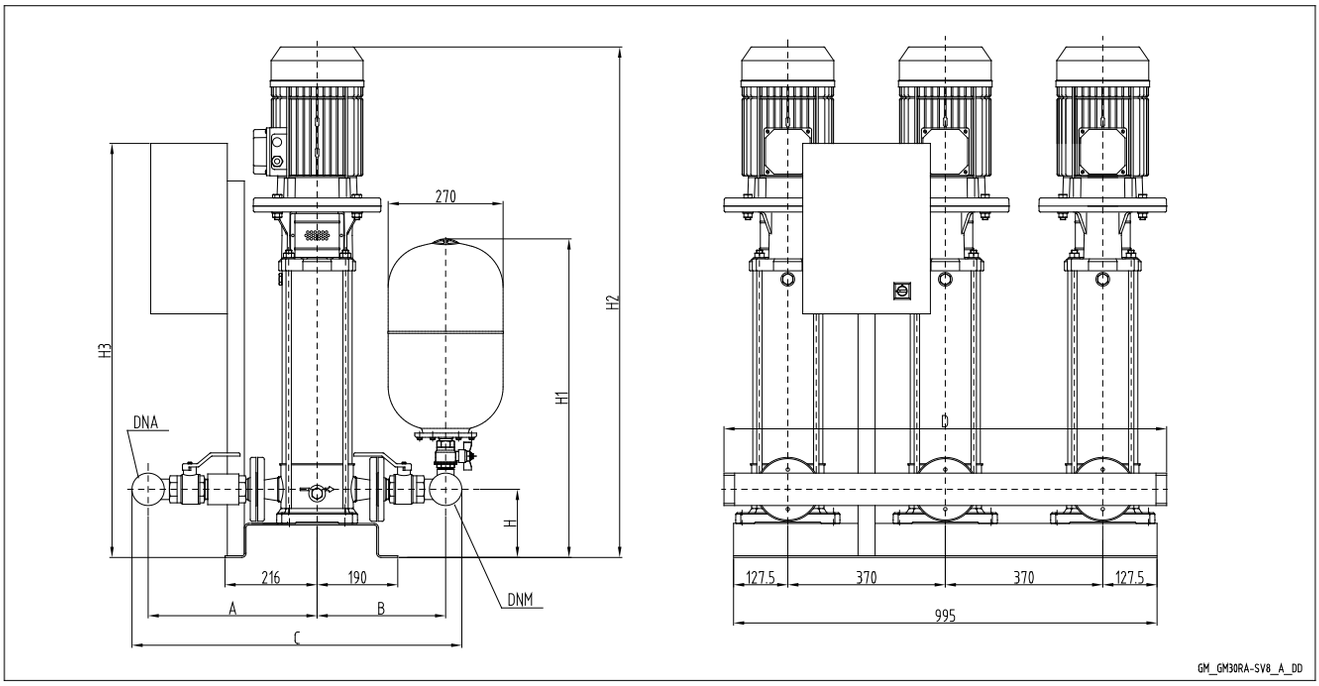
Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.

gs30_10sv-new_b_td

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 RA С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



GSD30
GSY30

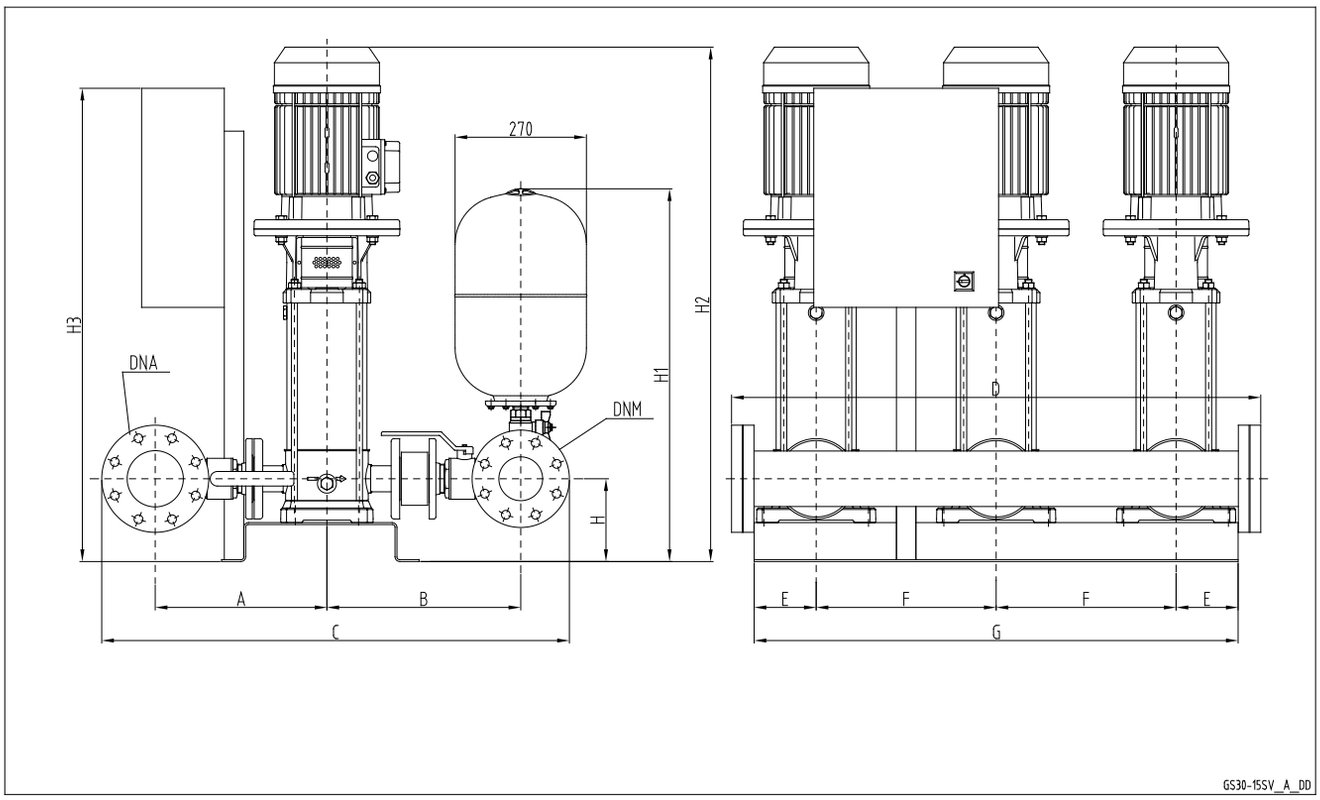
GSD 30RA	DNA	DNM	A		B		C		D	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI					
10SV01F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	700	973
10SV02F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	700	973
10SV03F011T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	732	973
10SV04F015T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	809	973
10SV05F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	841	973
10SV06F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	873	973
10SV07F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	915	973
10SV08F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	947	973
10SV09F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	1000	973
10SV10F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	1032	973
10SV11F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	1064	973
10SV13F055T	R 2"1/2	R 2"1/2	367	497	297	356	746	929	1040	160	748	1251	973

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.

gs30ra_10sv-new_b_td

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



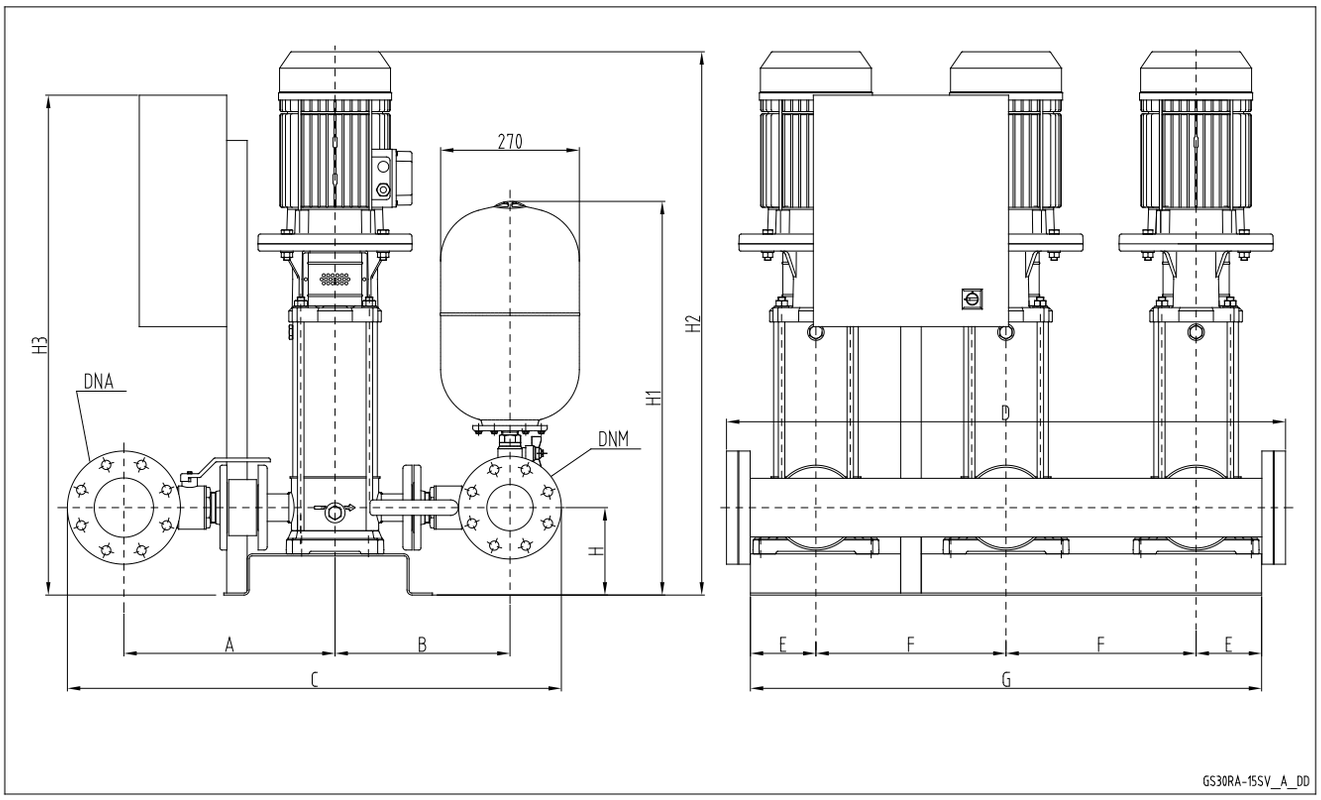
GSD 30	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI								
15SV01F011T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	742	973
15SV02F022T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	787	973
15SV03F030T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	845	973
15SV04F040T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	914	973
15SV05F040T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	962	973
15SV06F055T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	1133	973
15SV07F055T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	1181	973
15SV08F075T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	1221	973
15SV09F075T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1084	128	370	995	170	765	1269	973
15SV10F110T	100	80	354	394	399	437	963	1041	1180	260	440	1400	200	795	1438	1570
22SV01F011T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1084	128	370	995	170	777	742	973
22SV02F022T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1084	128	370	995	170	777	787	973
22SV03F030T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1084	128	370	995	170	777	845	973
22SV04F040T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1084	128	370	995	170	777	914	973
22SV05F055T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1084	128	370	995	170	777	1085	973
22SV06F075T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1084	128	370	995	170	777	1125	973
22SV07F075T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1084	128	370	995	170	777	1173	973
22SV08F110T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1180	260	440	1400	200	807	1342	1570
22SV09F110T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1180	260	440	1400	200	807	1390	1570
22SV10F110T	100	100	354	394	411	449	985	1063	1180	260	440	1400	200	807	1438	1570

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.

gs30_15sv-new_c_td

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 RA С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



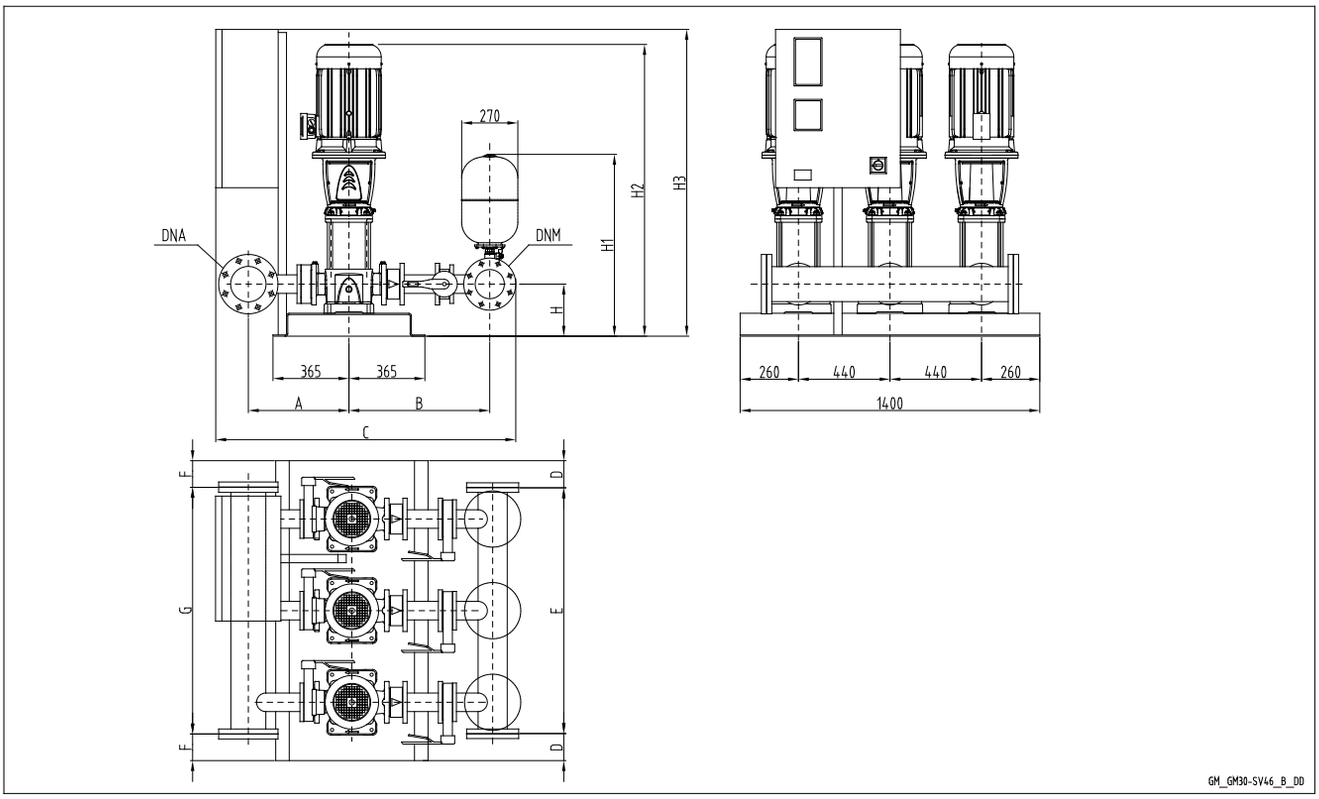
GSD 30 RA	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H1	H2	H3
			STD/DW	AISI	STD/DW	AISI	STD/DW	AISI								
15SV01F011T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	742	973
15SV02F022T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	787	973
15SV03F030T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	845	973
15SV04F040T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	914	973
15SV05F040T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	962	973
15SV06F055T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	1133	973
15SV07F055T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	1181	973
15SV08F075T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	1221	973
15SV09F075T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1084	128	370	995	170	765	1269	973
15SV10F110T	100	80	411	449	342	380	963	1039	1180	260	440	1400	200	795	1438	1570
22SV01F011T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1084	128	370	995	170	777	742	973
22SV02F022T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1084	128	370	995	170	777	787	973
22SV03F030T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1084	128	370	995	170	777	845	973
22SV04F040T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1084	128	370	995	170	777	914	973
22SV05F055T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1084	128	370	995	170	777	1085	973
22SV06F075T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1084	128	370	995	170	777	1125	973
22SV07F075T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1084	128	370	995	170	777	1173	973
22SV08F110T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1180	260	440	1400	200	807	1342	1570
22SV09F110T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1180	260	440	1400	200	807	1390	1570
22SV10F110T	100	100	411	449	354	392	985	1061	1180	260	440	1400	200	807	1438	1570

Размеры указаны в мм. Допуск ± 10 мм.

gs30ra_15sv-new_c_td

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 30 мм.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



LOWARA
a xylem brand

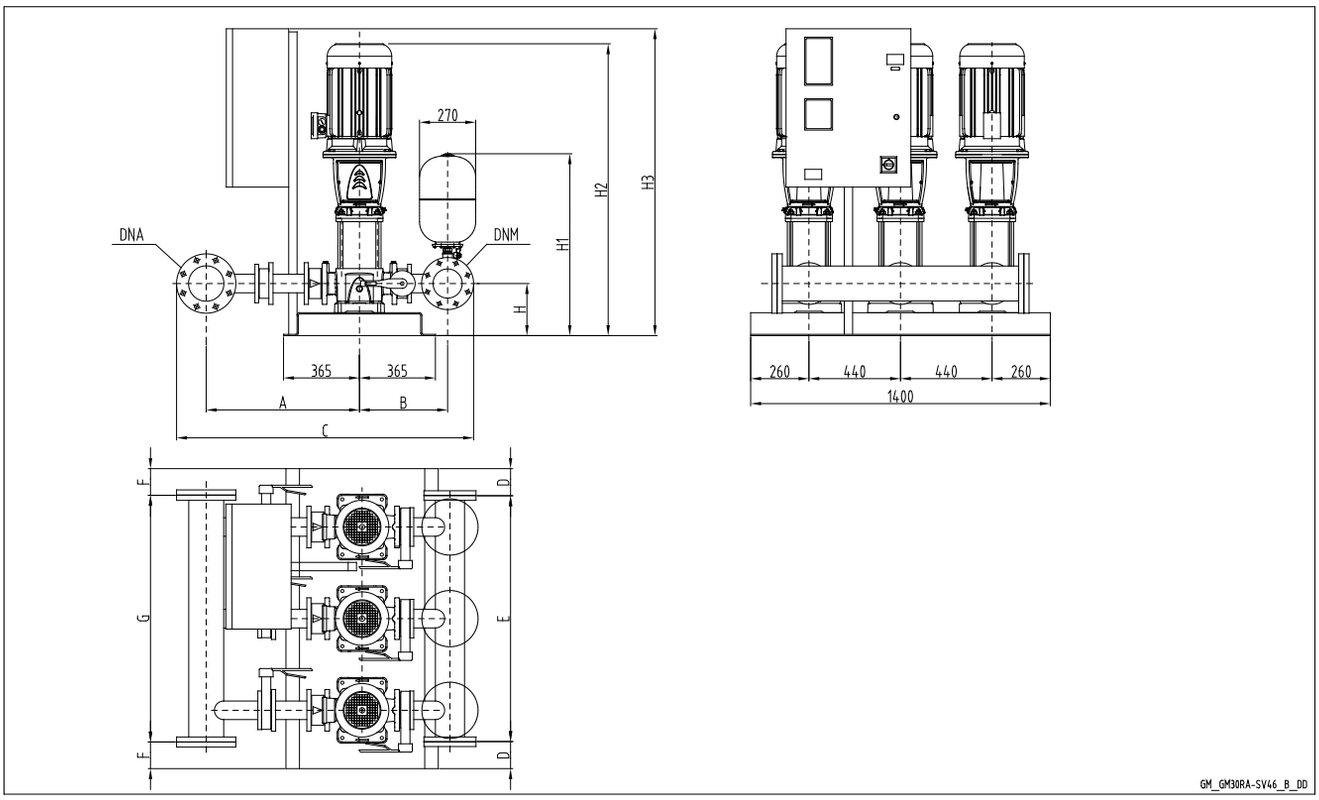
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ

GSD30	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
33SV1/1AG022T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	862	974
33SV1G030T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	897	974
33SV2/2AG040T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	993	974
33SV2/1AG040T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	993	974
33SV2G055T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	1069	974
33SV3/2AG055T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	1144	974
33SV3/1AG075T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	1136	974
33SV3G075T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	1136	974
33SV4/2AG075T	125	100	461	713	1423	90	1220	90	1220	215	822	1211	974
33SV4/1AG110T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1307	1571
33SV4G110T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1307	1571
33SV5/2AG110T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1382	1571
33SV5/1AG110T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1382	1571
33SV5G150T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1448	1571
33SV6/2AG150T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1523	1571
33SV6/1AG150T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1523	1571
33SV6G150T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1523	1571
33SV7/2AG150T	125	100	461	713	1473	90	1220	90	1220	215	822	1598	1571
46SV1/1AG030T	150	125	498	752	1517	90	1220	70	1260	250	870	937	974
46SV1G040T	150	125	498	752	1517	90	1220	70	1260	250	870	958	974
46SV2/2AG055T	150	125	498	752	1517	90	1220	70	1260	250	870	1109	974
46SV2G075T	150	125	498	752	1517	90	1220	70	1260	250	870	1101	974
46SV3/2AG110T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1272	1571
46SV3G110T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1272	1571
46SV4/2AG150T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1413	1571
46SV4G150T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1413	1571
46SV5/2AG185T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1488	1821
46SV5G185T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1488	1821
46SV6/2AG220T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1563	1821
46SV6G220T	150	125	498	752	1527	90	1220	70	1260	250	870	1563	1821
66SV1/1AG040T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	983	1194
66SV1G055T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1059	1194
66SV2/2AG075T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1141	1194
66SV2/1AG110T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1237	1571
66SV2G110T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1237	1571
66SV3/2AG150T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
66SV3/1AG150T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
66SV3G185T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1821
66SV4/2AG185T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1483	1821
66SV4/1AG220T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1483	1821
66SV4G220T	200	150	529	794	1635	70	1260	70	1260	250	884	1483	1821
92SV1/1AG055T	200	200	529	819	1688	70	1260	70	1260	250	910	1059	1194
92SV1G075T	200	200	529	819	1688	70	1260	70	1260	250	910	1051	1194
92SV2/2AG110T	200	200	529	819	1688	70	1260	70	1260	250	910	1237	1821
92SV2G150T	200	200	529	819	1688	70	1260	70	1260	250	910	1303	1821
92SV3/2AG185T	200	200	529	819	1688	70	1260	70	1260	250	910	1393	1821
92SV3G220T	200	200	529	819	1688	70	1260	70	1260	250	910	1393	1821

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs30_sv46_b_td16

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 RA С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



LOWARA
a xylem brand

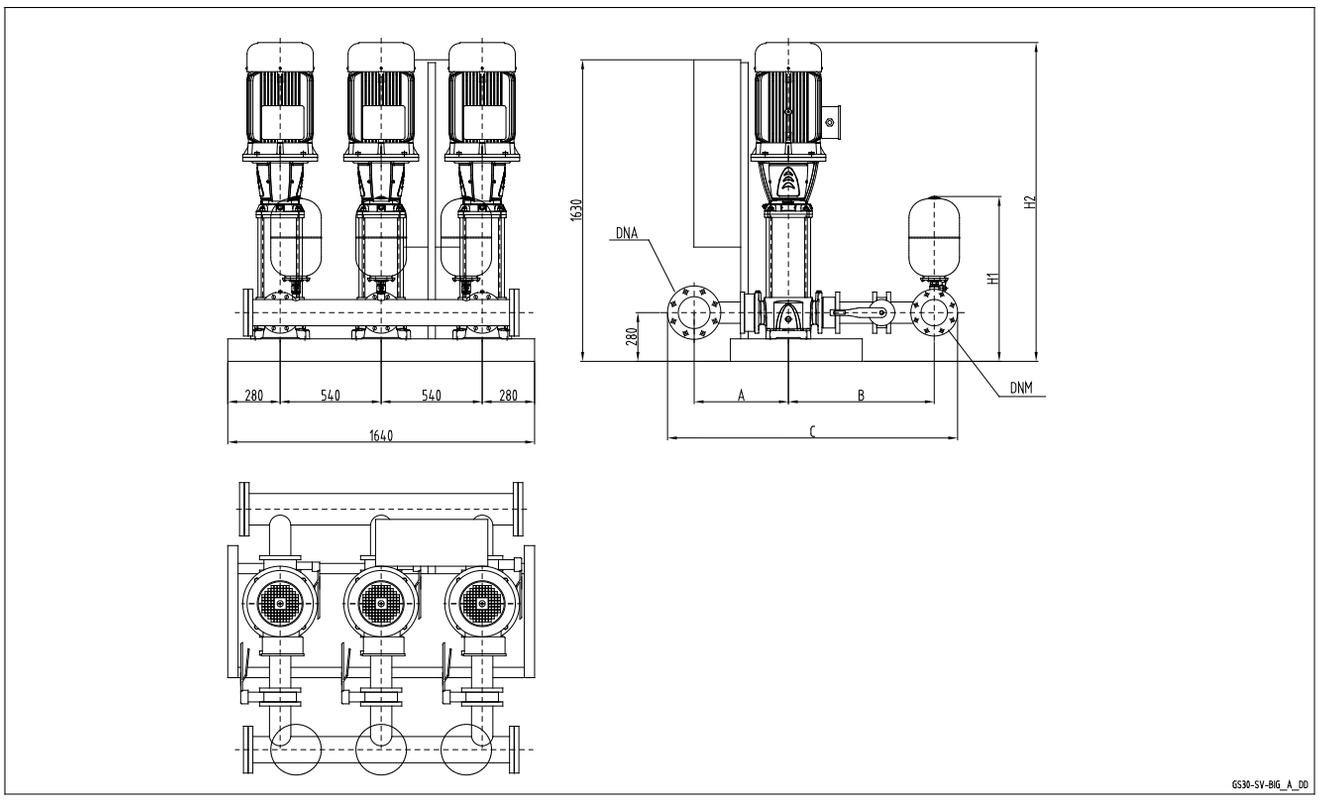
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 RA С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

GSD30RA	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
33SV1/1AG022T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	862	974
33SV1G030T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	897	974
33SV2/2AG040T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	993	974
33SV2/1AG040T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	993	974
33SV2G055T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1069	974
33SV3/2AG055T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1144	974
33SV3/1AG075T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1136	974
33SV3G075T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1136	974
33SV4/2AG075T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1211	974
33SV4/1AG110T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1307	1571
33SV4G110T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1307	1571
33SV5/2AG110T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1382	1571
33SV5/1AG110T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1382	1571
33SV5G150T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1448	1571
33SV6/2AG150T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1523	1571
33SV6/1AG150T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1523	1571
33SV6G150T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1523	1571
33SV7/2AG150T	125	100	726	448	1409	90	1220	90	1220	215	822	1598	1571
46SV1/1AG030T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	937	974
46SV1G040T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	958	974
46SV2/2AG055T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1109	974
46SV2G075T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1101	974
46SV3/2AG110T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1272	1571
46SV3G110T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1272	1571
46SV4/2AG150T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1413	1571
46SV4G150T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1413	1571
46SV5/2AG185T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1488	1821
46SV5G185T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1488	1821
46SV6/2AG220T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1563	1821
46SV6G220T	150	125	766	484	1517	90	1220	70	1260	250	870	1563	1821
66SV1/1AG040T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	983	1194
66SV1G055T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1059	1194
66SV2/2AG075T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1141	1194
66SV2/1AG110T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1237	1571
66SV2G110T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1237	1571
66SV3/2AG150T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
66SV3/1AG150T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1571
66SV3G185T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1393	1821
66SV4/2AG185T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1483	1821
66SV4/1AG220T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1483	1821
66SV4G220T	200	150	819	504	1635	70	1260	70	1260	250	884	1483	1821
92SV1/1AG055T	200	200	819	529	1688	70	1260	70	1260	250	910	1059	1194
92SV1G075T	200	200	819	529	1688	70	1260	70	1260	250	910	1051	1194
92SV2/2AG110T	200	200	819	529	1688	70	1260	70	1260	250	910	1237	1821
92SV2G150T	200	200	819	529	1688	70	1260	70	1260	250	910	1303	1821
92SV3/2AG185T	200	200	819	529	1688	70	1260	70	1260	250	910	1393	1821
92SV3G220T	200	200	819	529	1688	70	1260	70	1260	250	910	1393	1821

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs30ra_sv46_b_td16

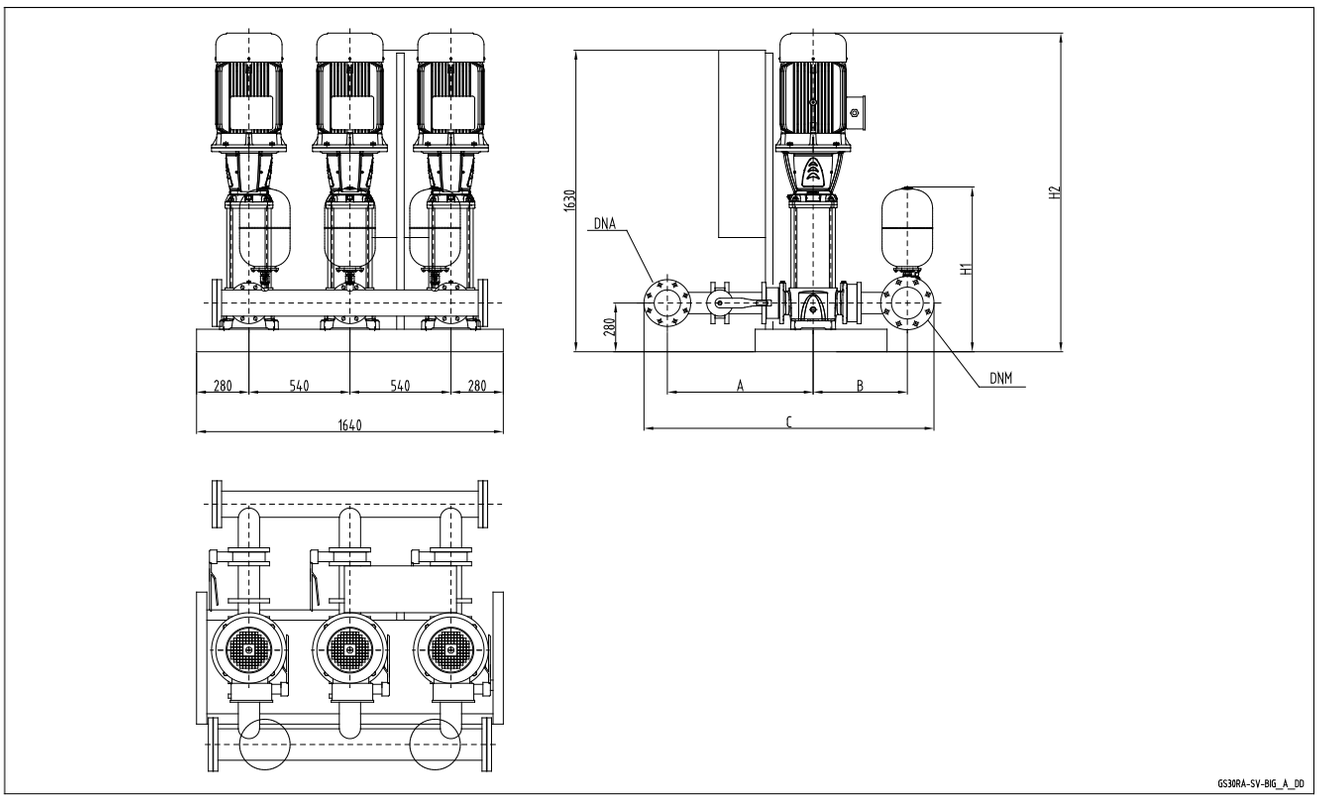
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY30 С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



GSY30	DNA	DNM	A	B	C	H1	H2
SV6605/2F300T	200	150	529	794	1635	914	1766
SV6605/1F300T	200	150	529	794	1635	914	1766
SV6605F300T	200	150	529	794	1635	914	1766
SV9204/2F300T	200	200	529	819	1688	940	1676
SV9204F300T	200	200	529	819	1688	940	1676
SV9205/2F370T	200	200	529	819	1688	940	1766

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм. gs30_sv-big_b_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY30 RA С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

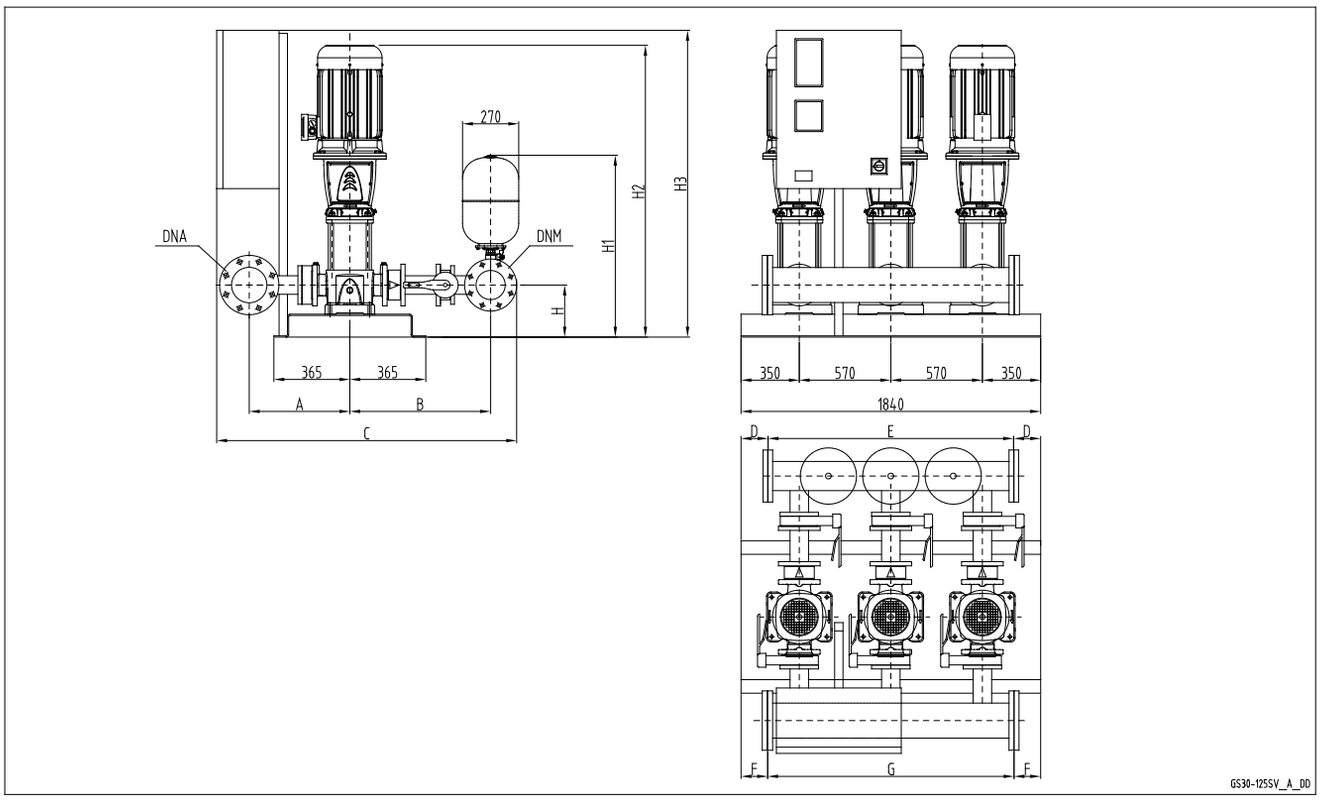


GSY30RA	DNA	DNM	A	B	C	H1	H2
SV6605/2F300T	200	150	819	504	1635	914	1766
SV6605/1F300T	200	150	819	504	1635	914	1766
SV6605F300T	200	150	819	504	1635	914	1766
SV9204/2F300T	200	200	819	529	1688	940	1676
SV9204F300T	200	200	819	529	1688	940	1676
SV9205/2F370T	200	200	819	529	1688	940	1766

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs30ra_sv-big_b_td

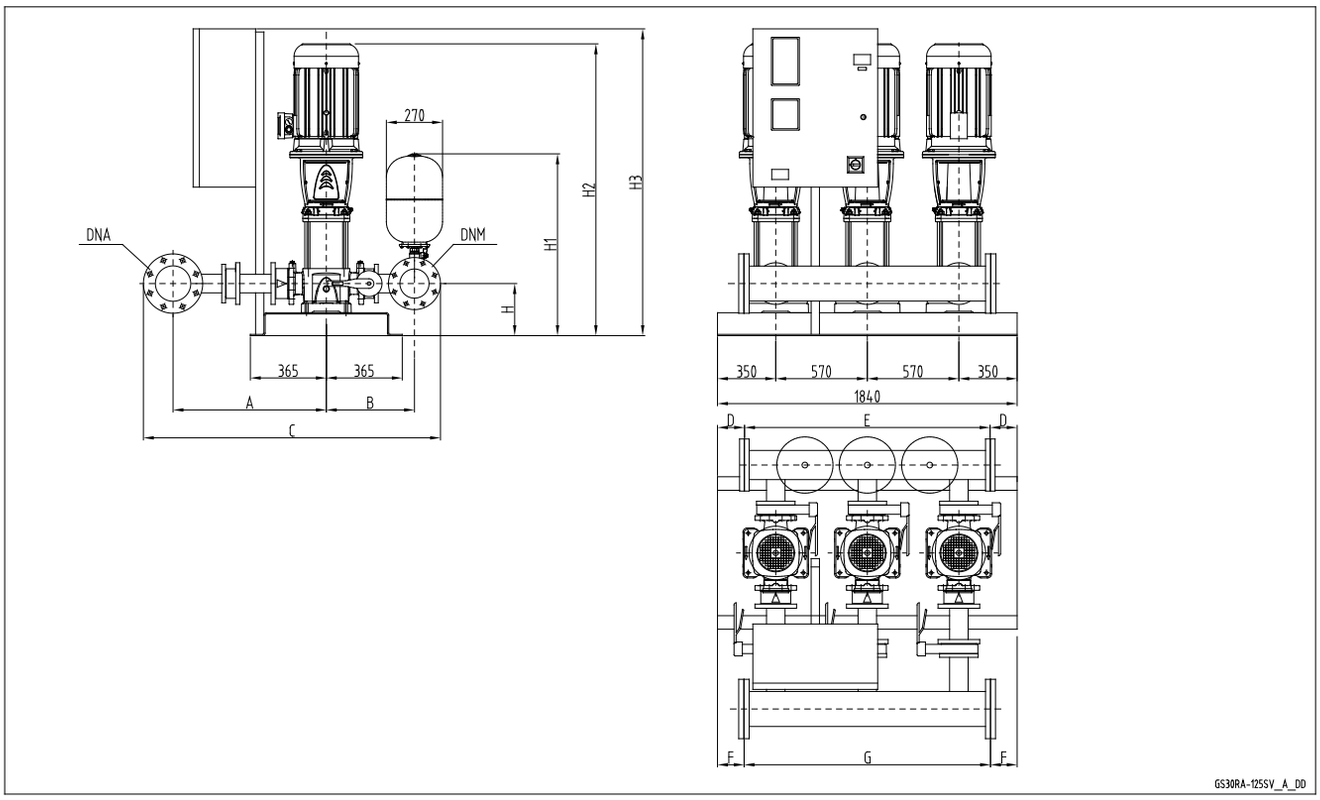
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



GSD30	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
125SV1G075T	250	200	618	927	1917	160	1520	130	1580	280	940	1180	1195
125SV2G150T	250	200	618	927	1917	160	1520	130	1580	280	940	1492	1822
125SV3G220T	250	200	618	927	1917	160	1520	130	1580	280	940	1642	1822

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм. gs30_125sv_a_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSD30 RA С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ

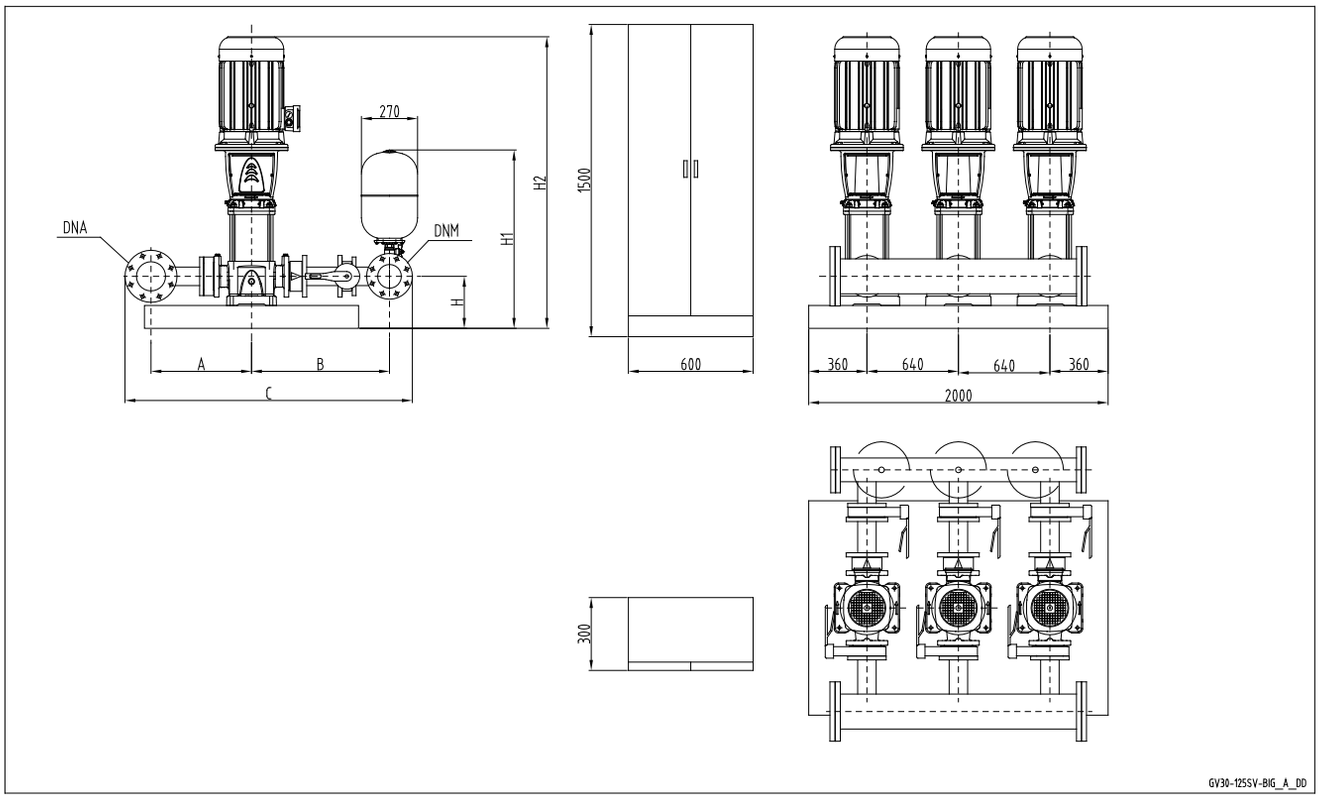


GSD30RA	DNA	DNM	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3
125SV1G075T	250	200	954	591	1917	160	1520	130	1580	280	940	1180	1195
125SV2G150T	250	200	954	591	1917	160	1520	130	1580	280	940	1492	1822
125SV3G220T	250	200	954	591	1917	160	1520	130	1580	280	940	1642	1822

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs30ra_125sv_a_td

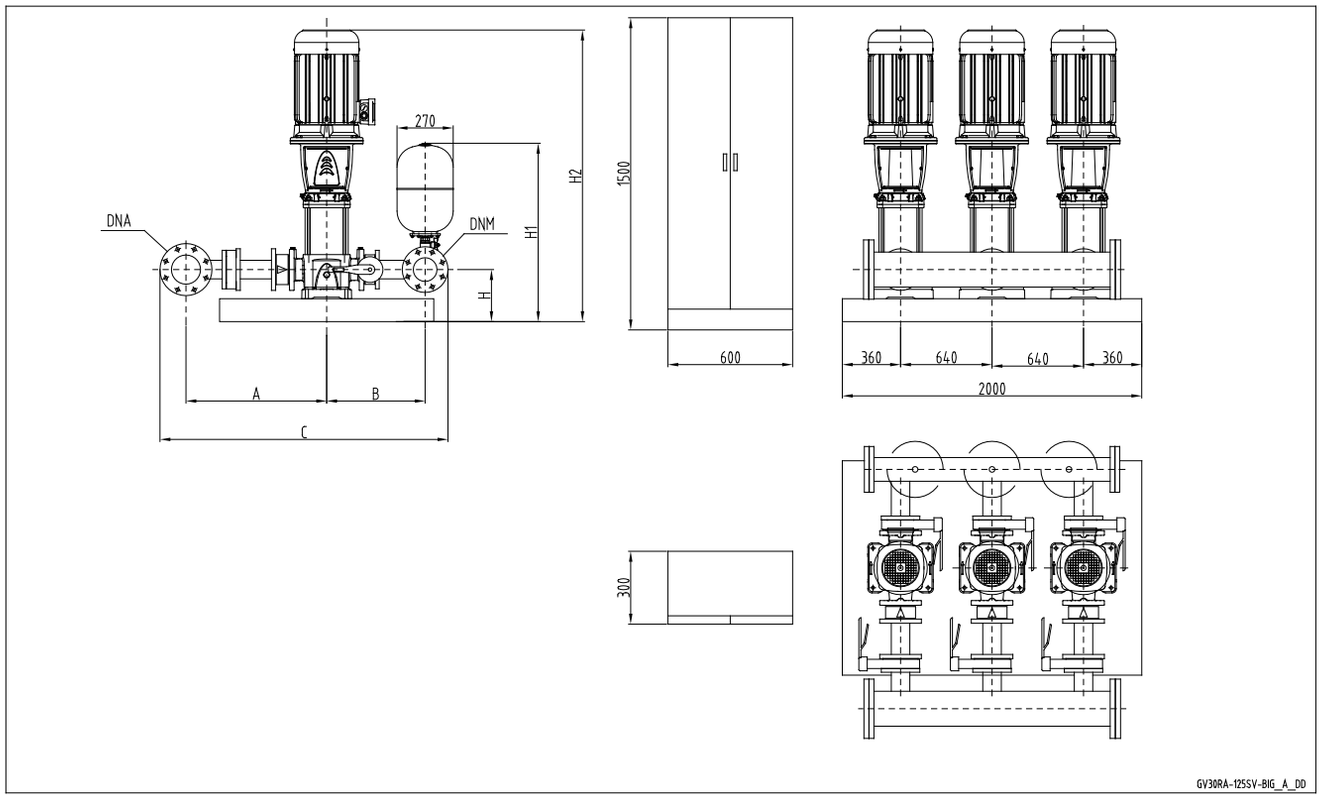
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY30 С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА НАПОРНОЙ СТОРОНЕ



GSY30	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SV4G300T	250	200	618	927	1917	300	960	1975
125SV5G370T	250	200	618	927	1917	300	960	2125

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм. gs30_125sv-big_a_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GSY30 RA С 3 НАСОСАМИ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ НА ВСАСЫВАЮЩЕЙ СТОРОНЕ



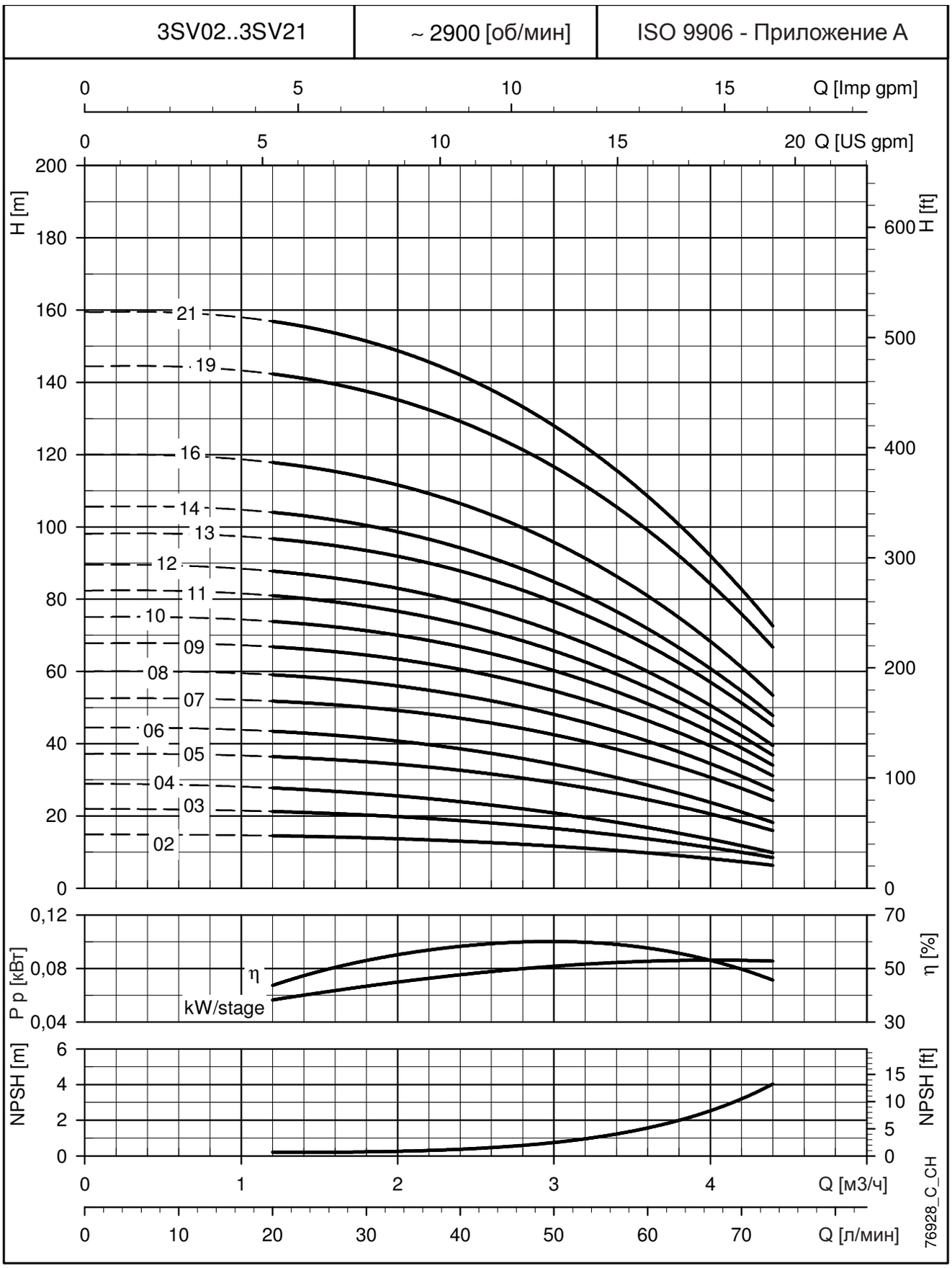
GSY30RA	DNA	DNM	A	B	C	H	H1	H2
125SV4G300T	250	200	954	591	1917	300	960	1975
125SV5G370T	250	200	954	591	1917	300	960	2125

Примечание: в случае исполнений с виброгасящими опорами значение высоты следует увеличить на 50 мм.

gs30ra_125sv-big_a_td

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (ЖОКЕЙ-НАСОС)

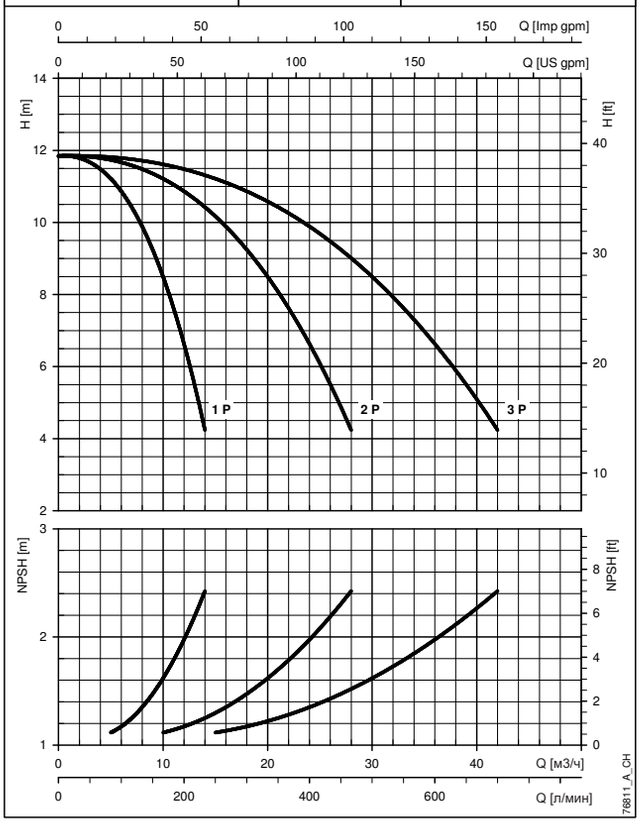
3SV02..3SV21	~ 2900 [об/мин]	ISO 9906 - Приложение A



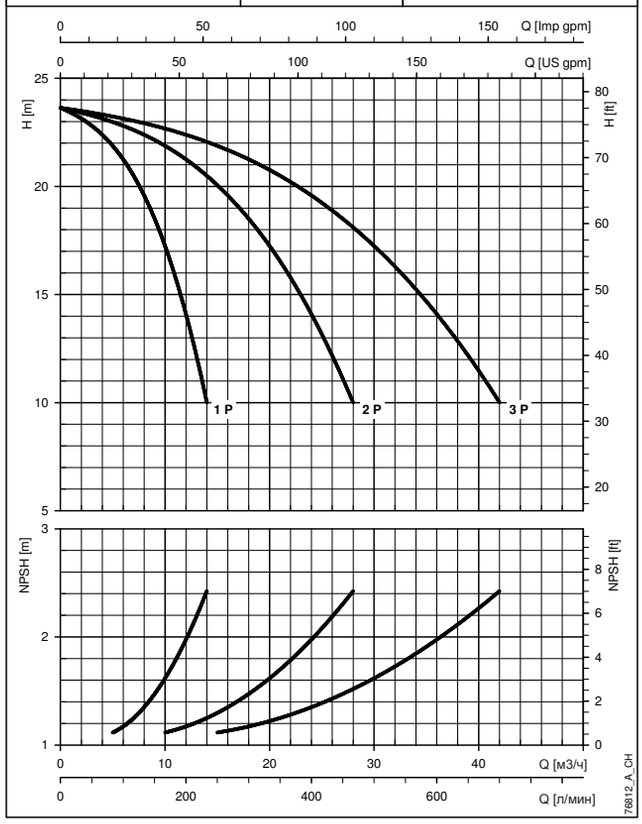
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного насоса.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

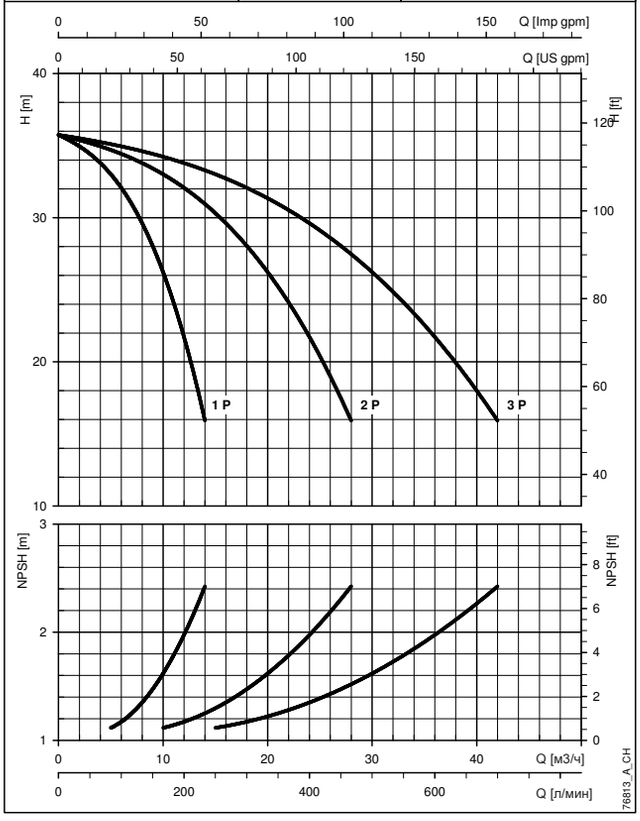
10SV01 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



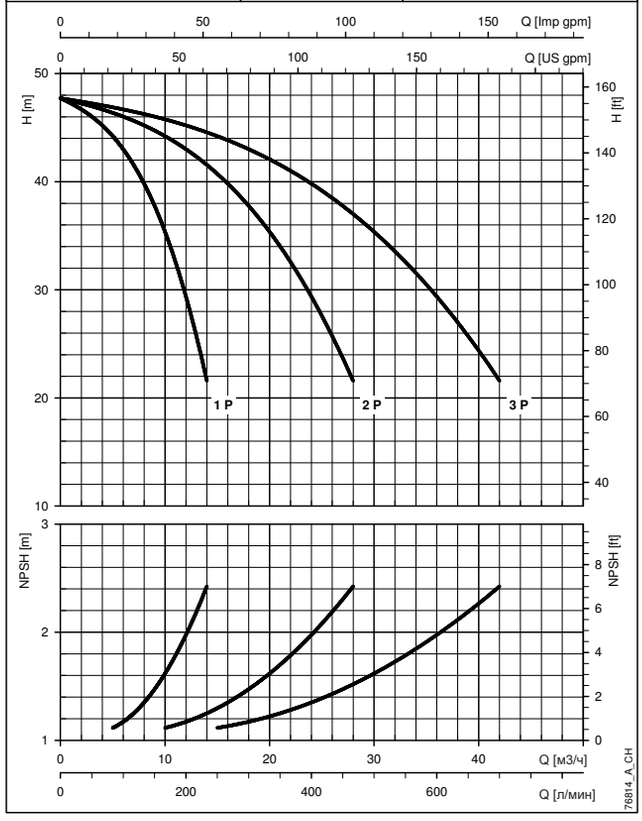
10SV02 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



10SV03 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



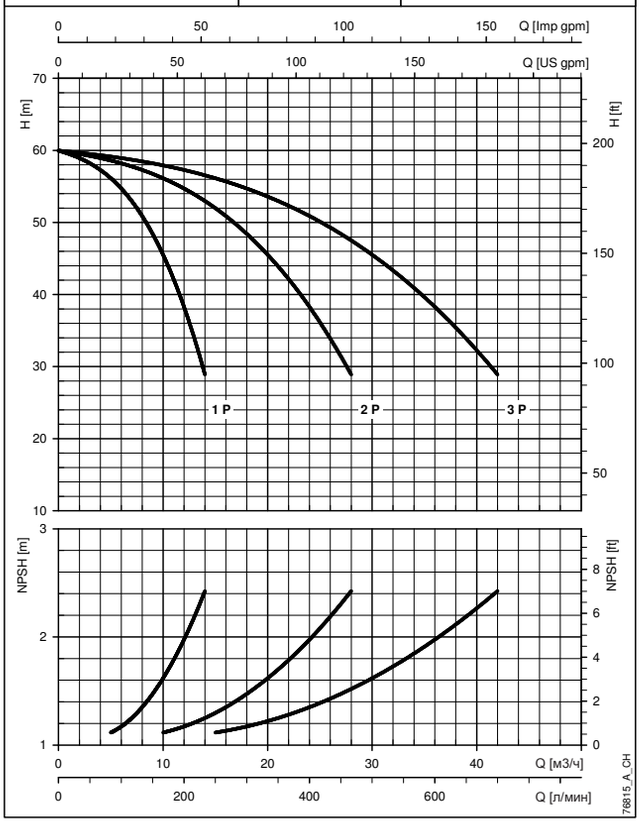
10SV04 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



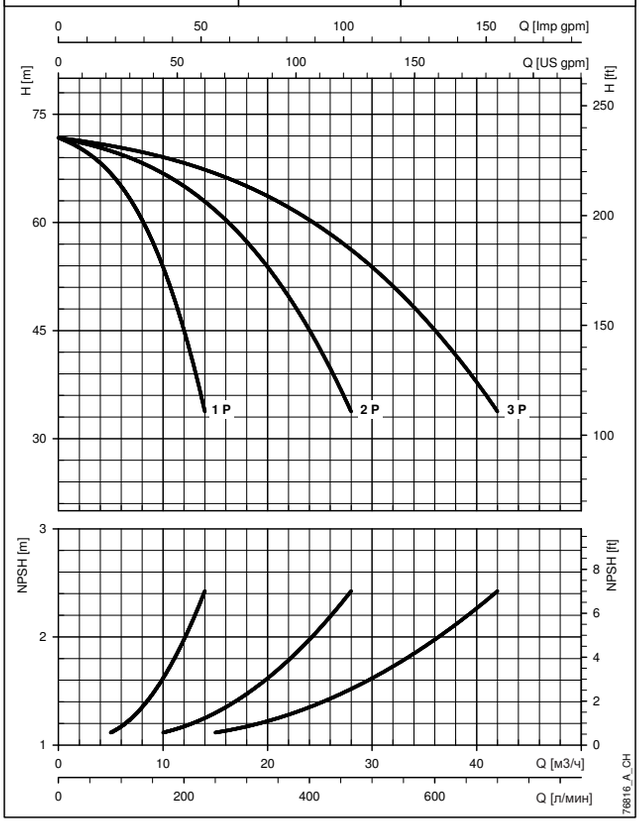
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

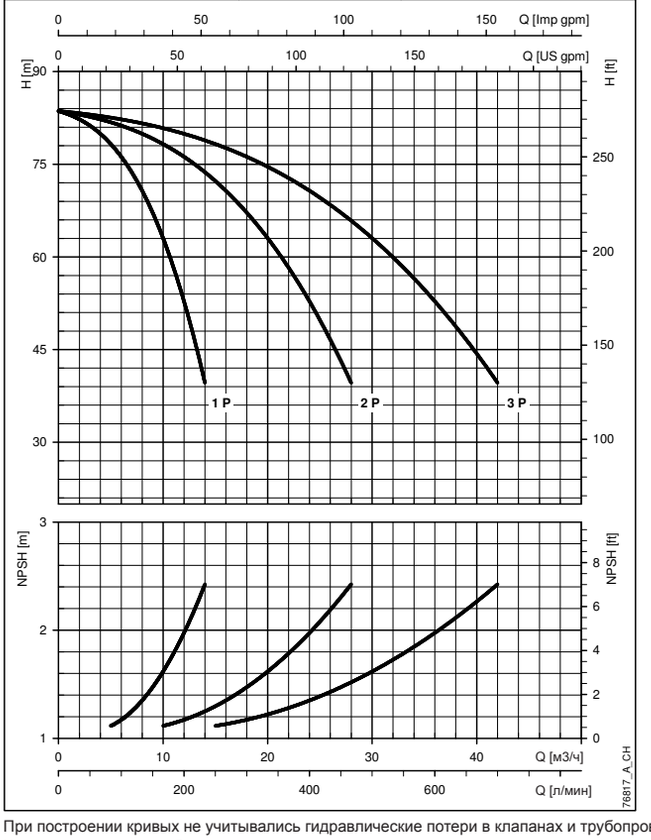
10SV05 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



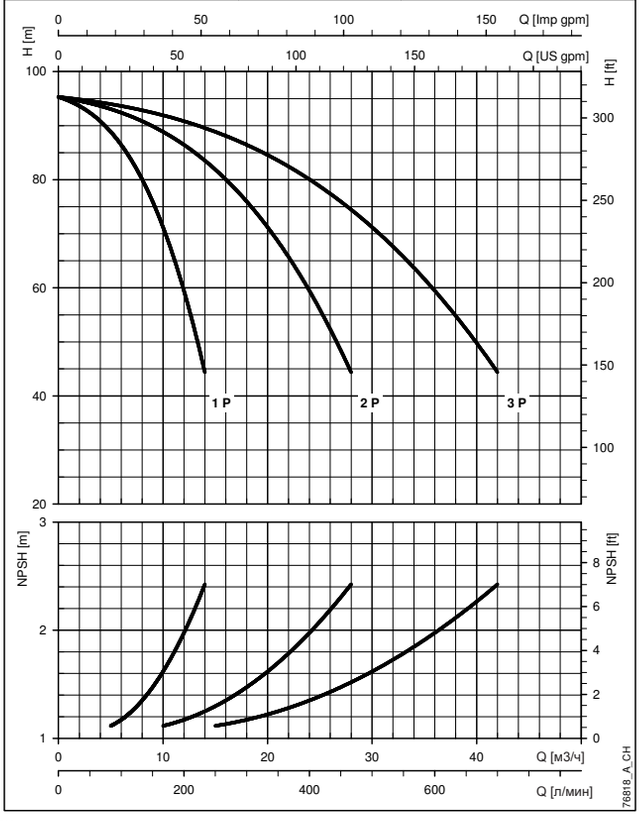
10SV06 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



10SV07 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



10SV08 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

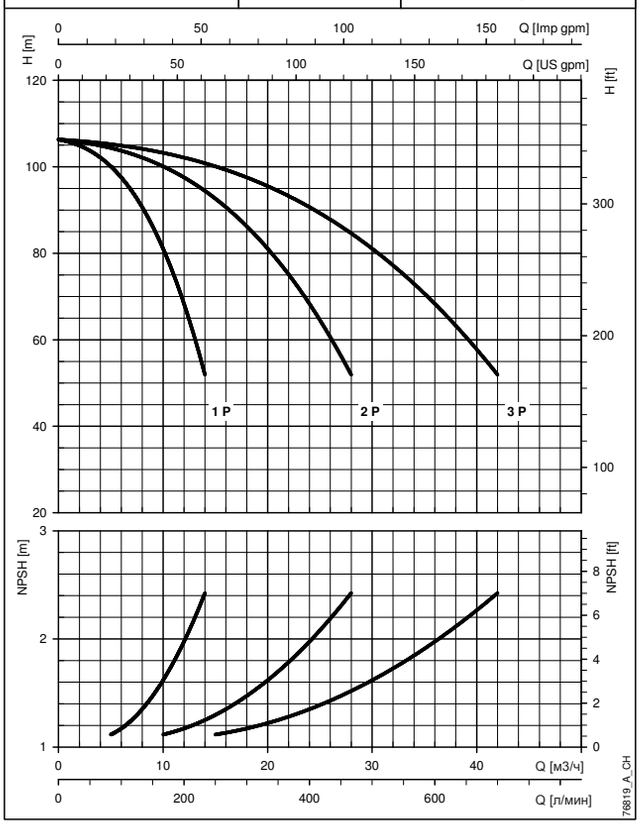


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

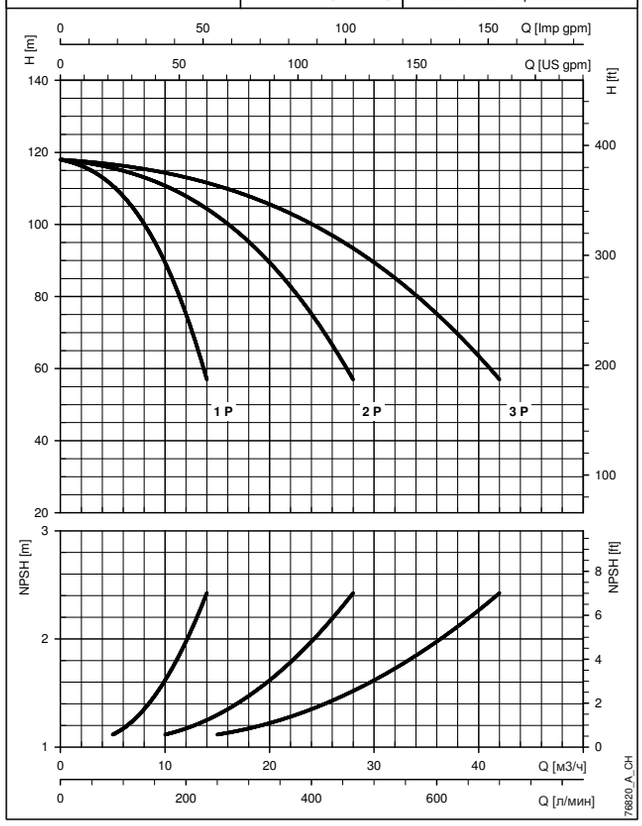
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

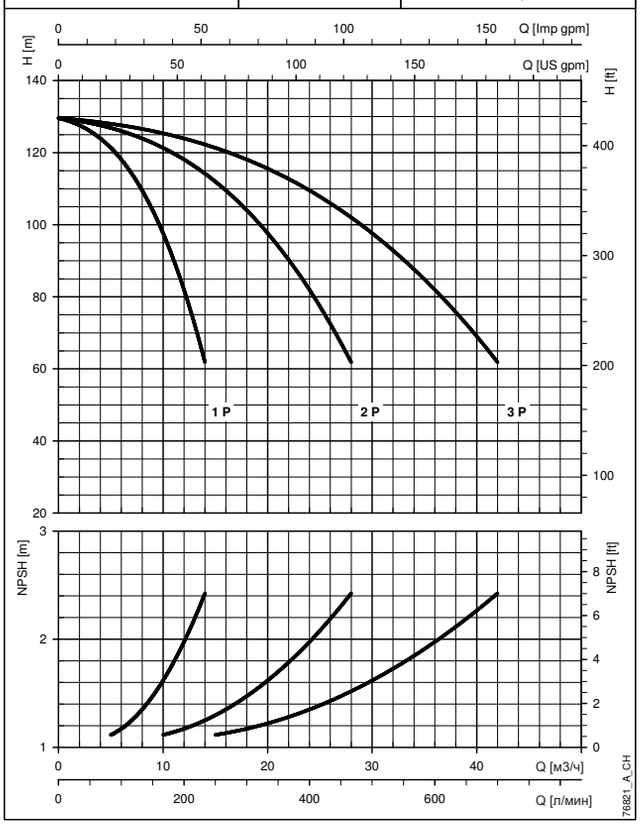
10SV09	~ 2850 [об/мин]	ISO 9906 - Приложение A



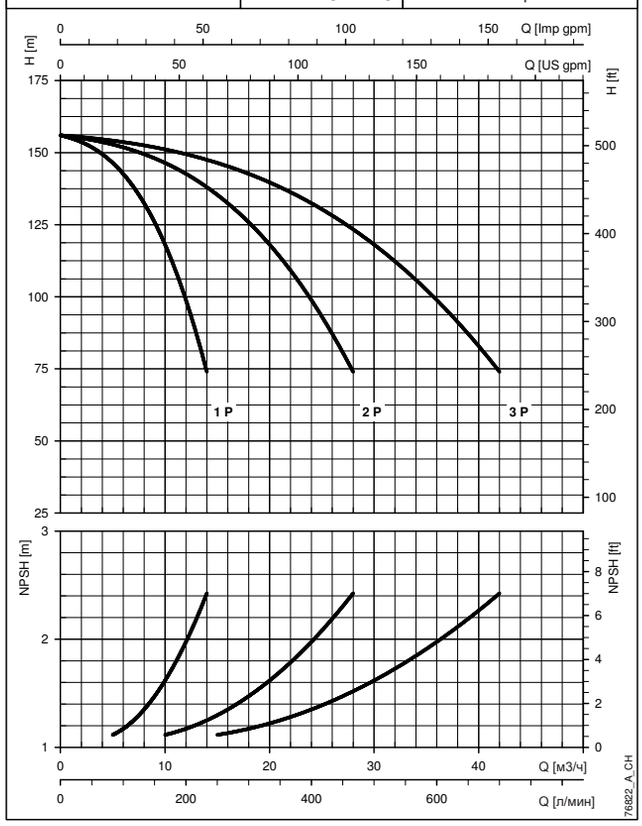
10SV10	~ 2850 [об/мин]	ISO 9906 - Приложение A



10SV11	~ 2850 [об/мин]	ISO 9906 - Приложение A



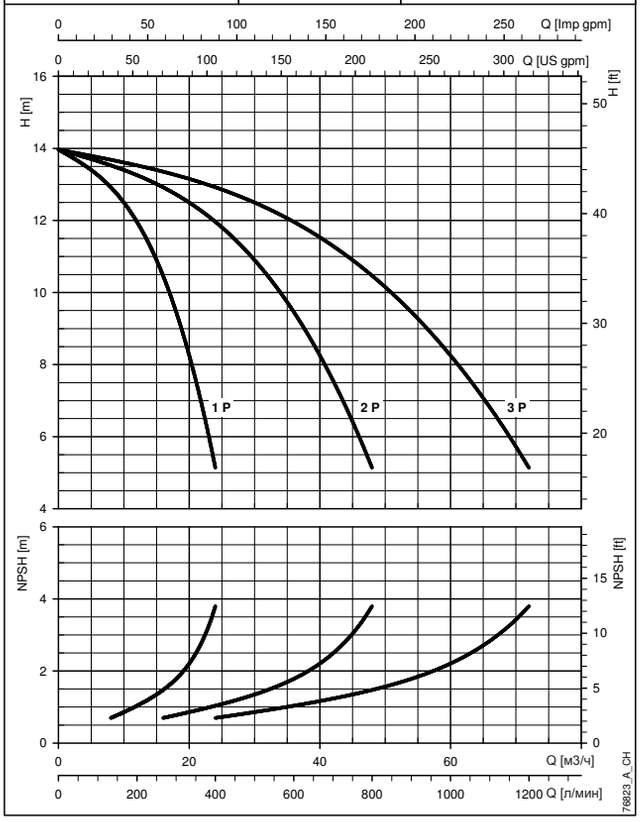
10SV13	~ 2850 [об/мин]	ISO 9906 - Приложение A



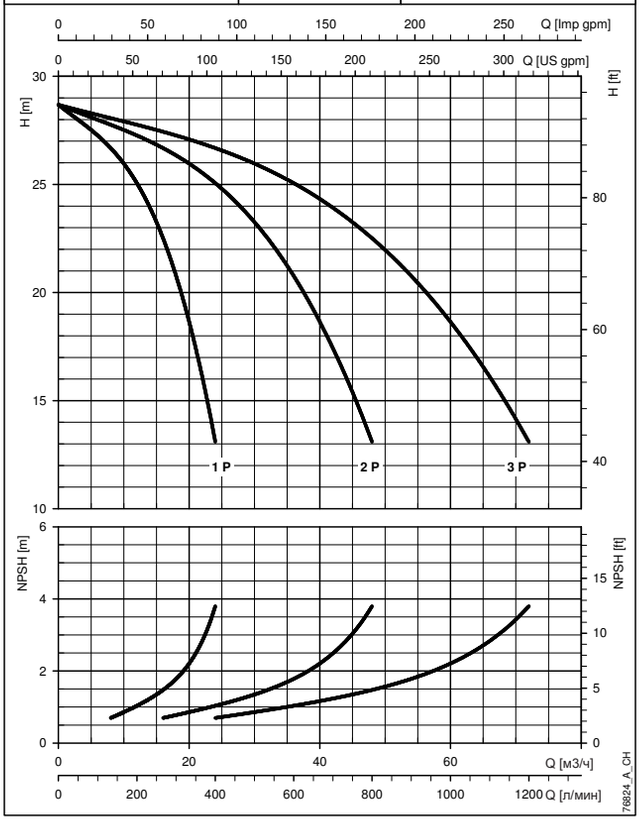
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

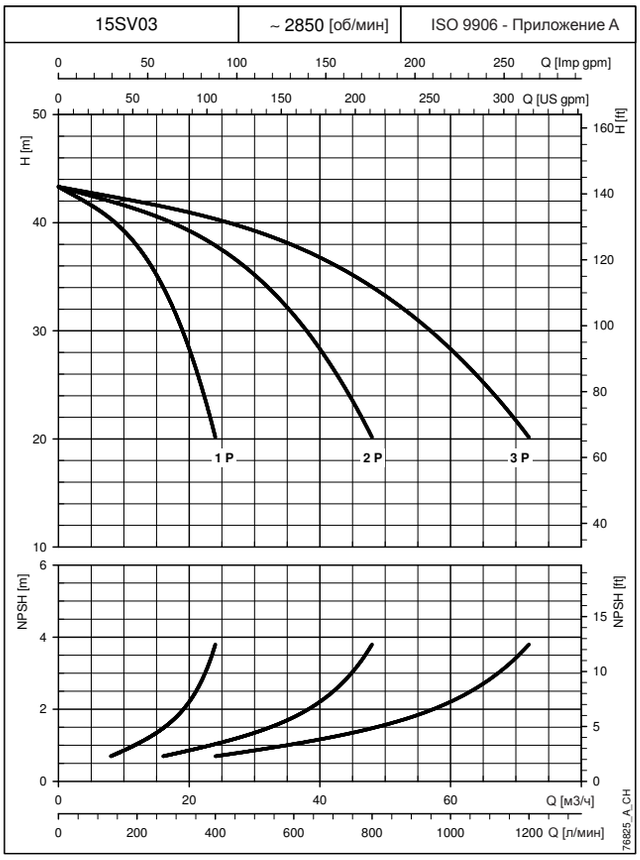
15SV01 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



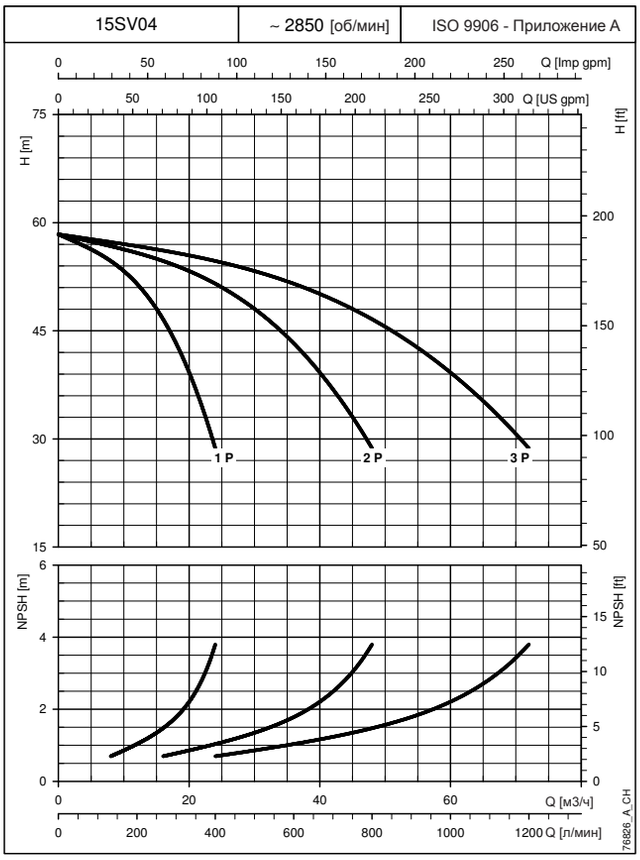
15SV02 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



15SV03 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



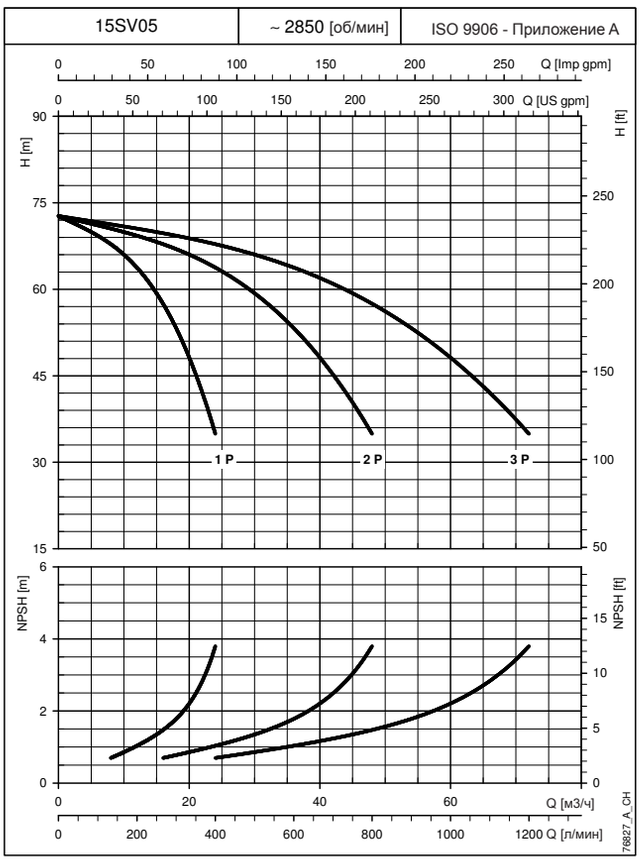
15SV04 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

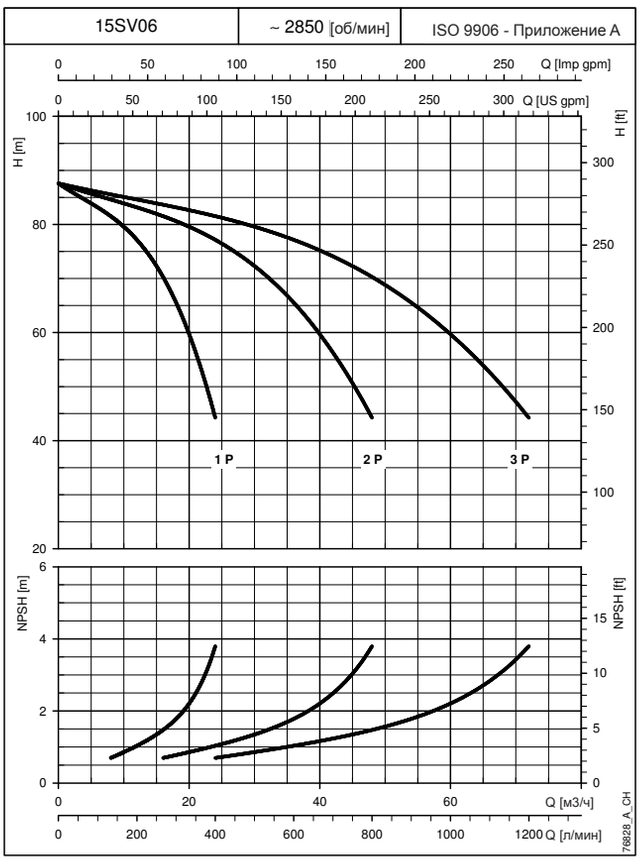


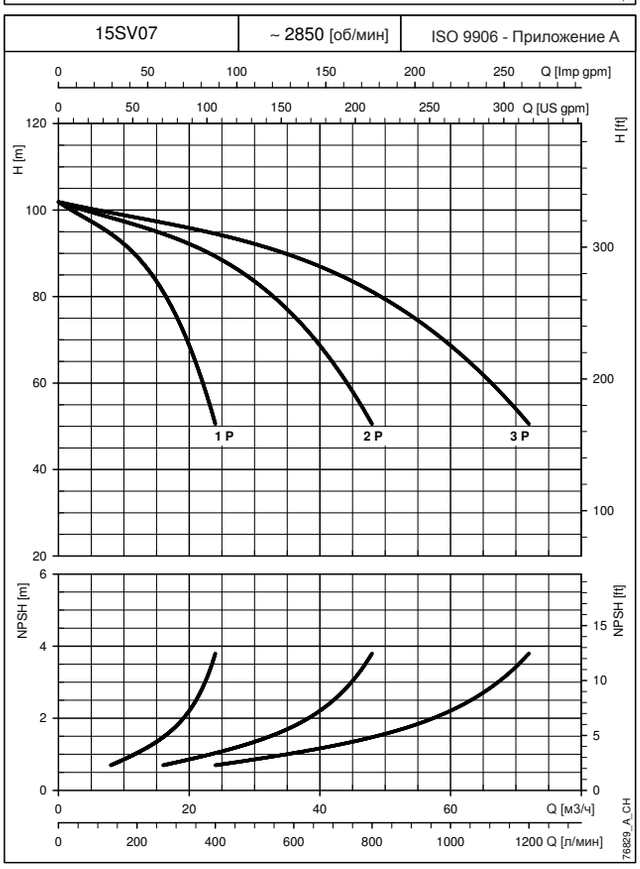
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

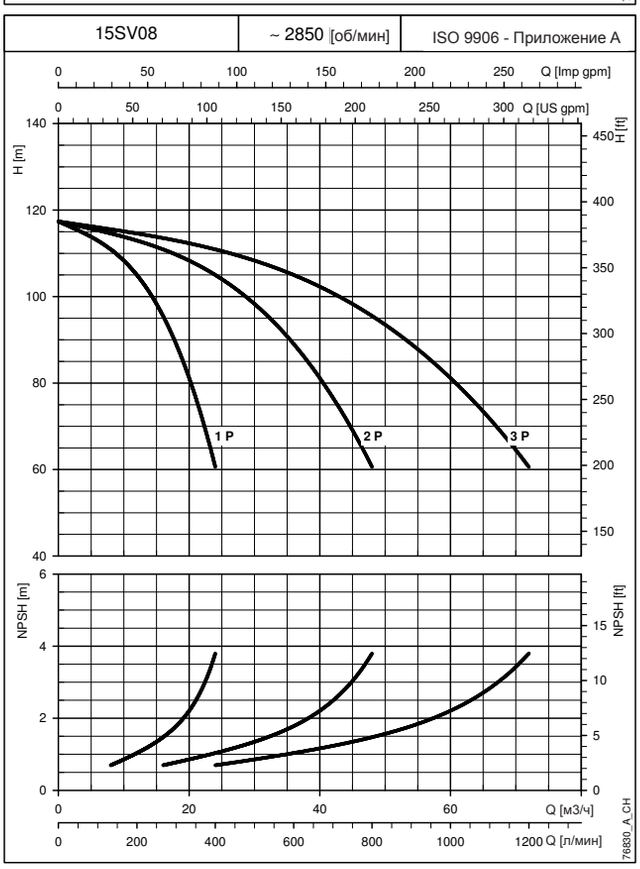
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)





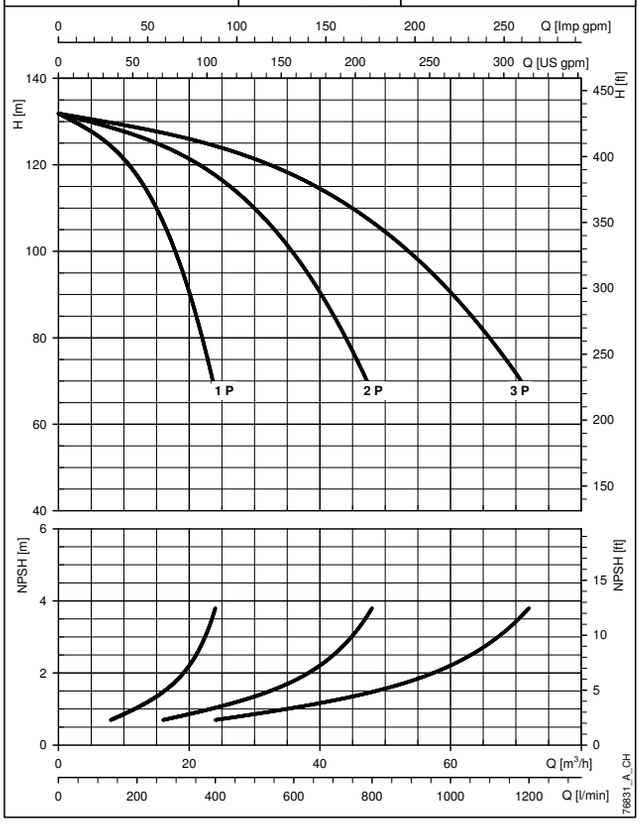




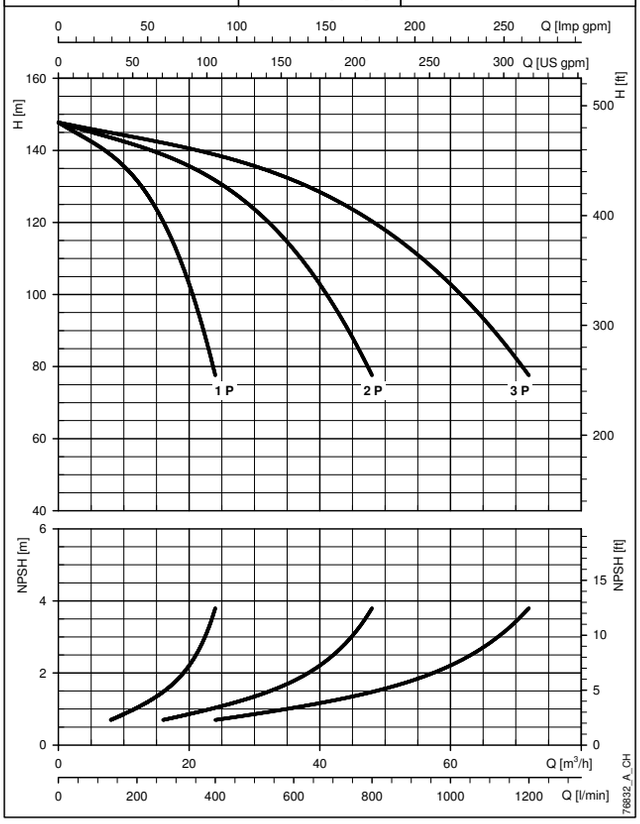
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

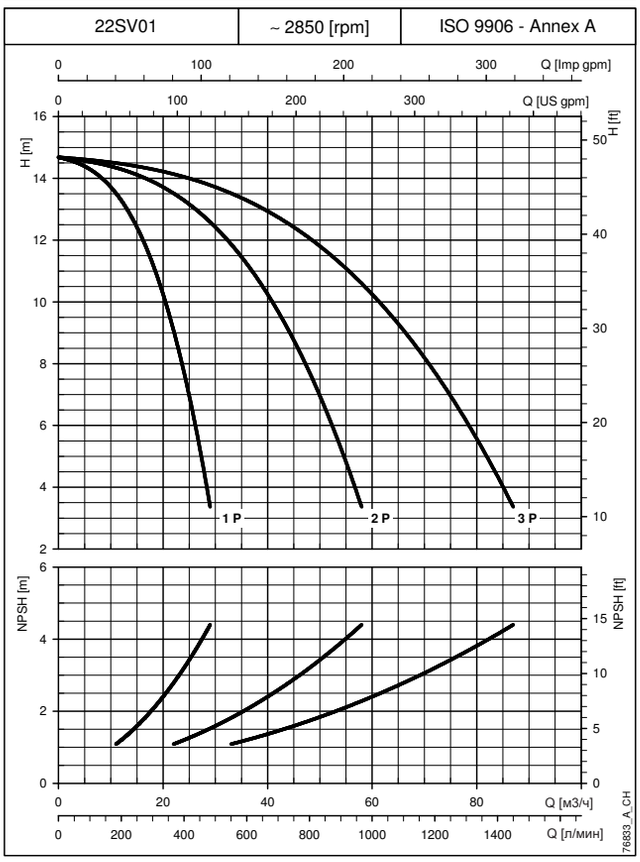
15SV09 | ~ 2850 [rpm] | ISO 9906 - Annex A



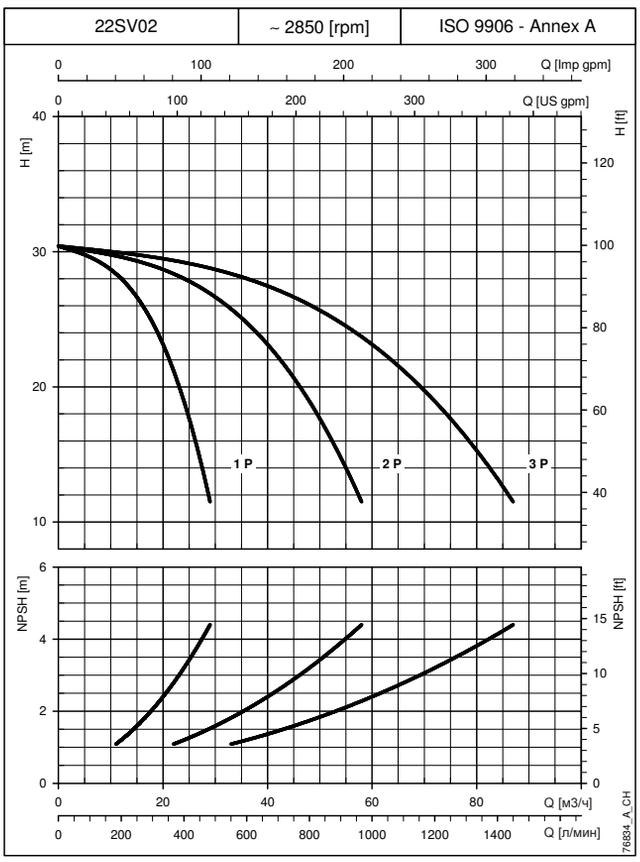
15SV10 | ~ 2850 [rpm] | ISO 9906 - Annex A



22SV01 | ~ 2850 [rpm] | ISO 9906 - Annex A



22SV02 | ~ 2850 [rpm] | ISO 9906 - Annex A

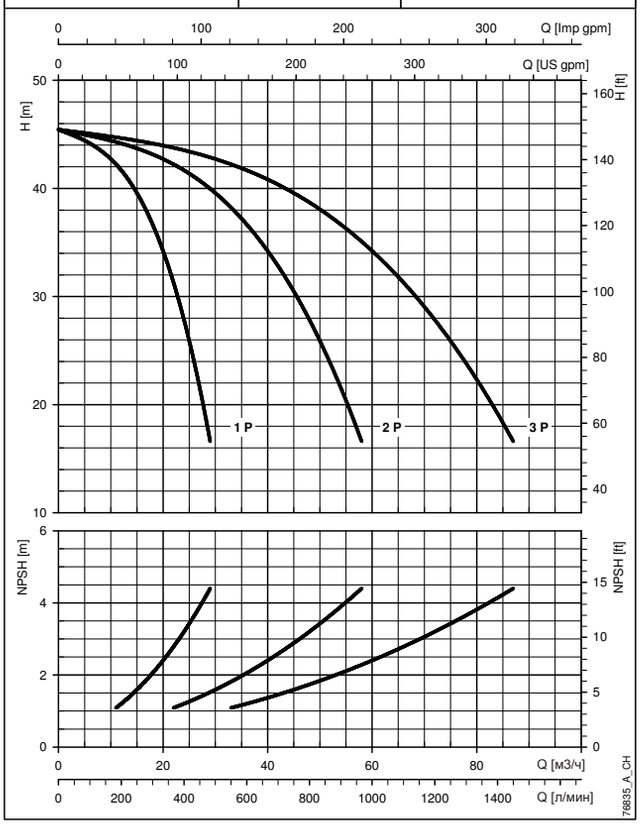


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

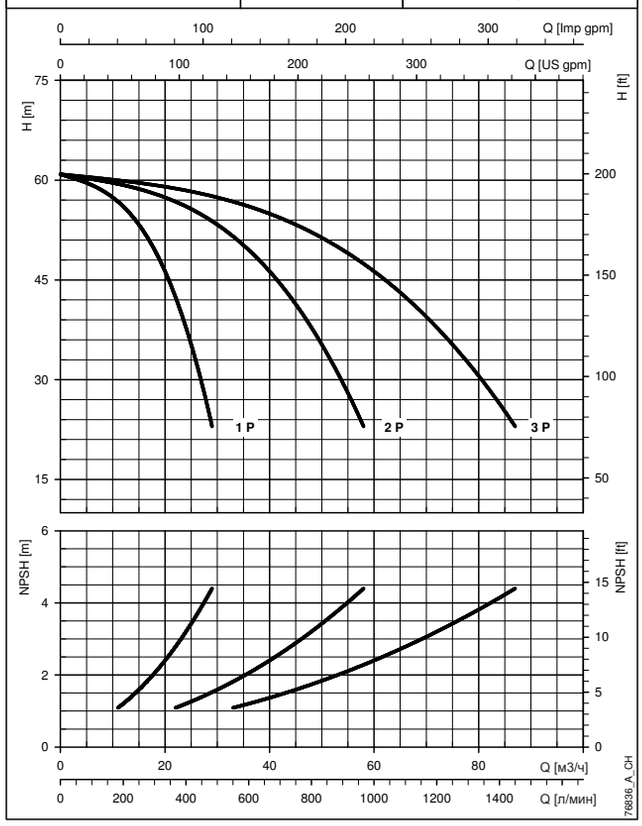
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

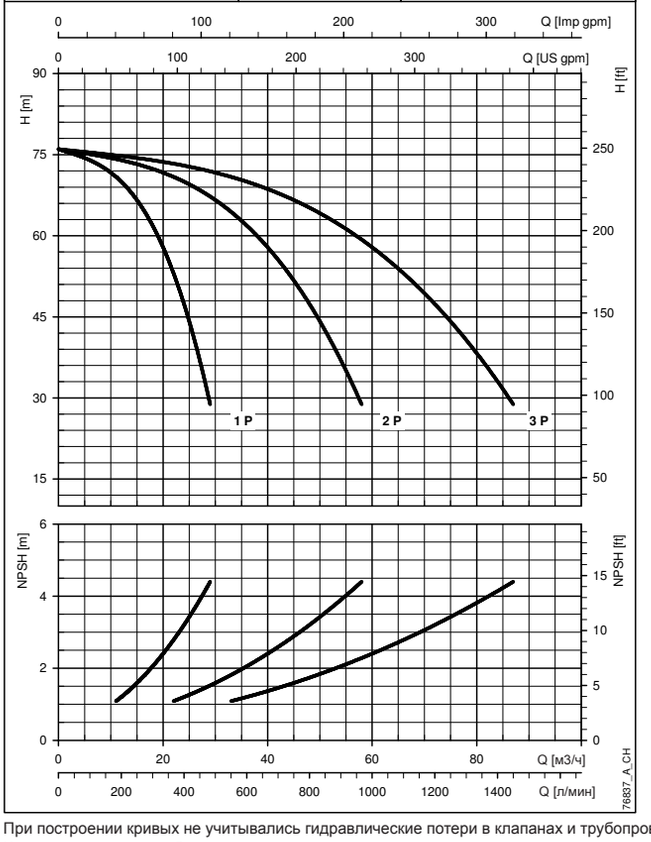
22SV03 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



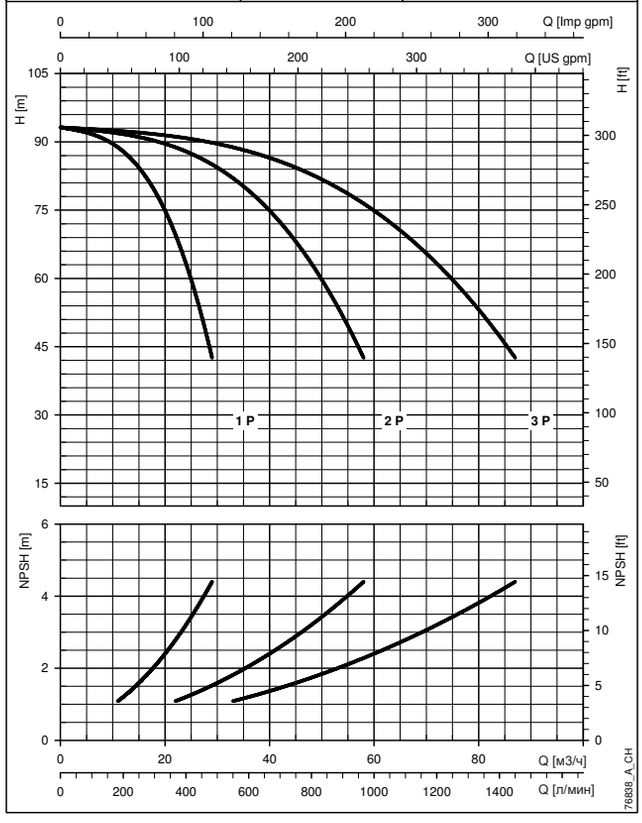
22SV04 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



22SV05 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



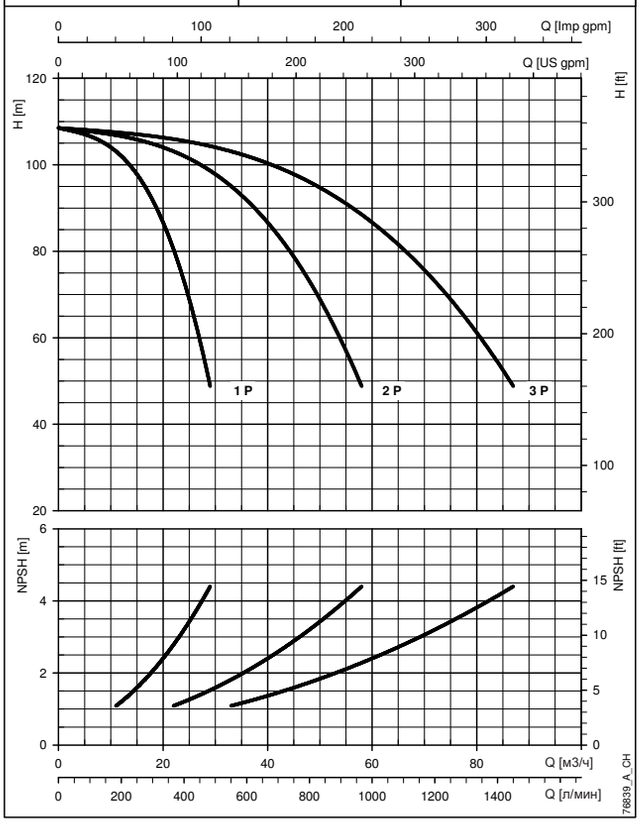
22SV06 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



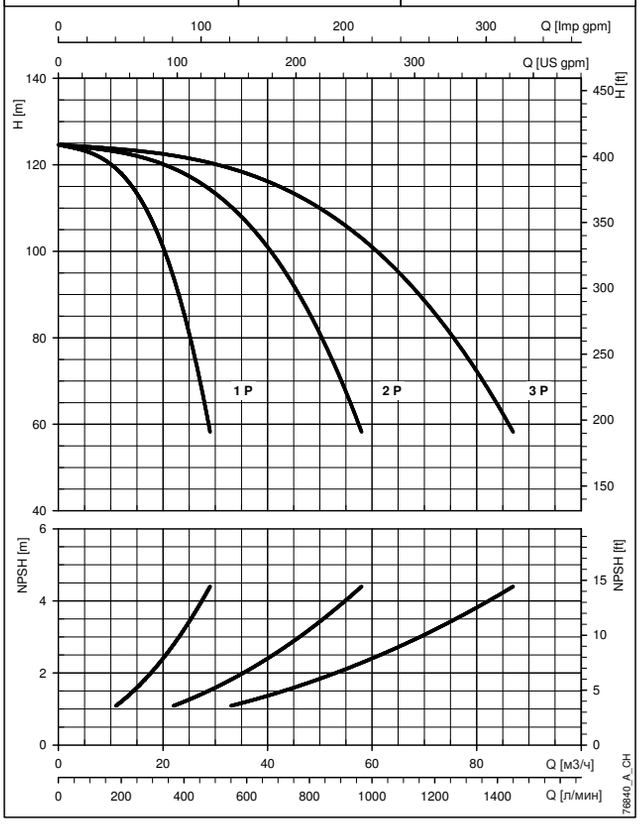
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

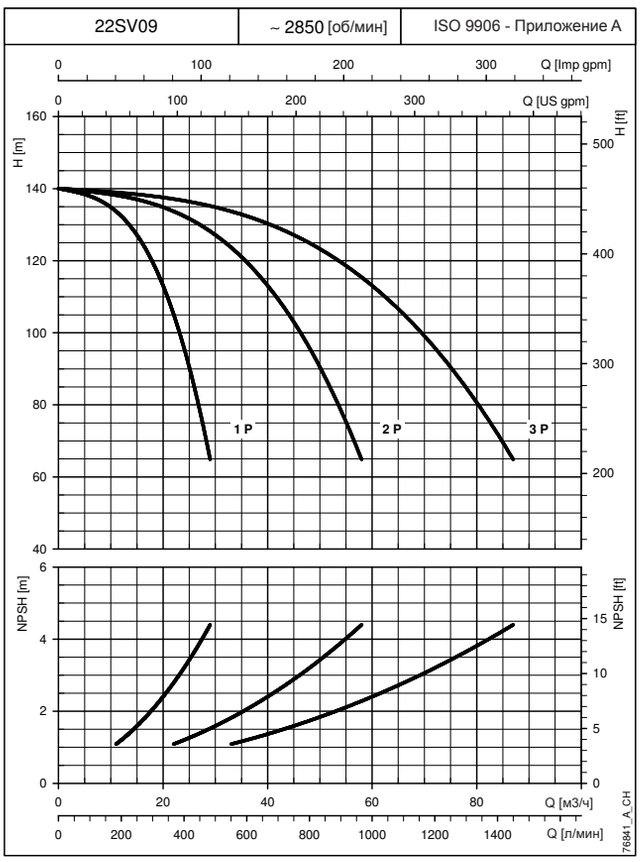
22SV07 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



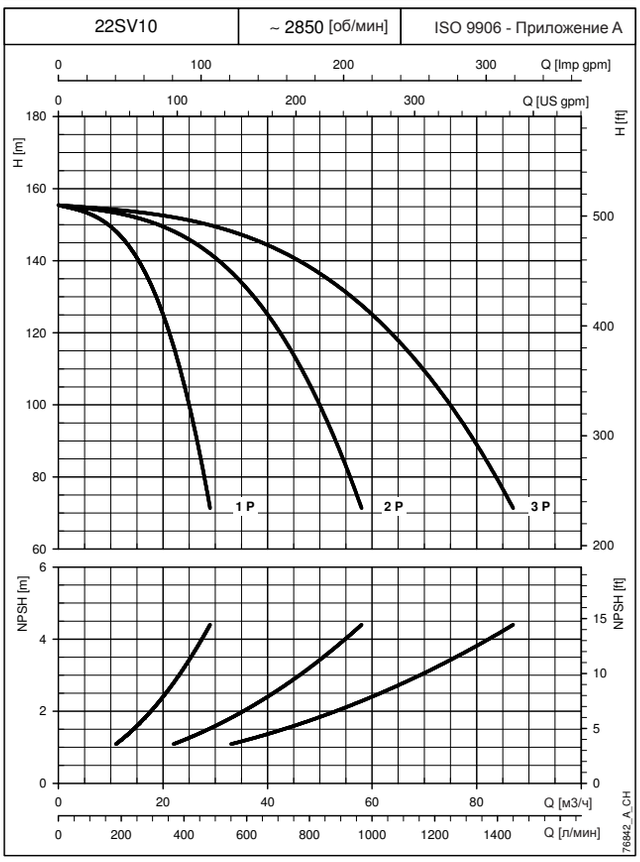
22SV08 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



22SV09 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



22SV10 | ~ 2850 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

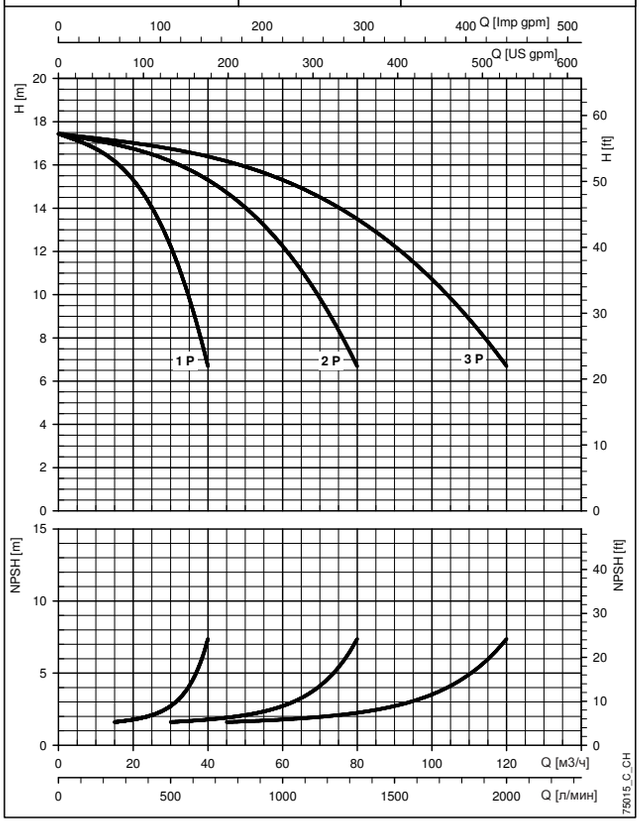


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

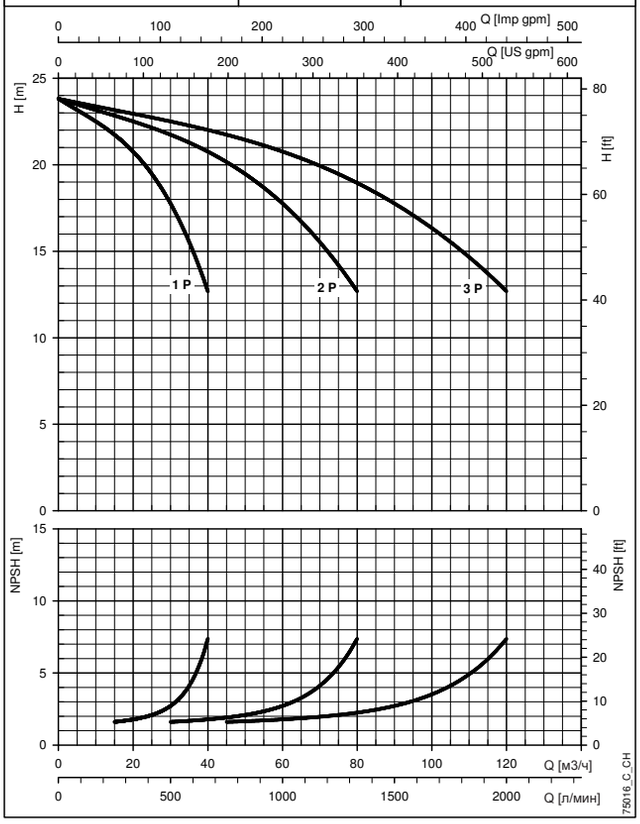
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

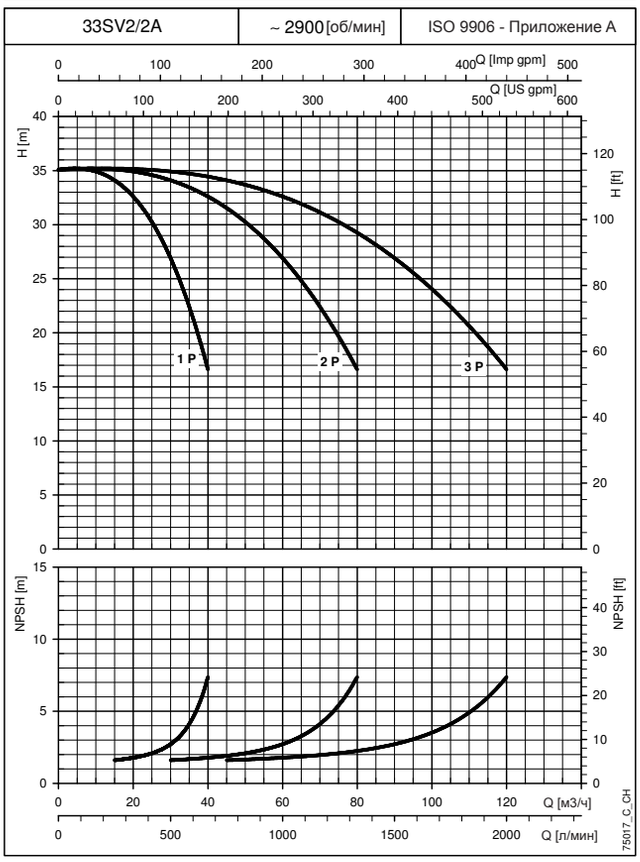
33SV1/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



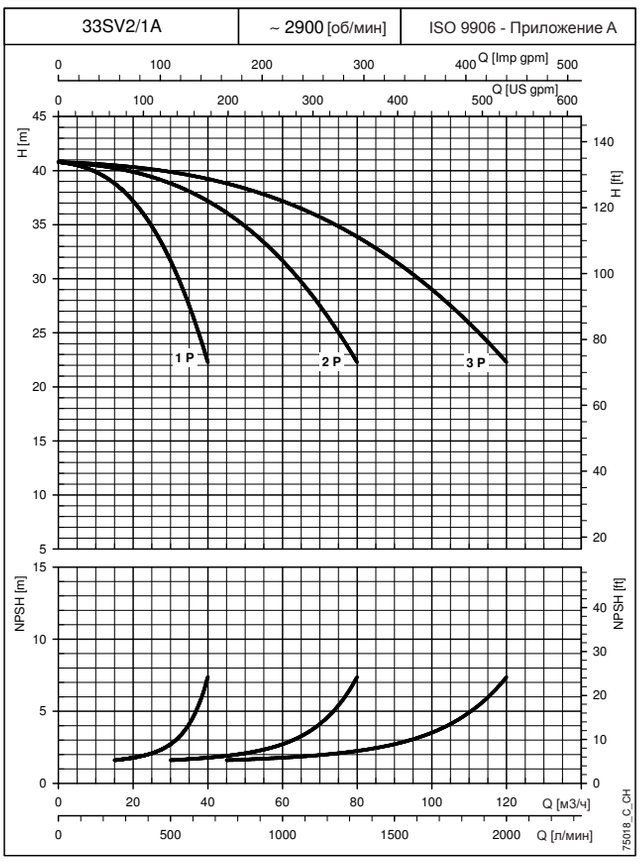
33SV1 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



33SV2/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



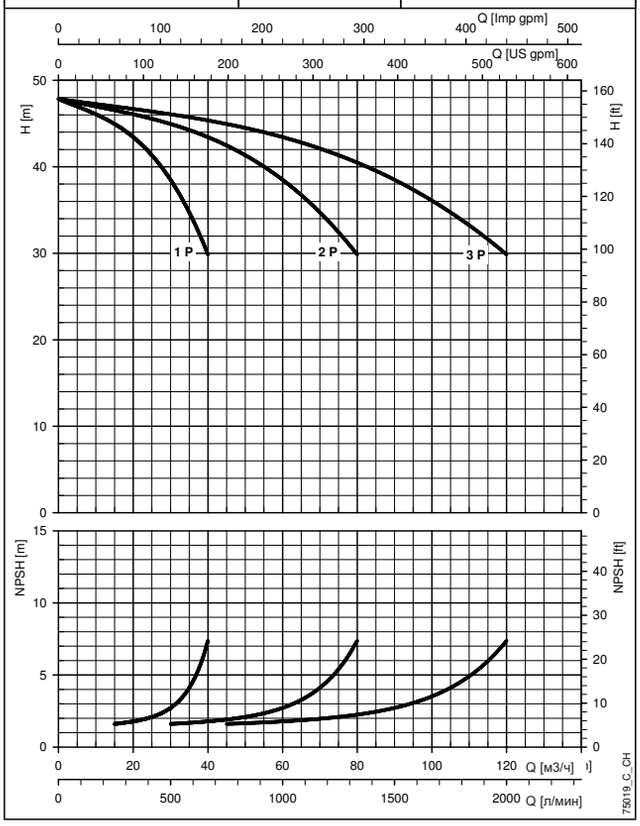
33SV2/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



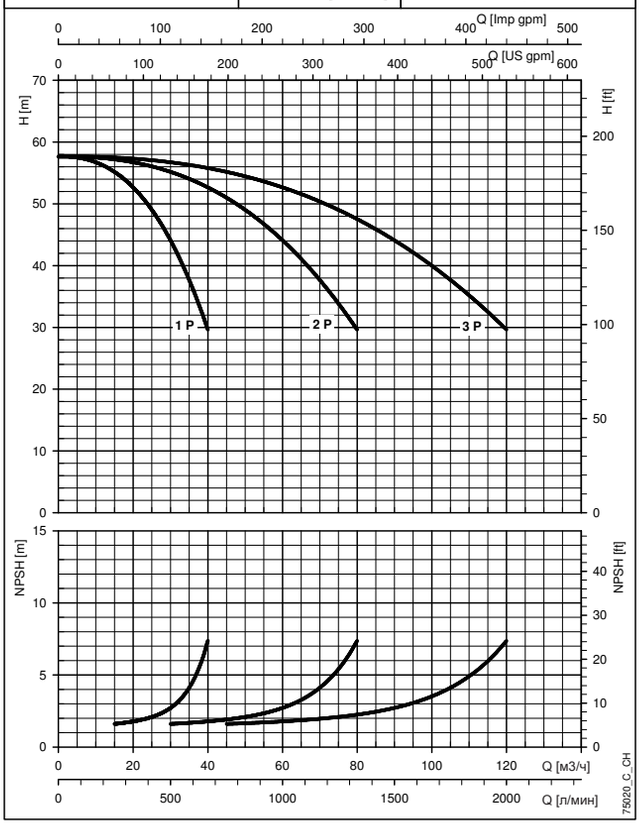
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

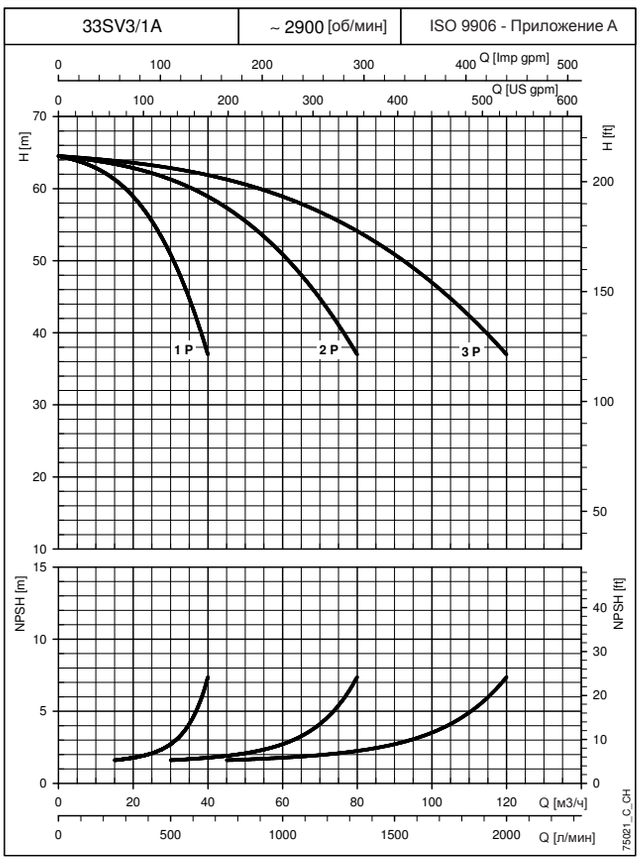
33SV2 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



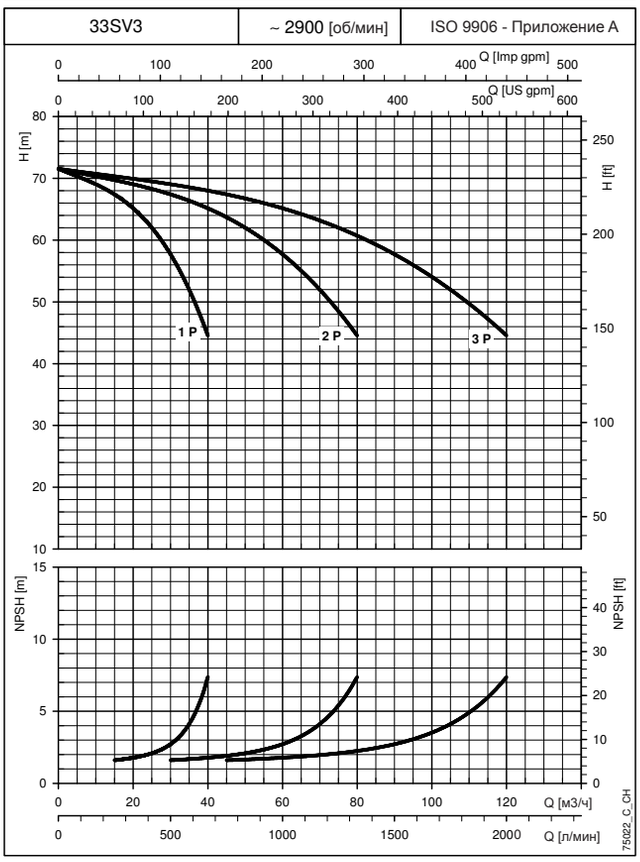
33SV3/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



33SV3/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



33SV3 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

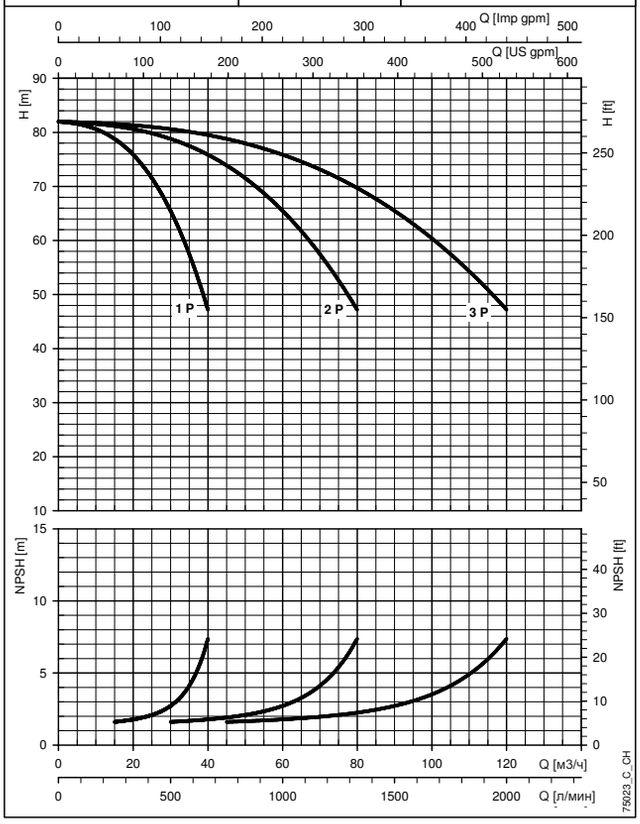


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

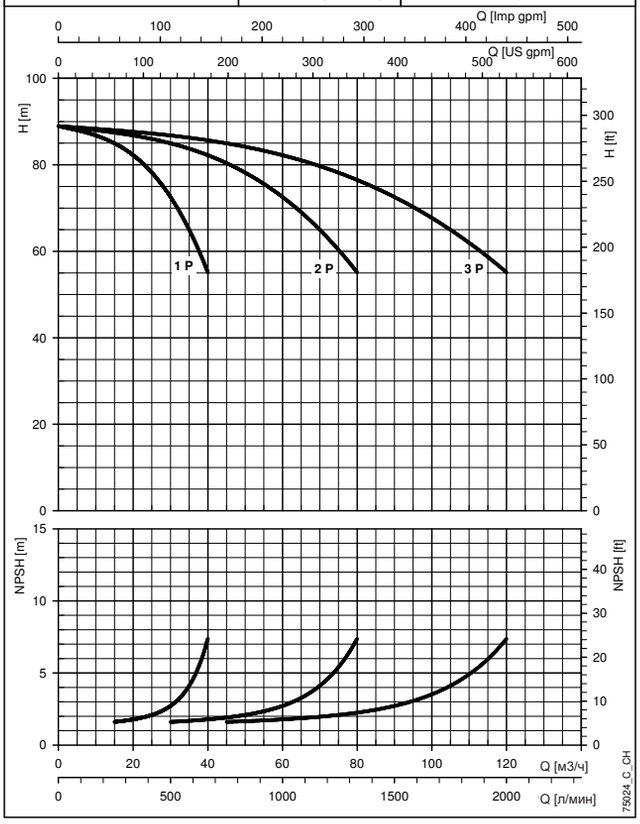
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

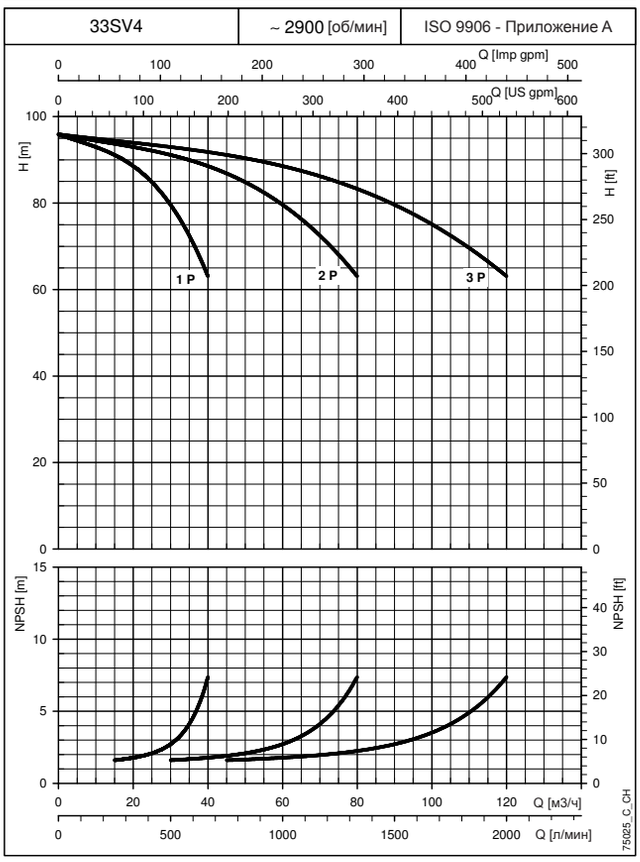
33SV4/2A | ~ 2900[об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



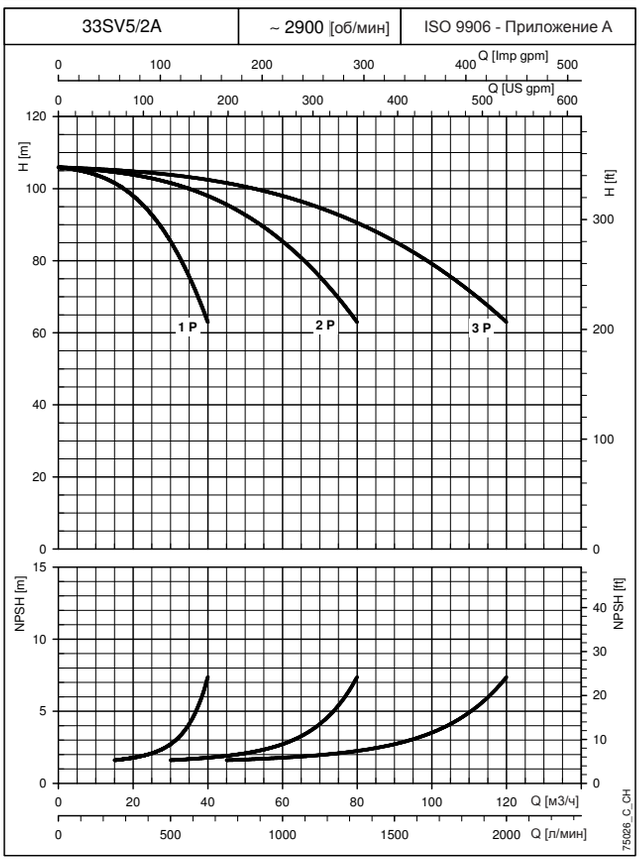
33SV4/1A | ~ 2900[об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



33SV4 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



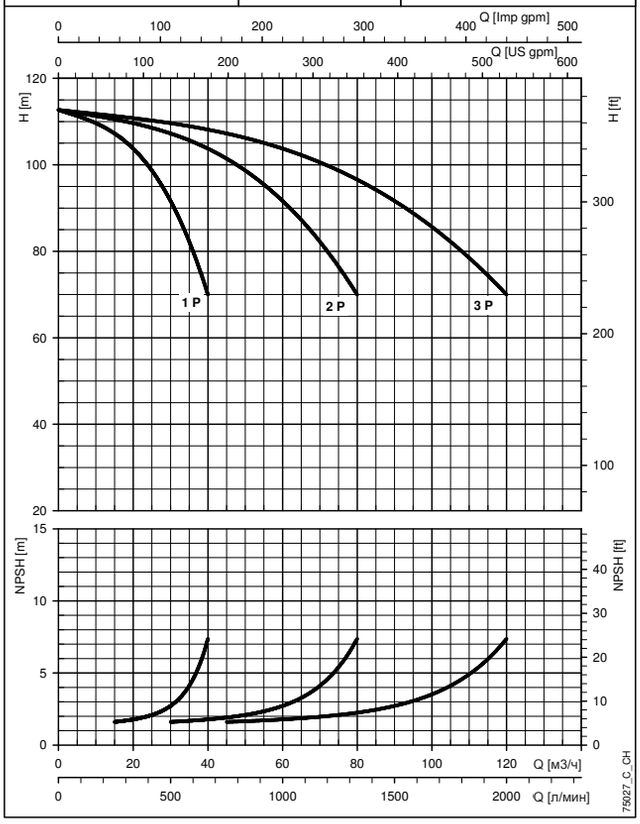
33SV5/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



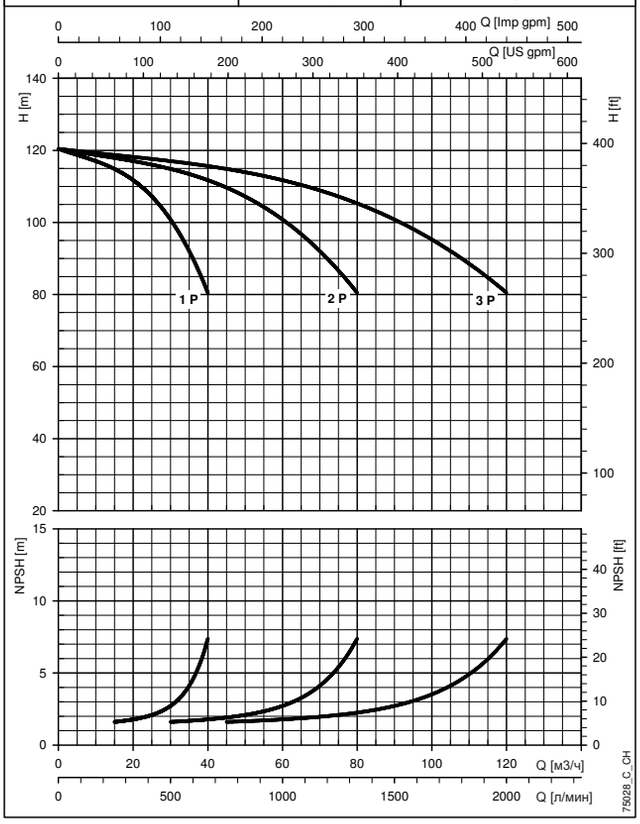
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

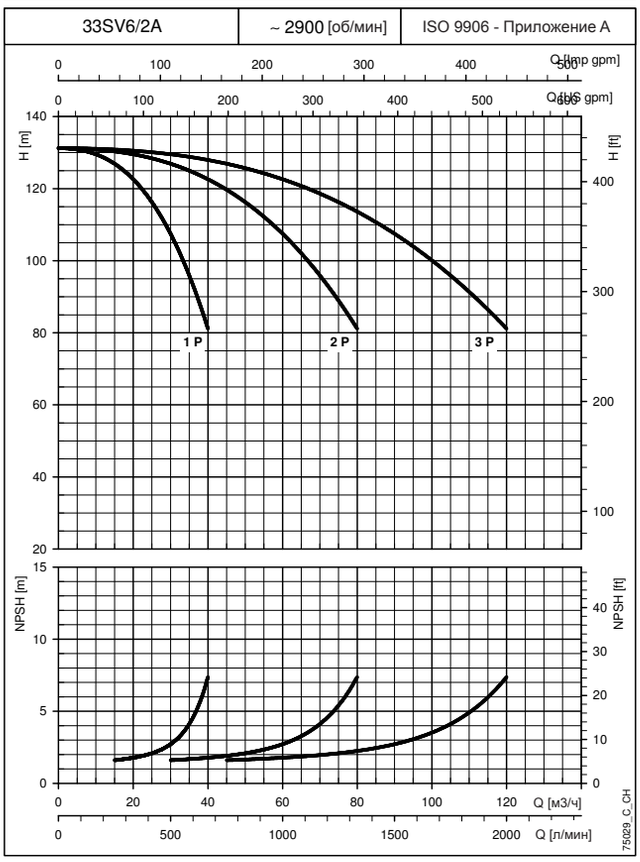
33SV5/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



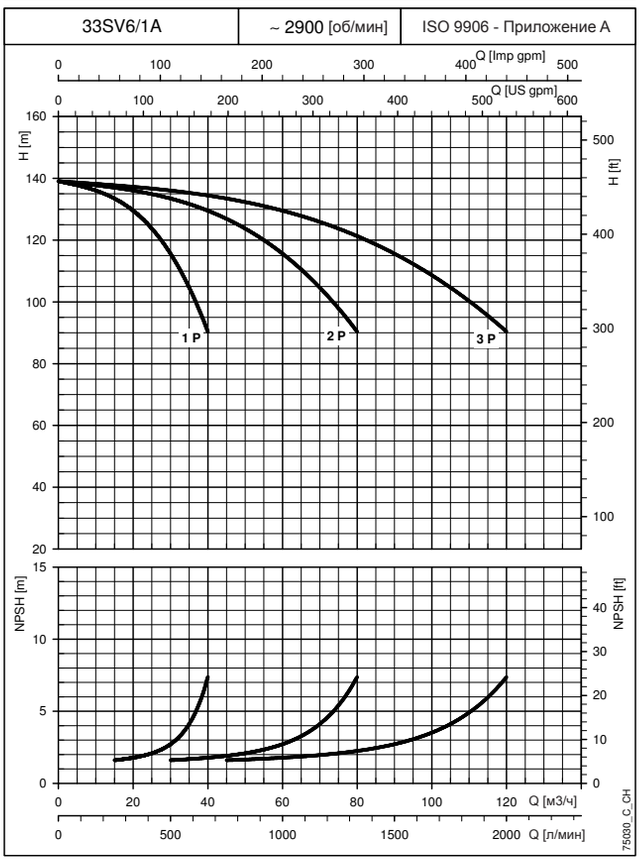
33SV5 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



33SV6/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



33SV6/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

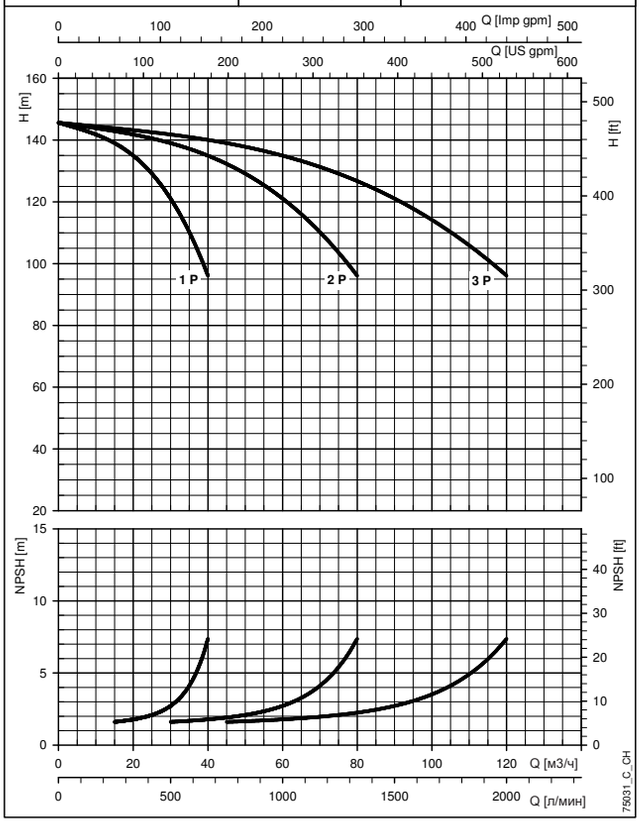


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

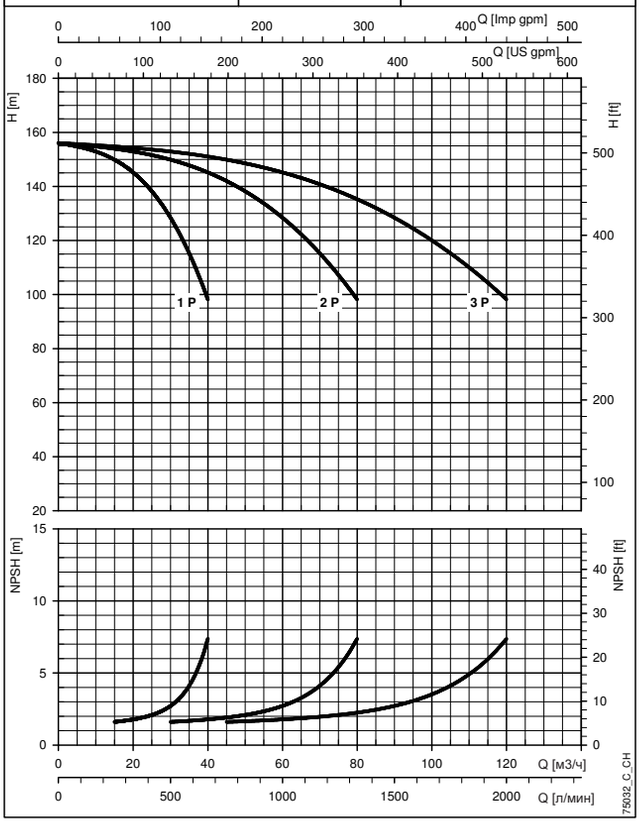
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

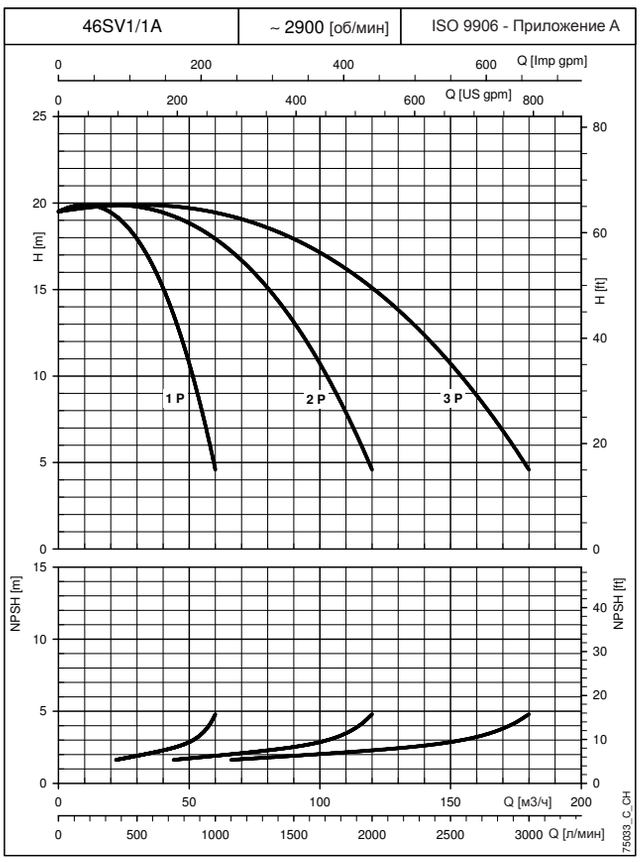
33SV6 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



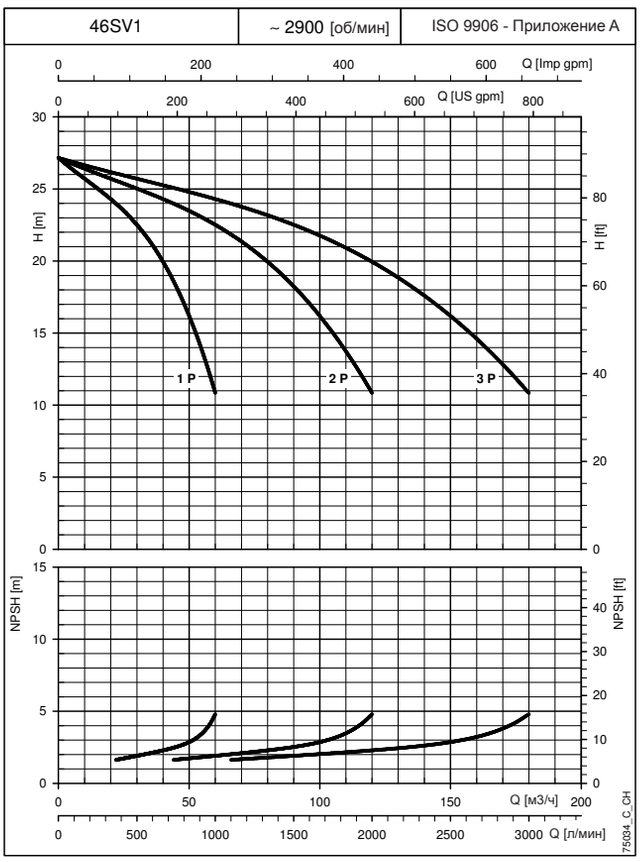
33SV7/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



46SV1/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



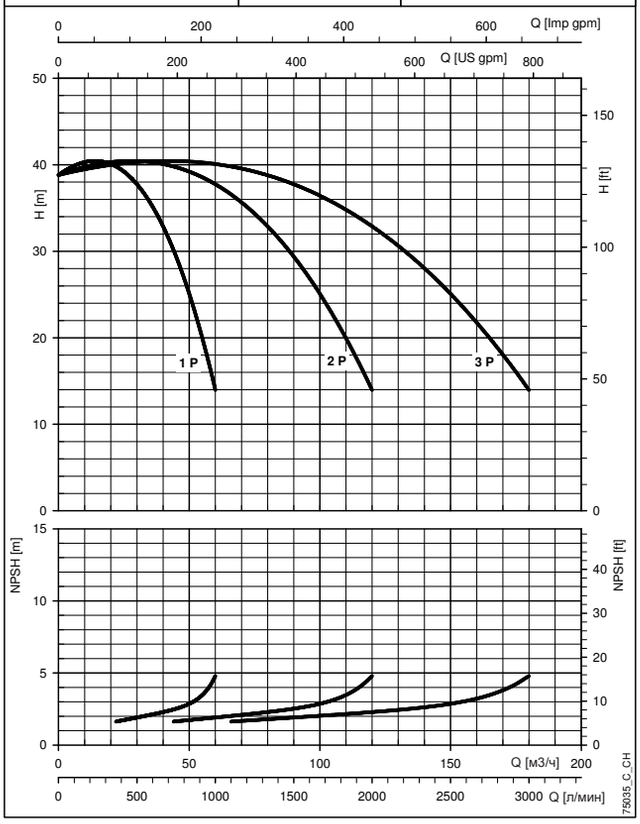
46SV1 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



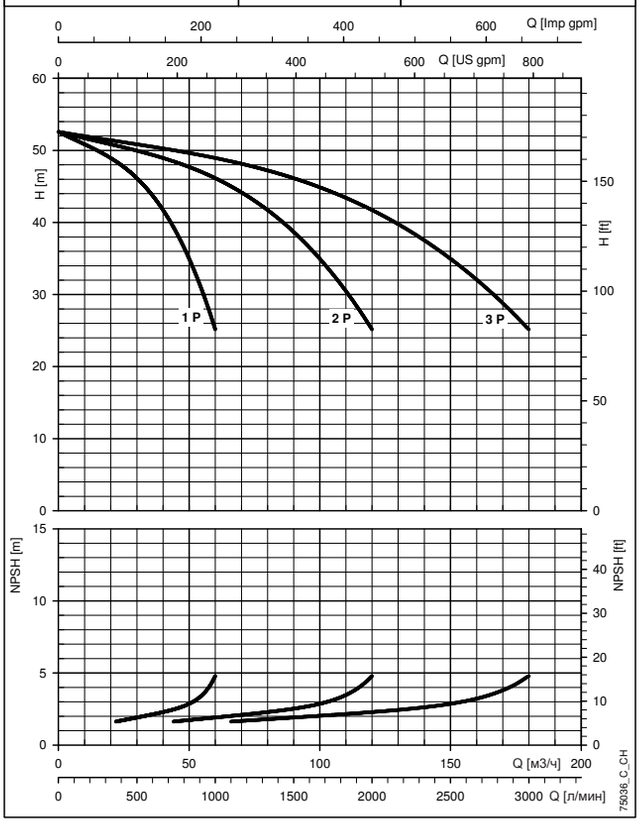
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

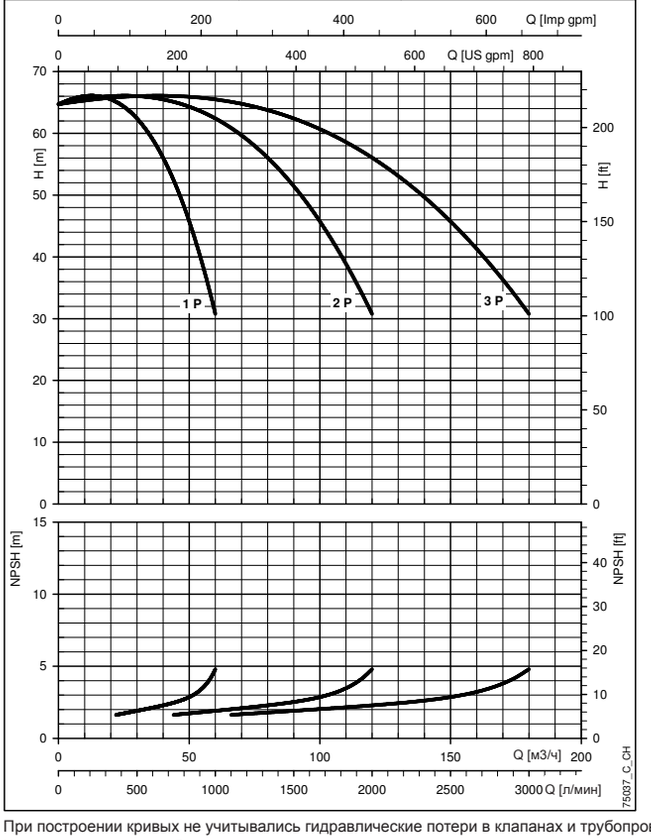
46SV2/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



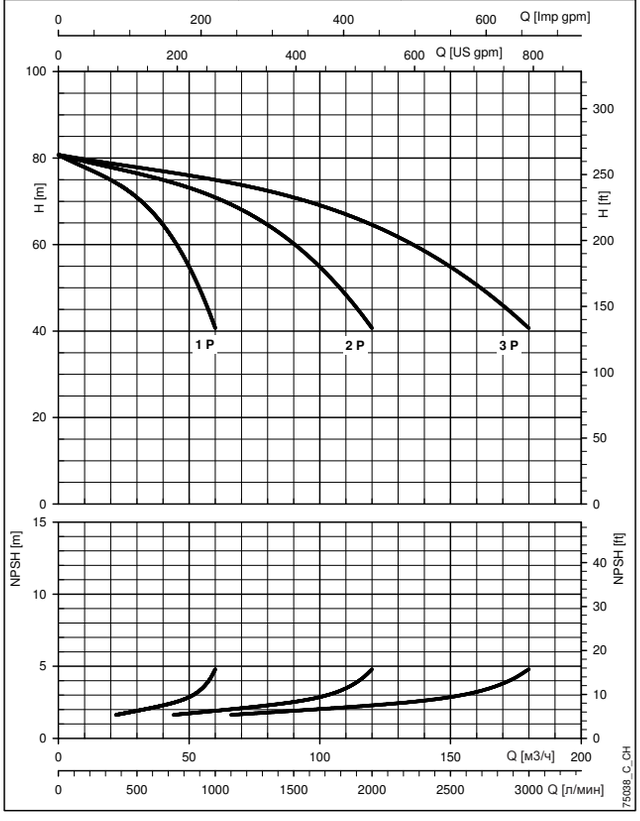
46SV2 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



46SV3/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



46SV3 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

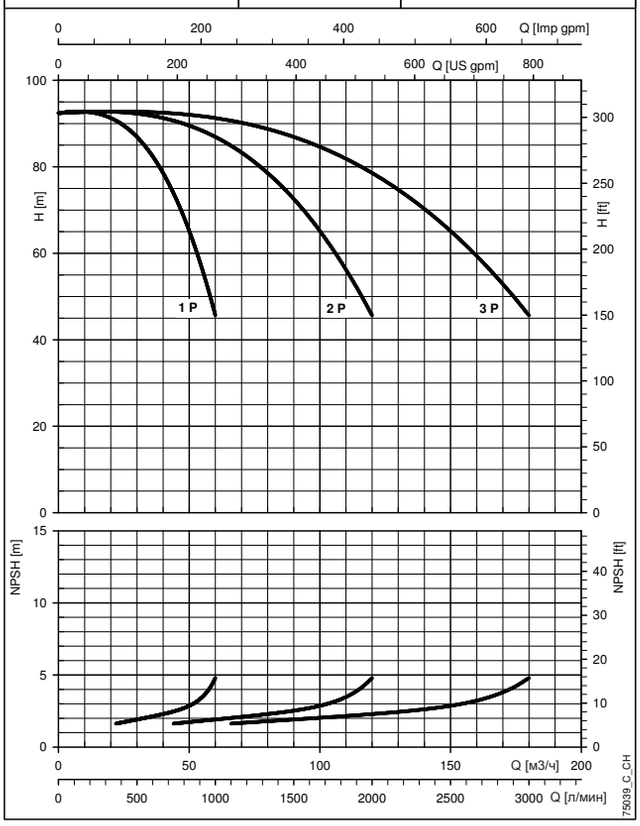


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

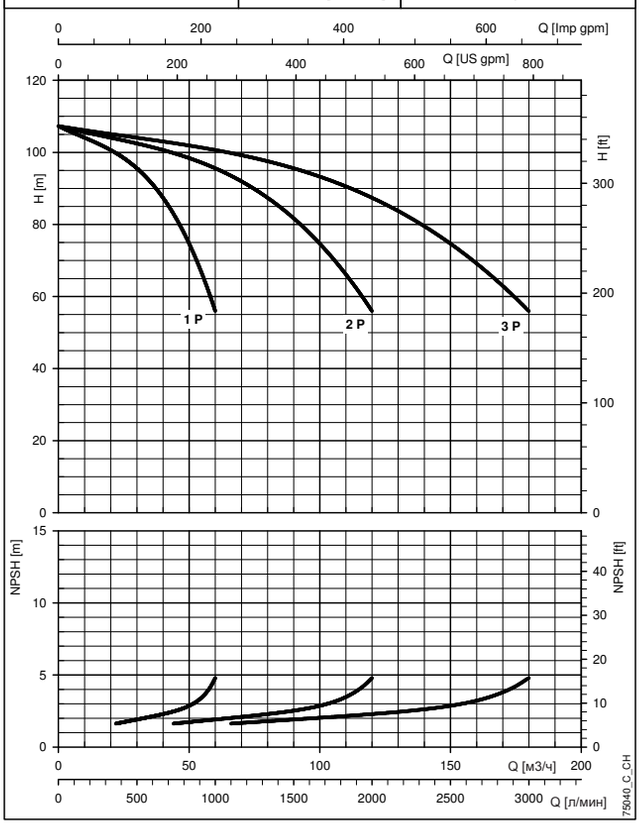
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

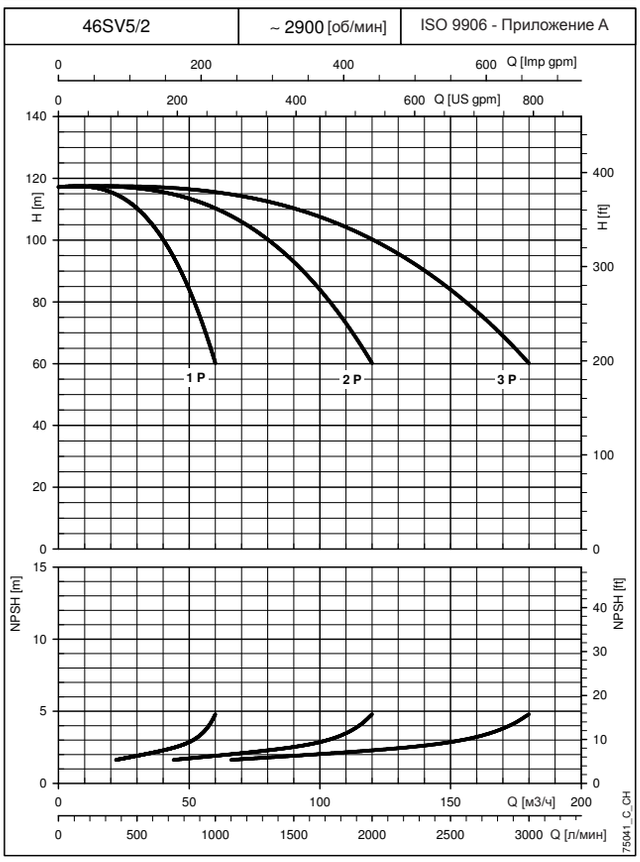
46SV4/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



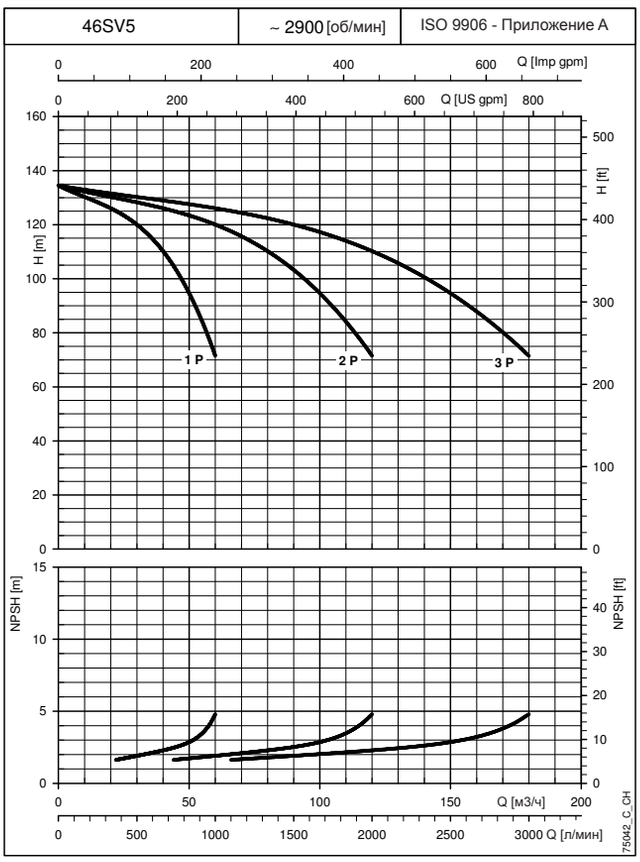
46SV4 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



46SV5/2 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



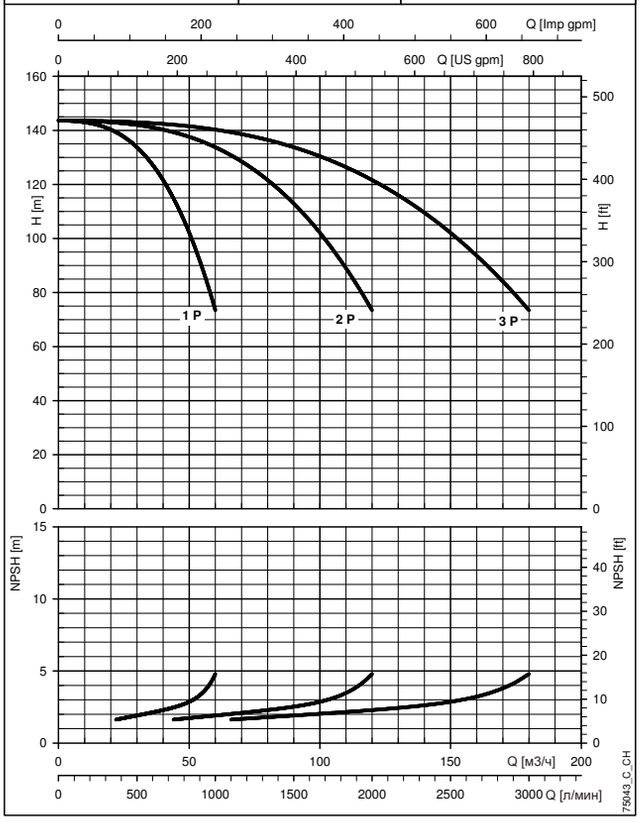
46SV5 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



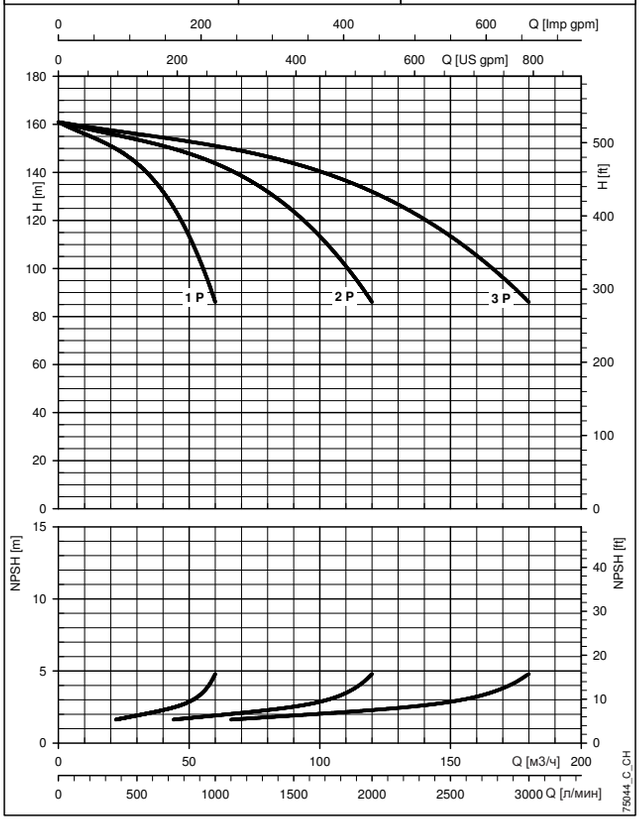
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

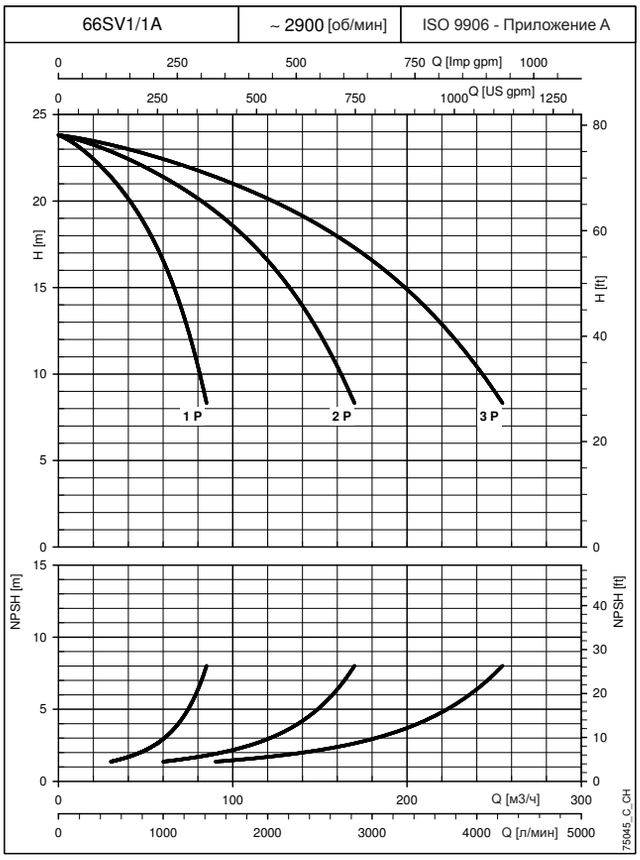
46SV6/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



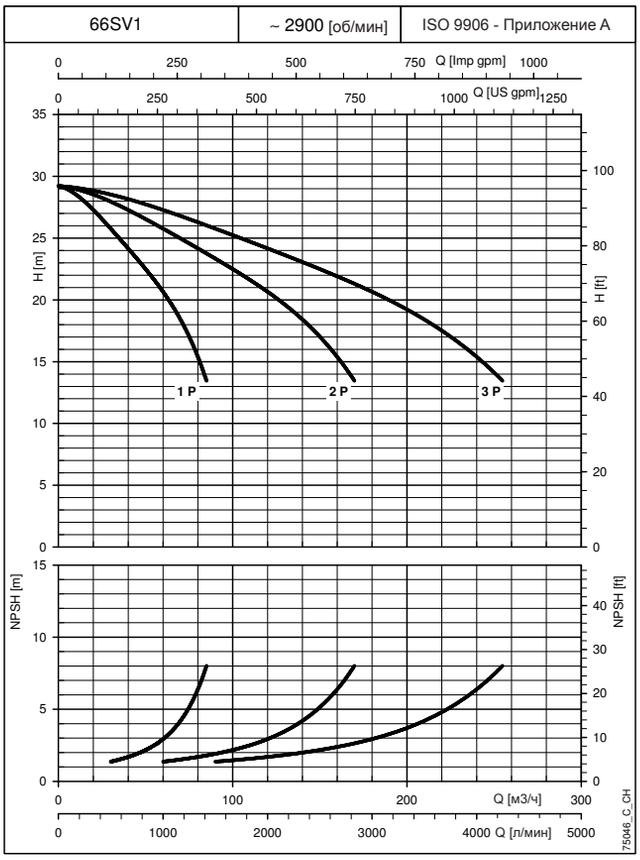
46SV6 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



66SV1/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



66SV1 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

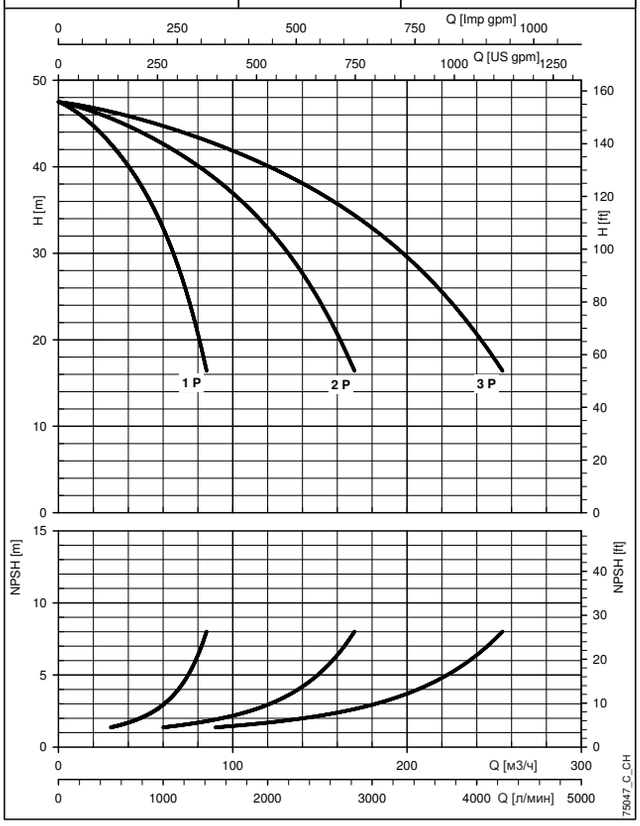


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

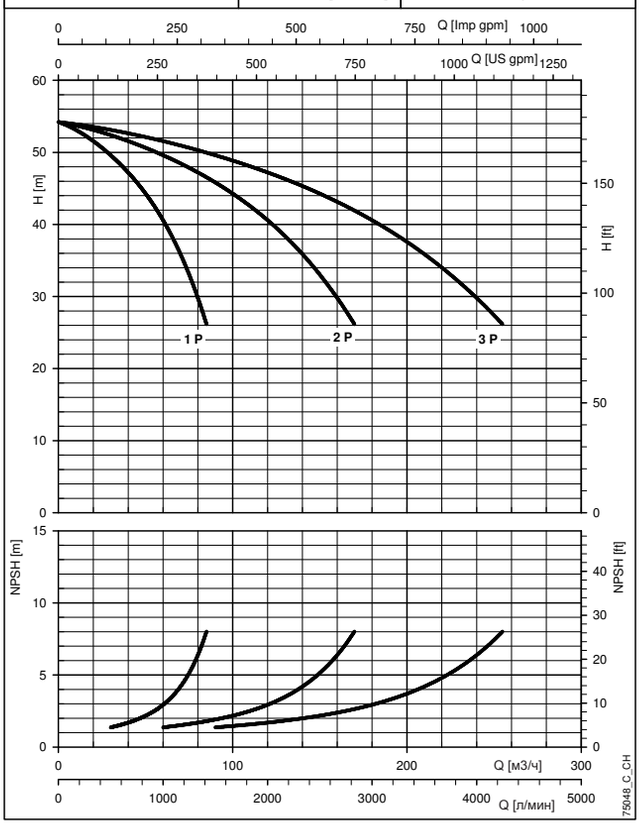
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

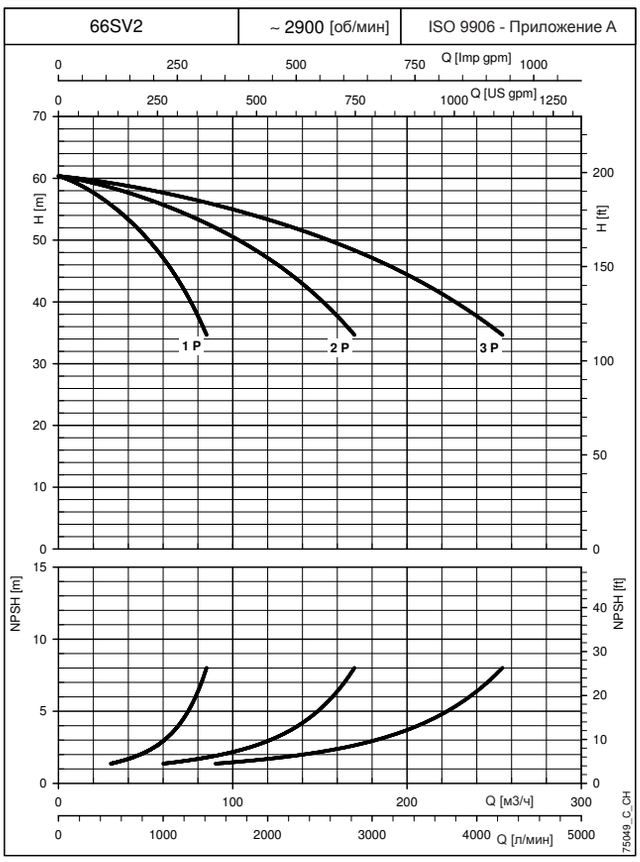
66SV2/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



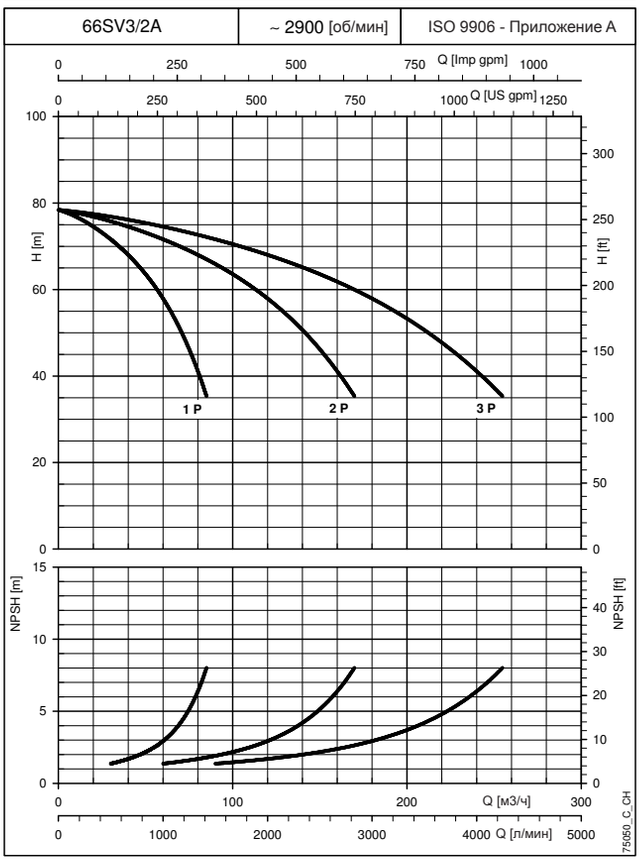
66SV2/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



66SV2 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



66SV3/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

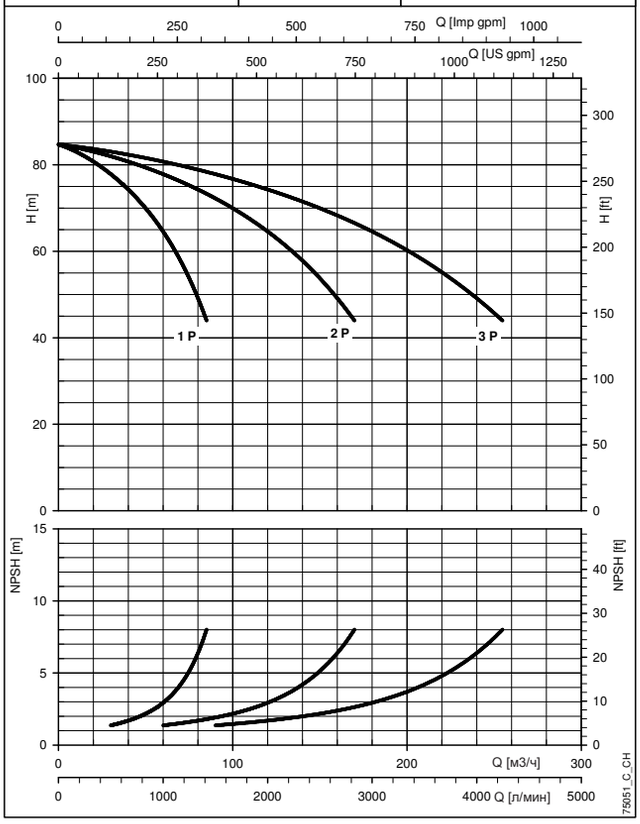


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

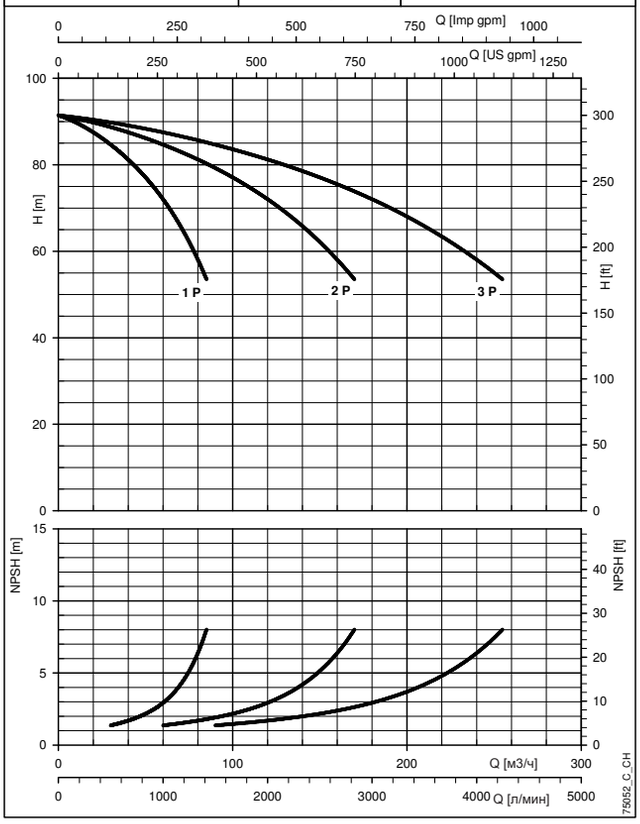
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

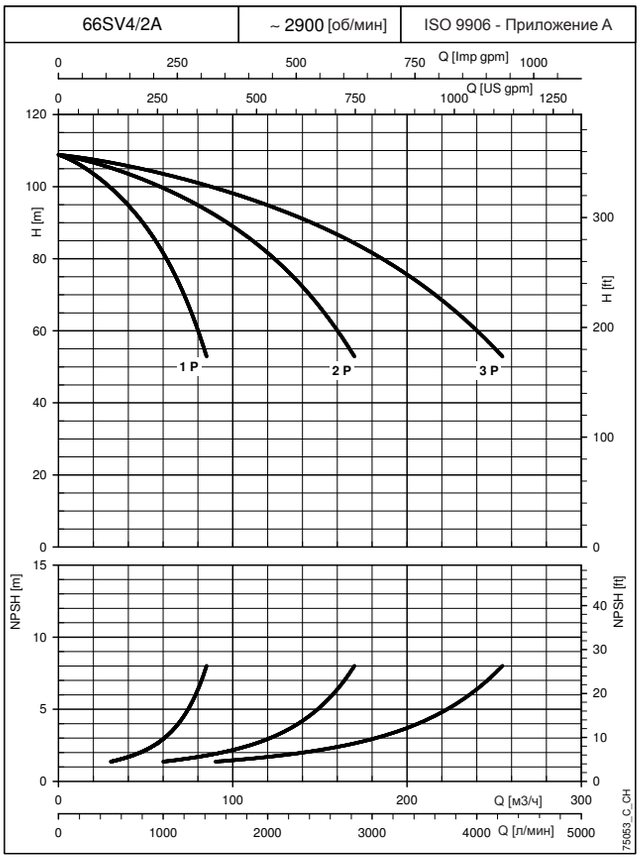
66SV3/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



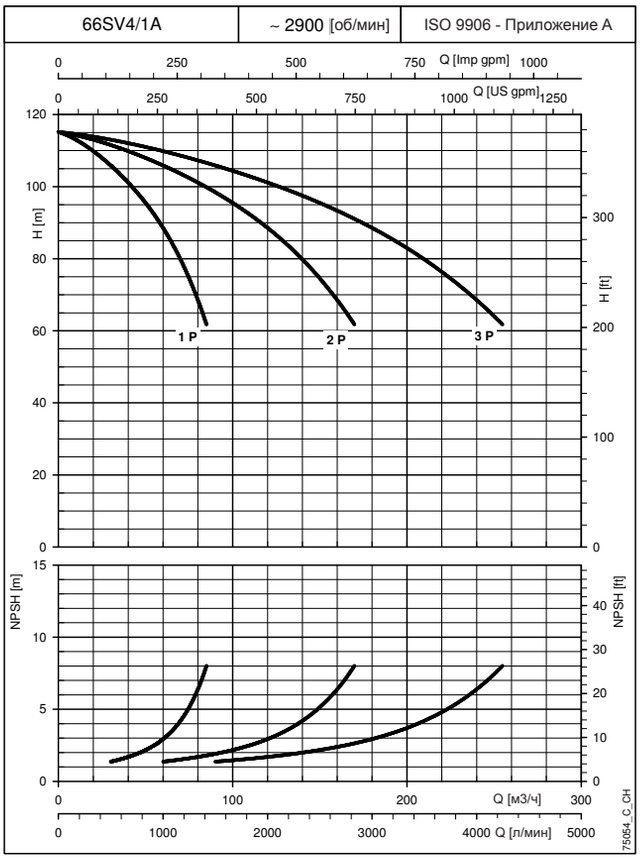
66SV3 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



66SV4/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



66SV4/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

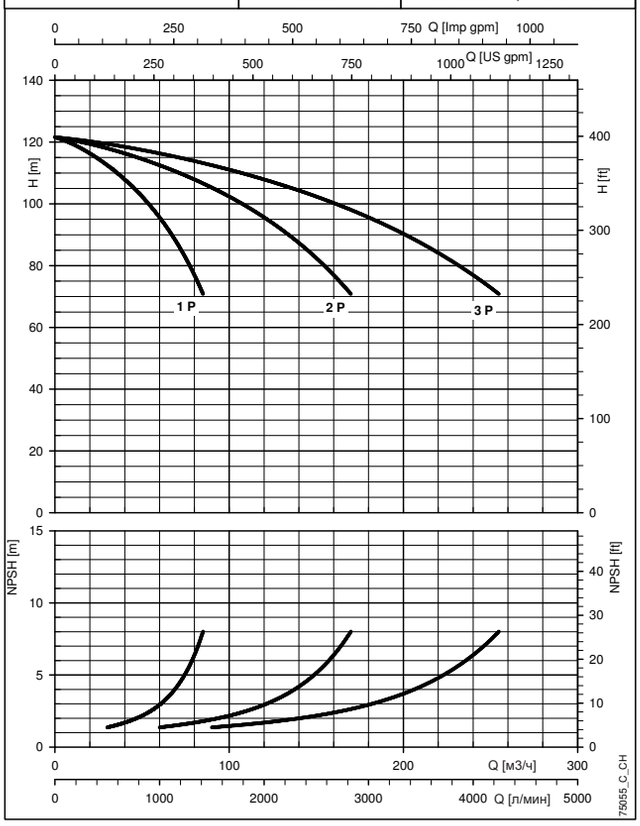


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

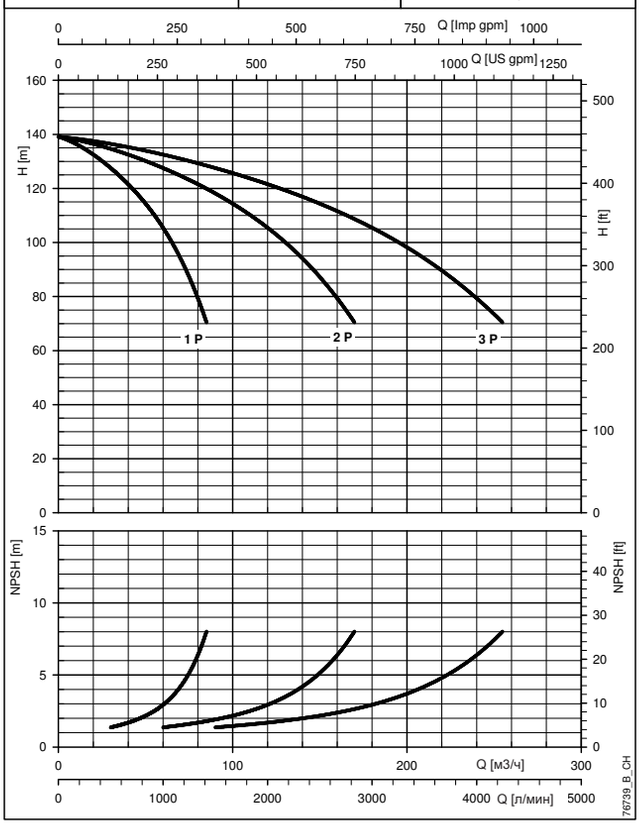
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

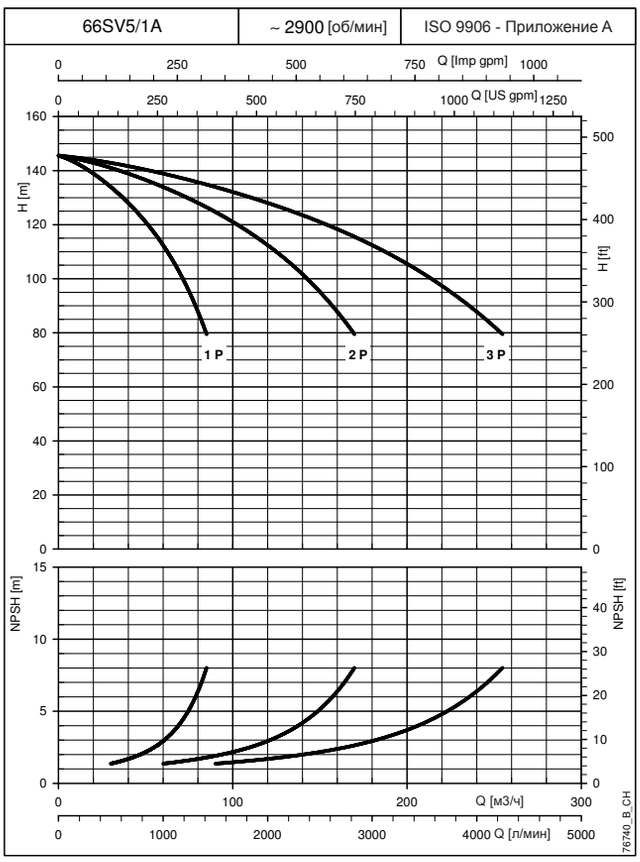
66SV4 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



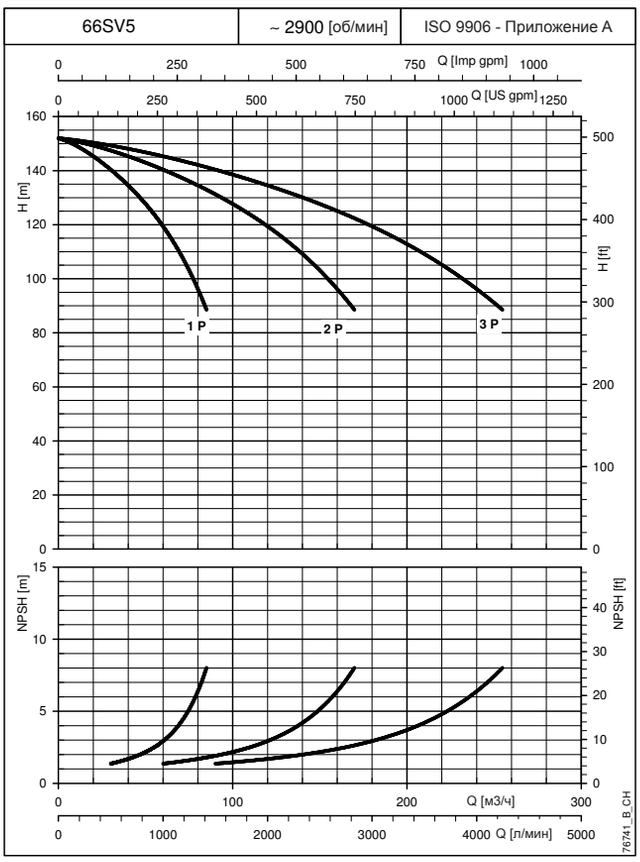
66SV5/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



66SV5/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



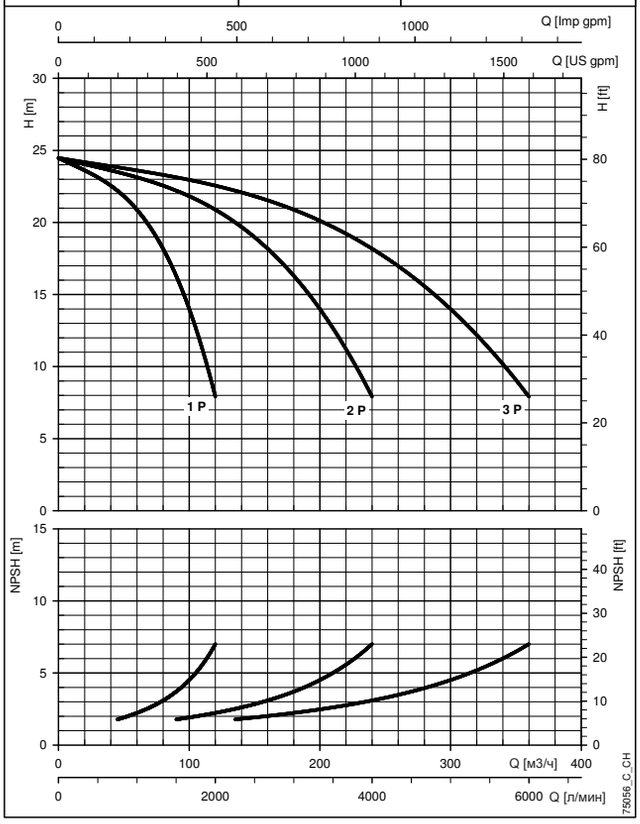
66SV5 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



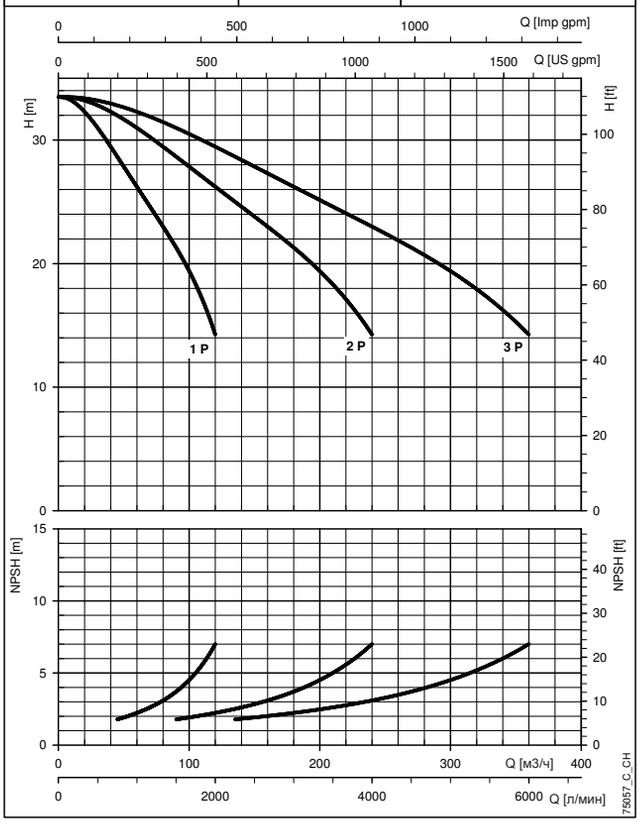
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

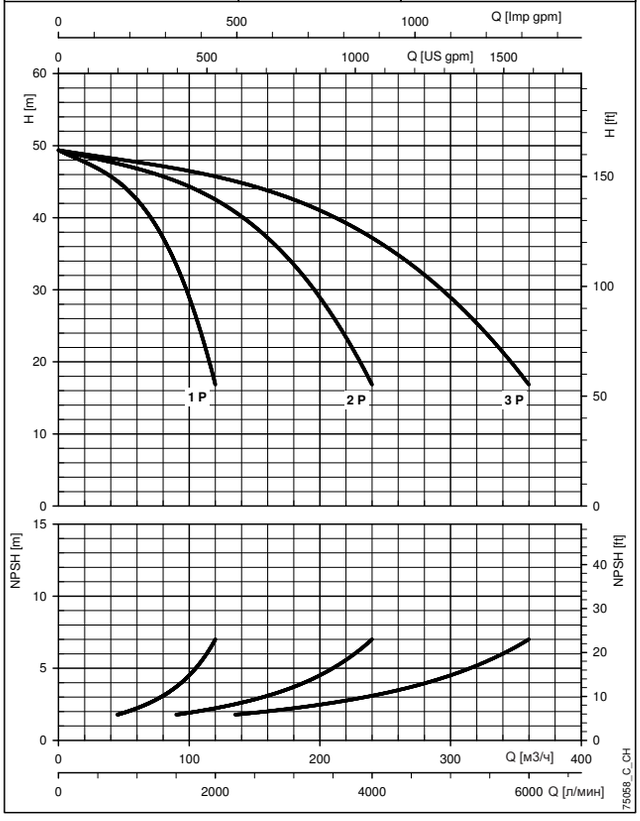
92SV1/1A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



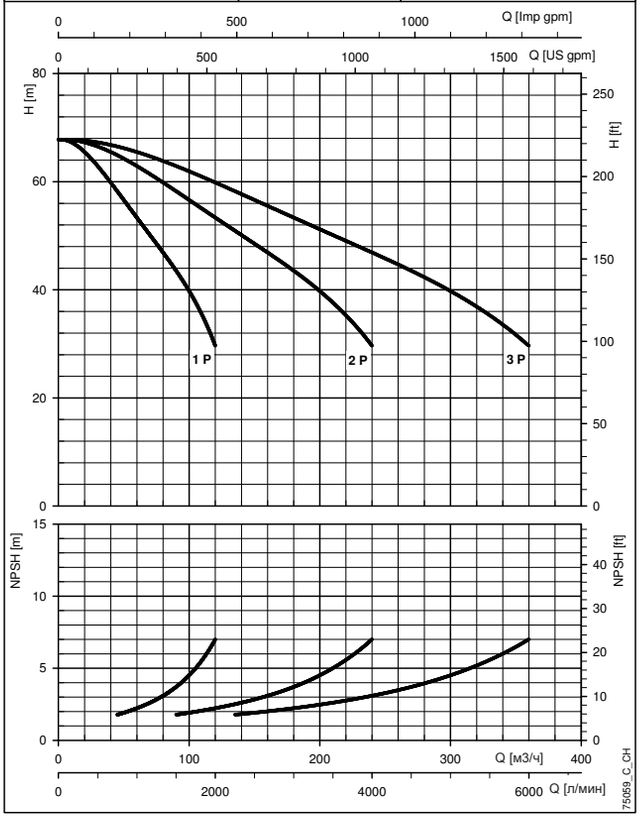
92SV1 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



92SV2/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



92SV2 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

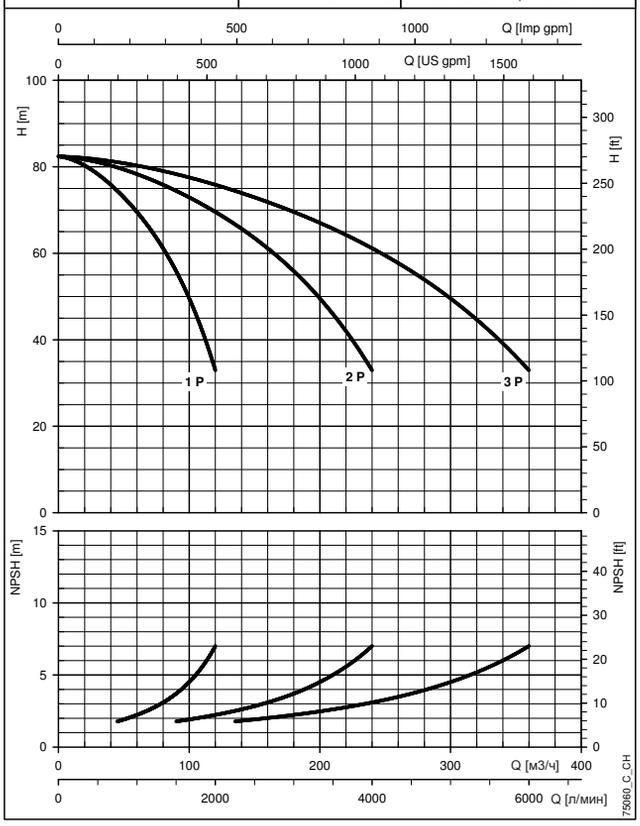


При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

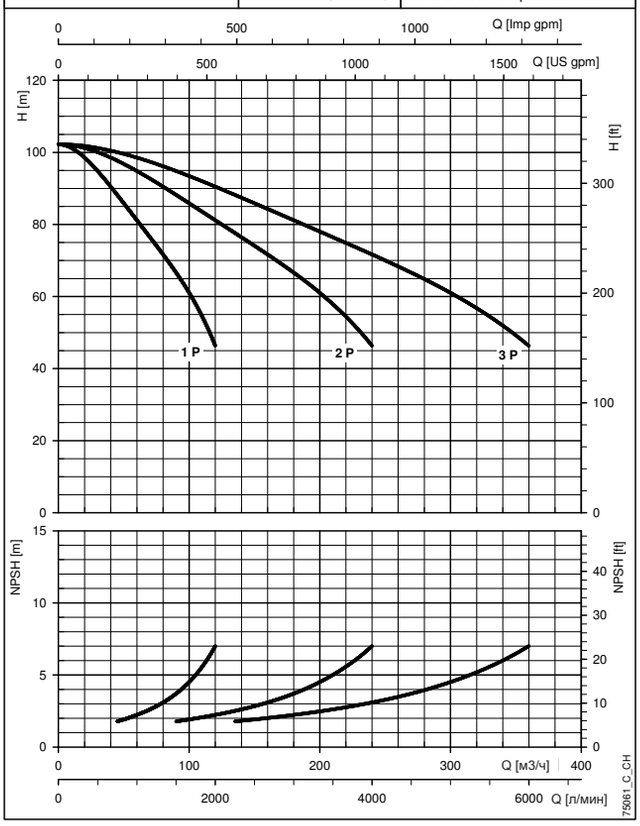
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

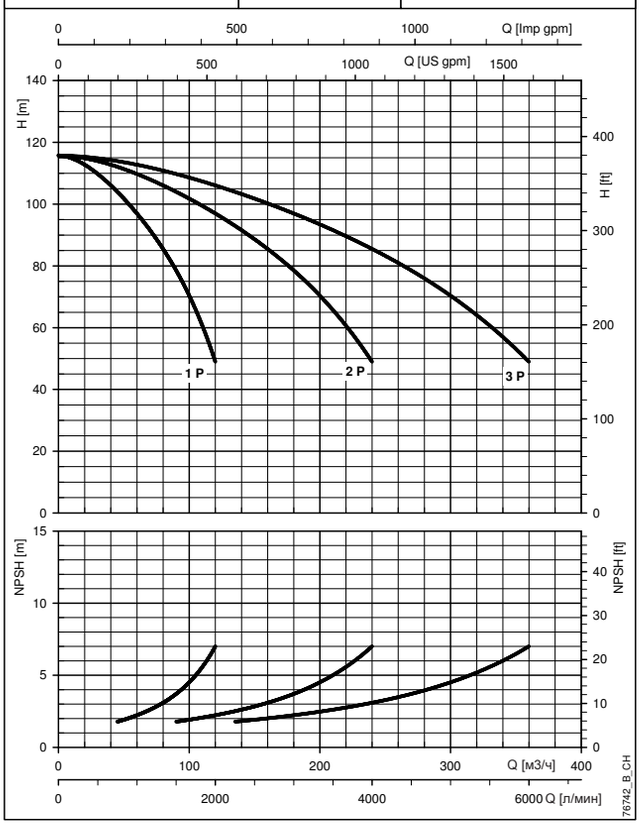
92SV3/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



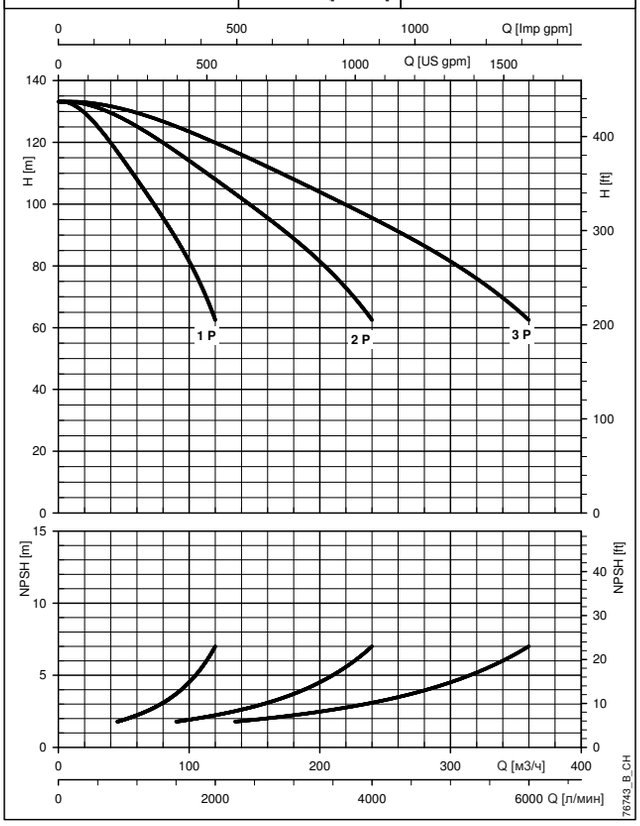
92SV3 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



92SV4/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



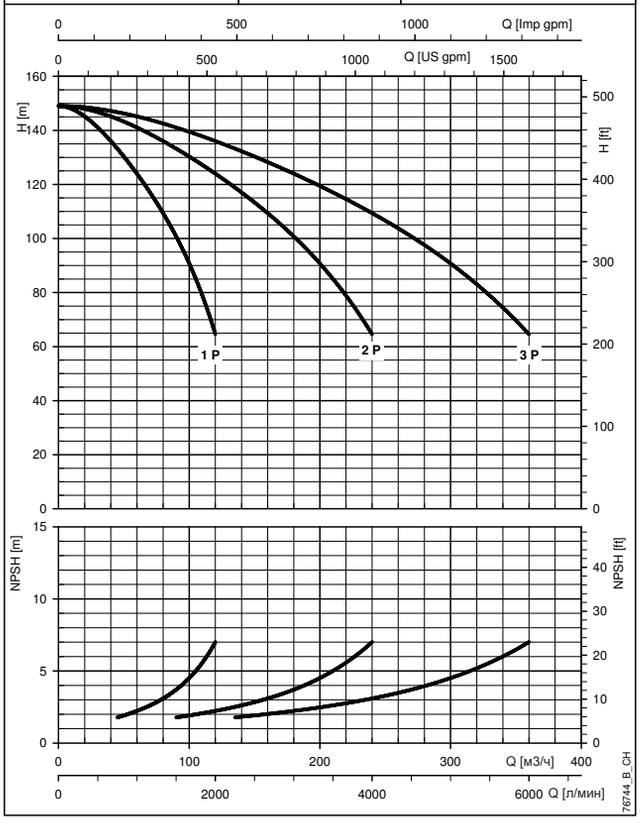
92SV4 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



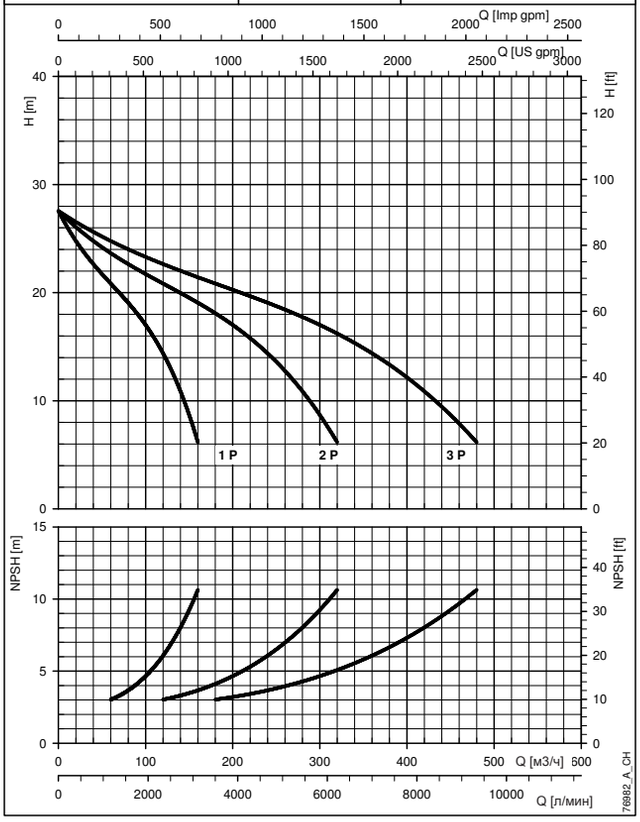
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

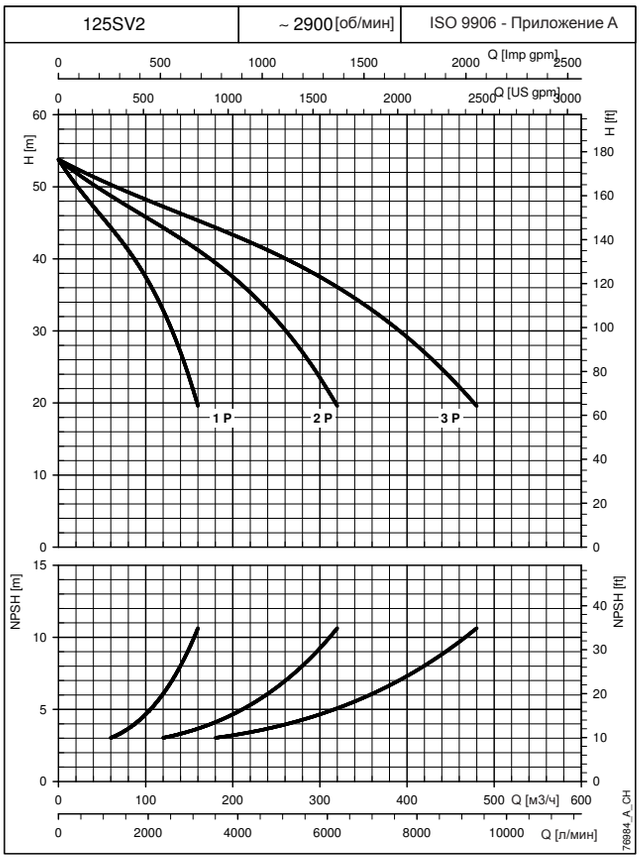
92SV5/2A | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



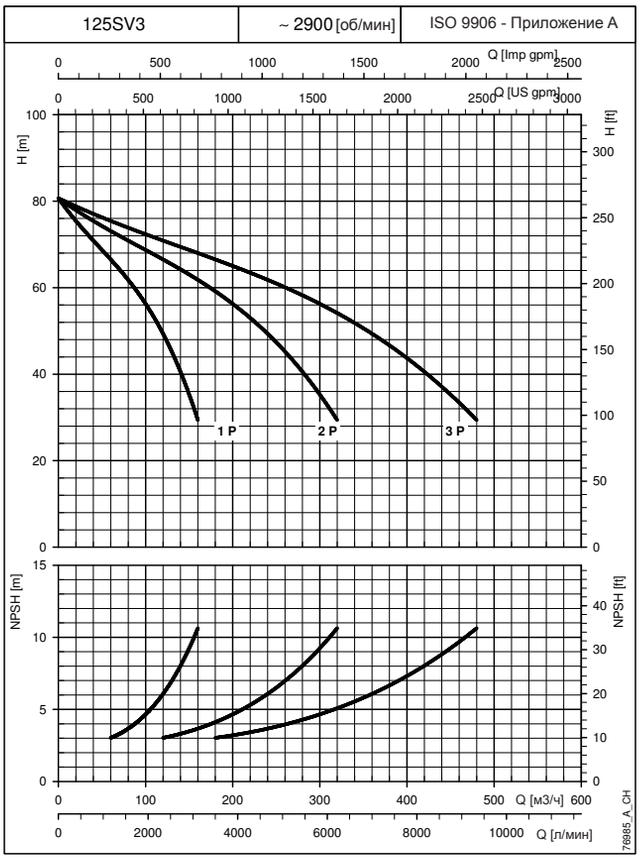
125SV1 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



125SV2 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A

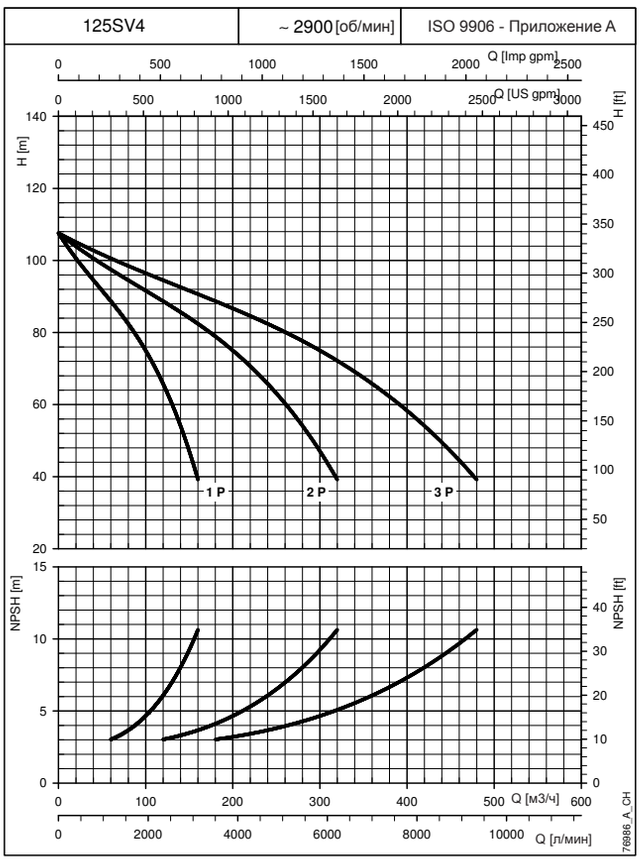


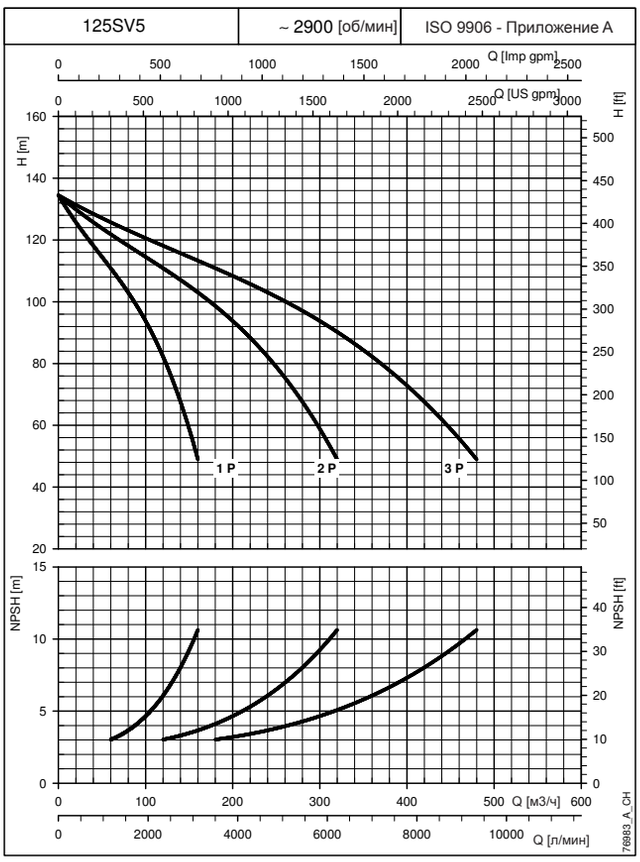
125SV3 | ~ 2900 [об/мин] | ISO 9906 - Приложение A



При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц (РАБОЧИЙ НАСОС)

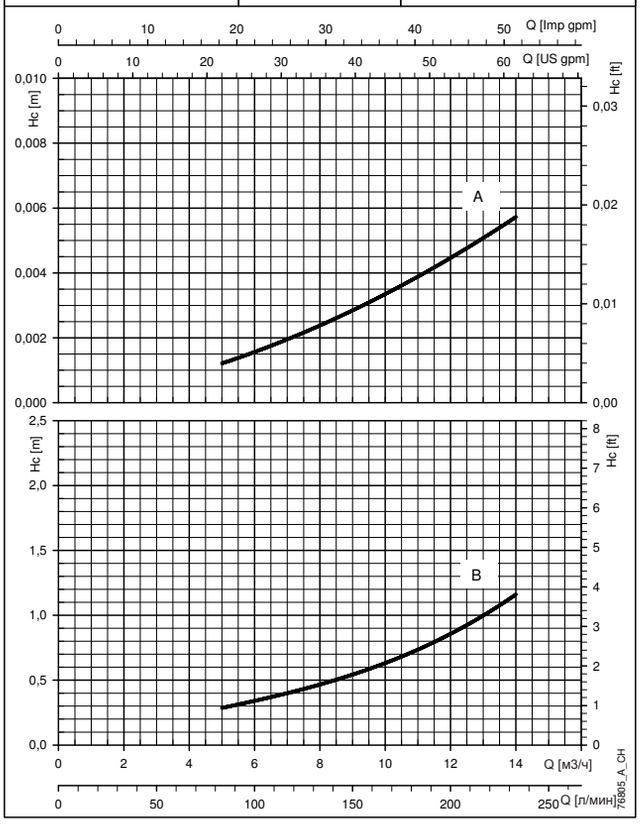




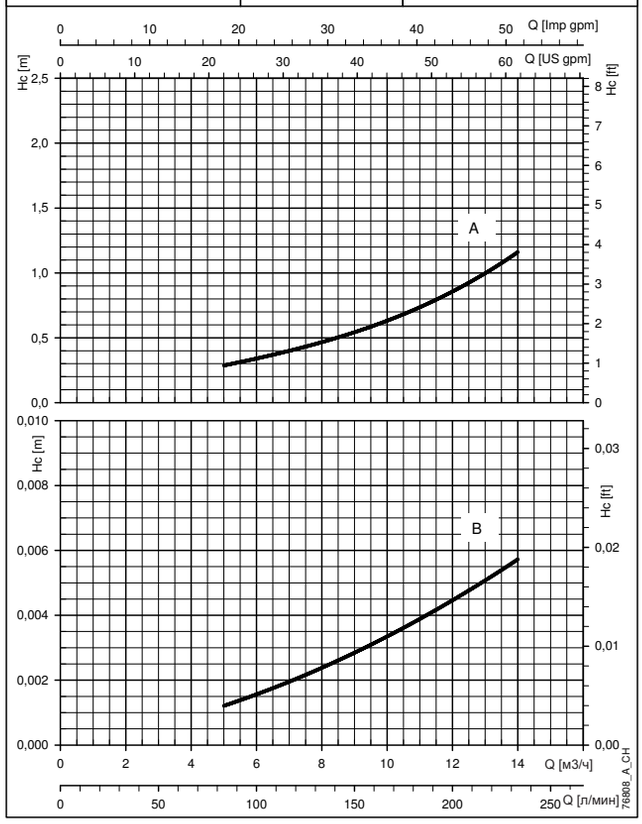
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
Кривые показывают работу одного, двух и трёх насосов.
Характеристики приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм^3 и кинематической вязкостью v = 1 мм^2/сек.
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
ХАРАКТЕРИСТИКА Hc ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ

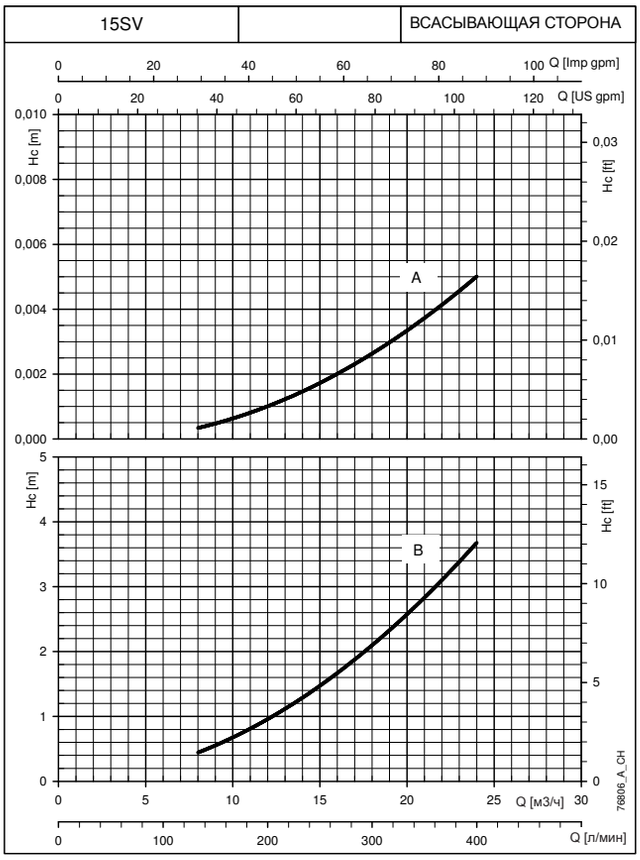
10SV | ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



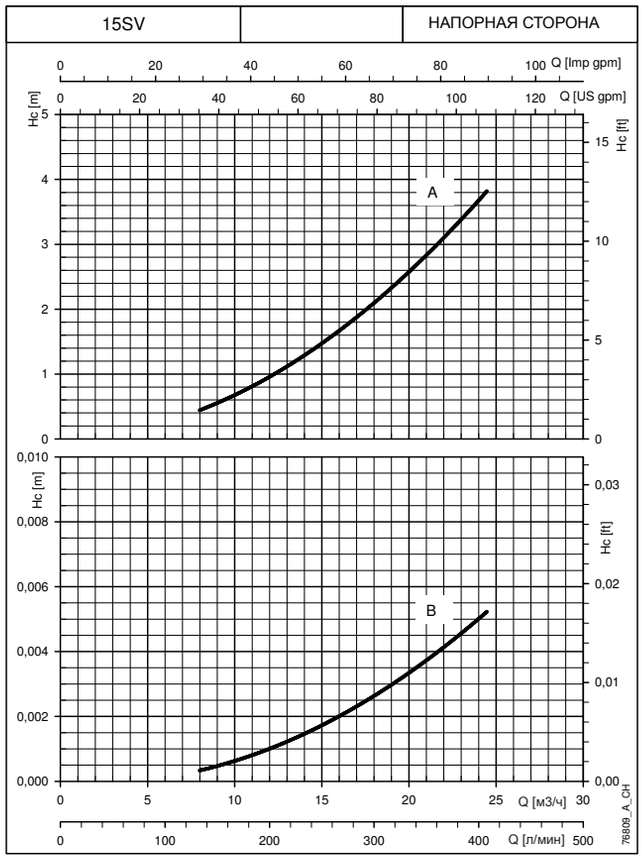
10SV | НАПОРНАЯ СТОРОНА



15SV | ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



15SV | НАПОРНАЯ СТОРОНА

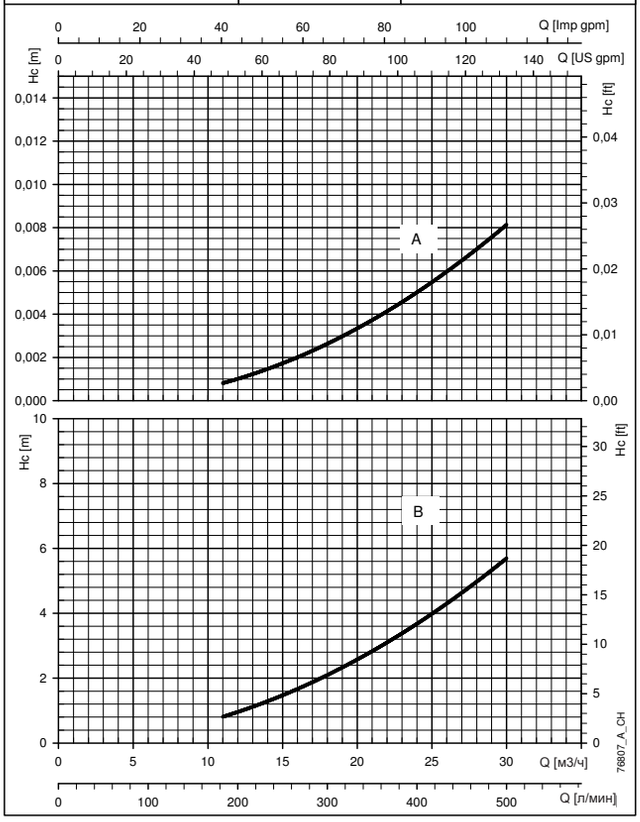


Кривые приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Hc (A): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на напорной стороне насоса.
Hc (B): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на всасывающей стороне насоса.
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в коллекторе.

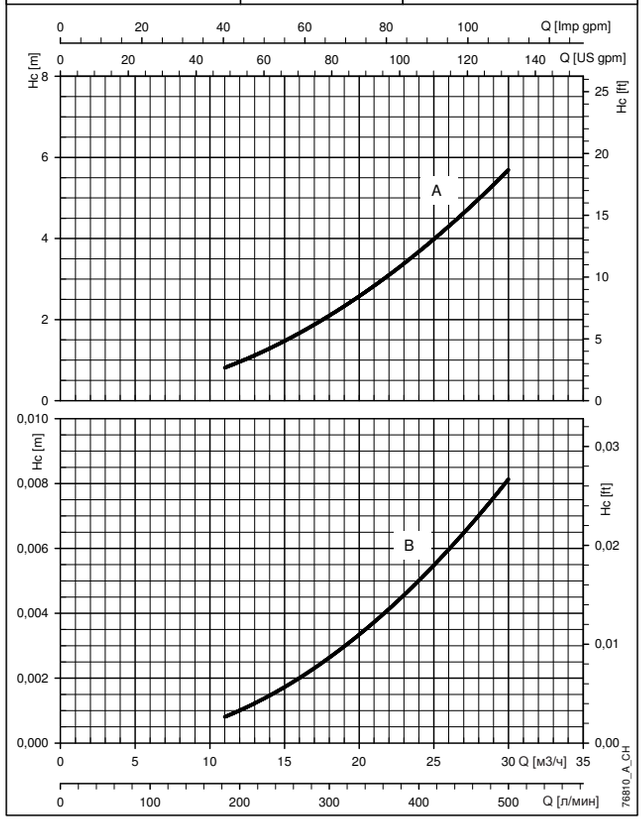
LOWARA
a xylem brand

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
ХАРАКТЕРИСТИКА Hc ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ

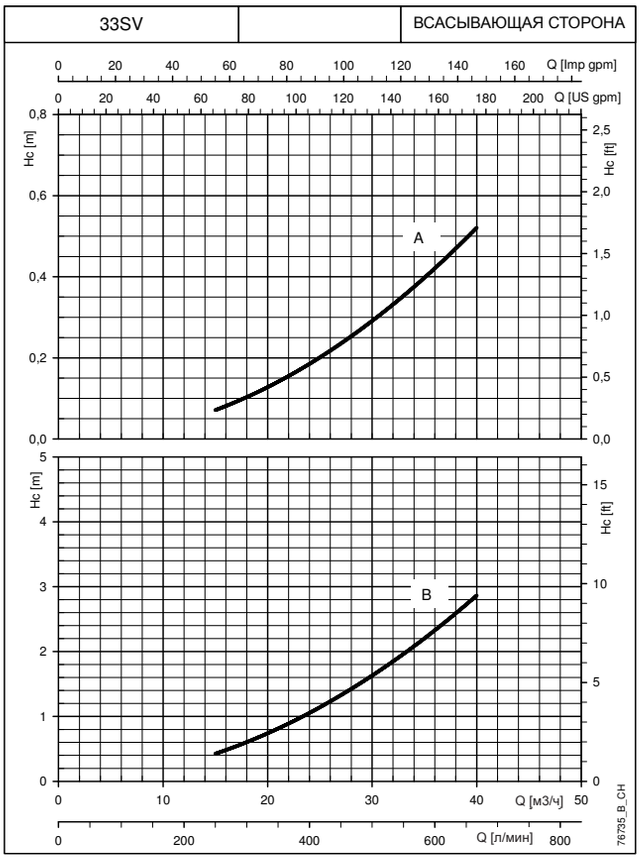
22SV | ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



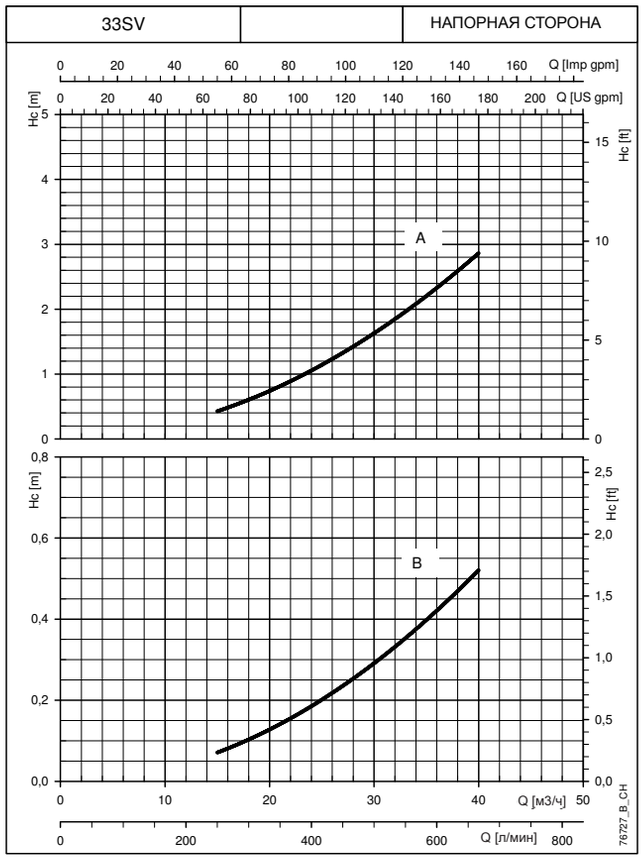
22SV | НАПОРНАЯ СТОРОНА



33SV | ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



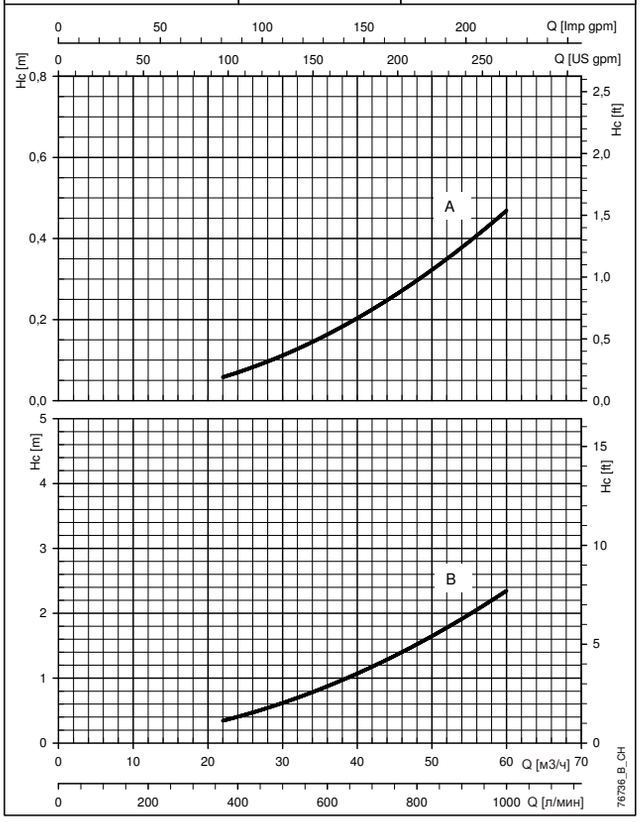
33SV | НАПОРНАЯ СТОРОНА



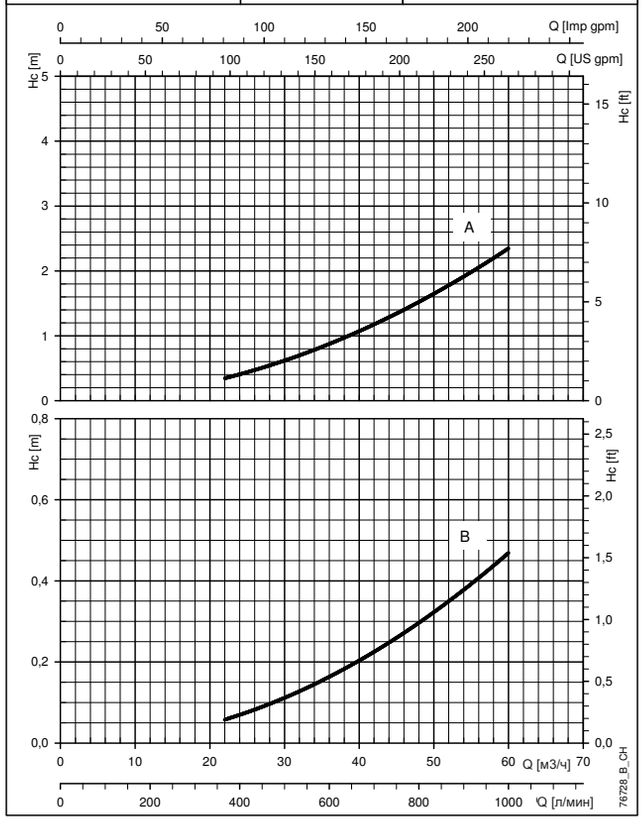
Кривые приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Hc (A): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на напорной стороне насоса.
Hc (B): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на всасывающей стороне насоса.
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в коллекторе.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
ХАРАКТЕРИСТИКА Hc ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ

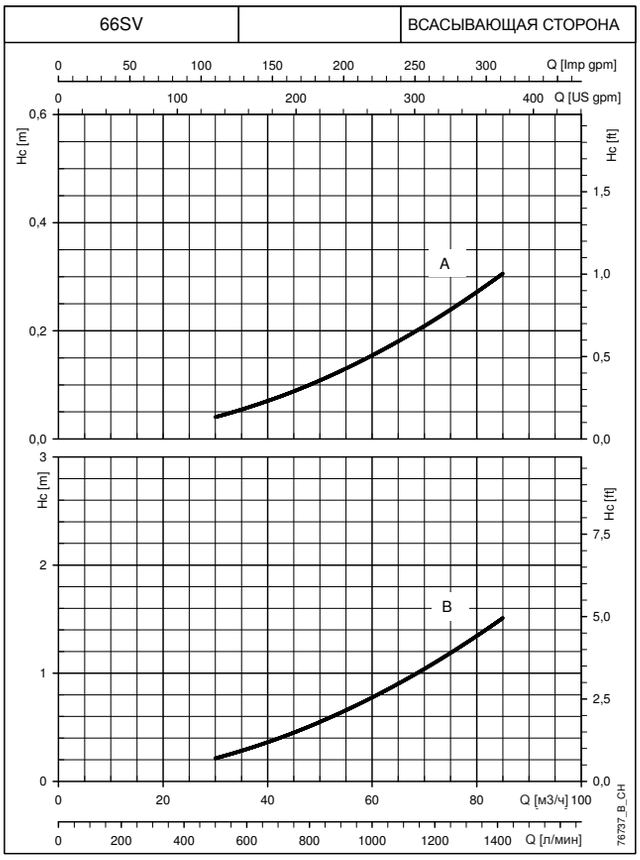
46SV — ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



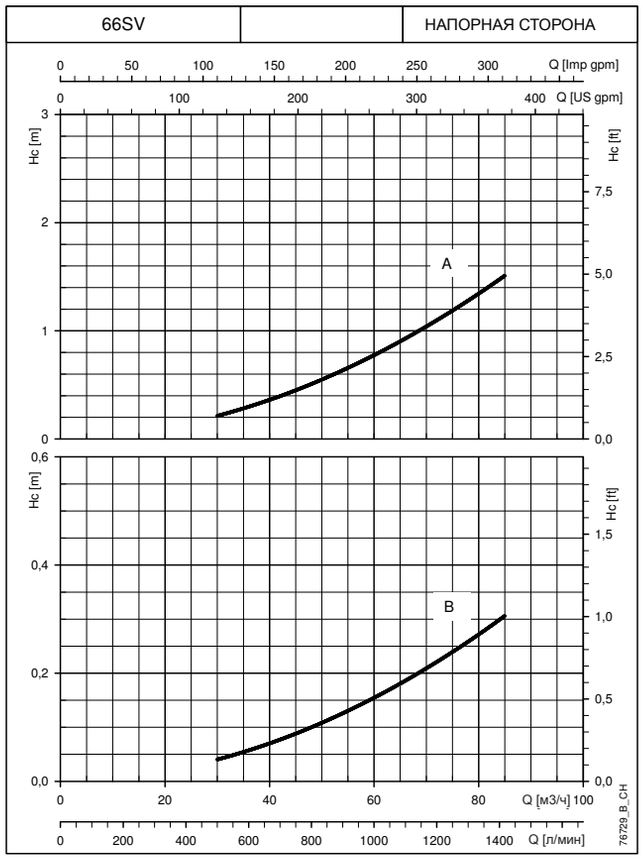
46SV — НАПОРНАЯ СТОРОНА



66SV — ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



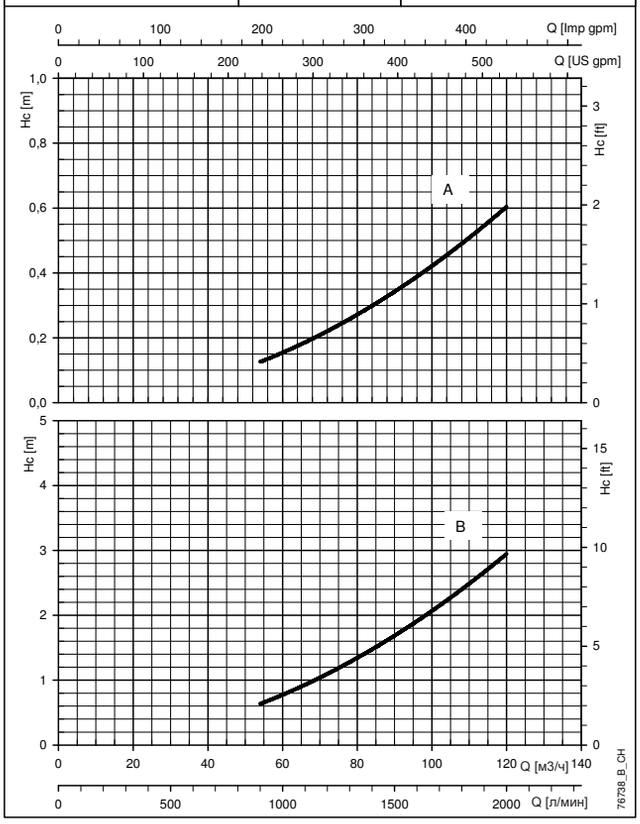
66SV — НАПОРНАЯ СТОРОНА



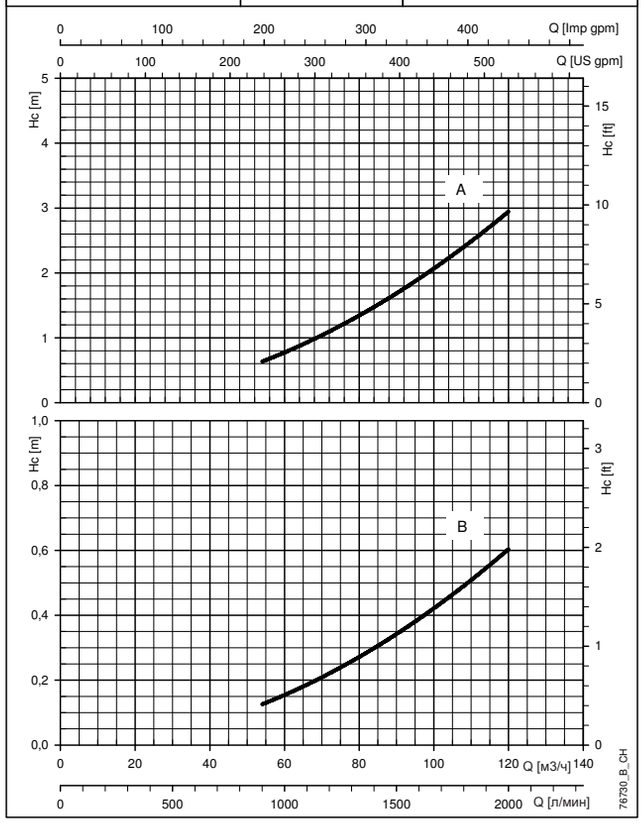
Кривые приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Hc (A): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на напорной стороне насоса.
Hc (B): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на всасывающей стороне насоса.
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в коллекторе.

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ GS.../SV
ХАРАКТЕРИСТИКА Hc ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ

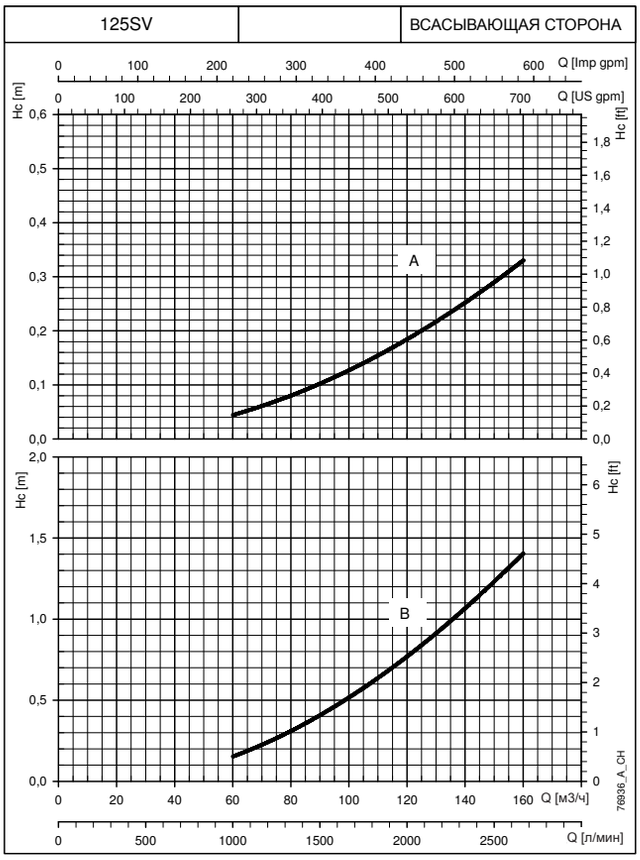
92SV | ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



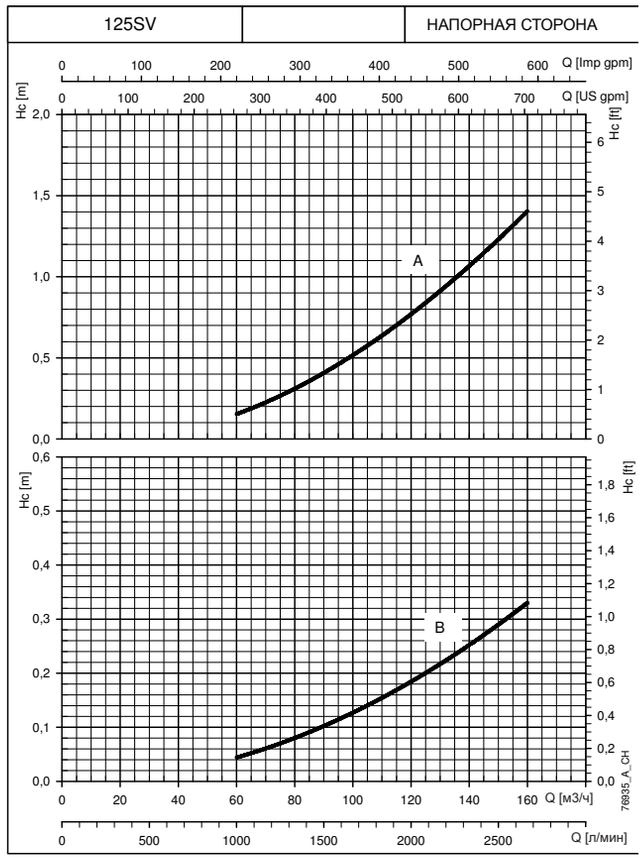
92SV | НАПОРНАЯ СТОРОНА



125SV | ВСАСЫВАЮЩАЯ СТОРОНА



125SV | НАПОРНАЯ СТОРОНА



Кривые приведены для жидкостей с плотностью ρ = 1.0 кг/дм³ и кинематической вязкостью v = 1 мм²/сек.
Hc (A): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на напорной стороне насоса.
Hc (B): Кривая гидравлических потерь при установке обратного клапана на всасывающей стороне насоса.
При построении кривых не учитывались гидравлические потери в коллекторе.

LOWARA
a xylem brand

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

МЕМБРАННЫЕ БАКИ

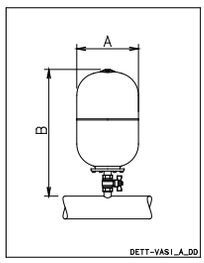
Повысительные установки готовы к подключению 24-литровых мембранных баков (по одному на каждый насос). В комплект поставки установки входят также заглушки. Баки большего объёма можно подсоединять к напорному коллектору. Для правильного расчёта размера бака см. техническое приложение.
Баки поставляются **по запросу в следующей комплектации**:

- мембранный бак;
- шаровой отсечный клапан;
- инструкция по монтажу и эксплуатации;
- упаковка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕМБРАННЫХ БАКОВ

Объём	PN	РАЗМЕРЫ (мм)			Материалы		
литры	бар	ø A	B	Клапан	Мембрана	Бак	Клапан
8	8	205	390	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелиров. латунь
24	8	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелиров. латунь
24	10	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелиров. латунь
24	16	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелиров. латунь
24	10	270	575	1" FF	Бутил	Нерж. сталь	Сталь AISI 316

Gcom-vmb_b_td



КОМПЛЕКТ ФЛАНЦЕВ

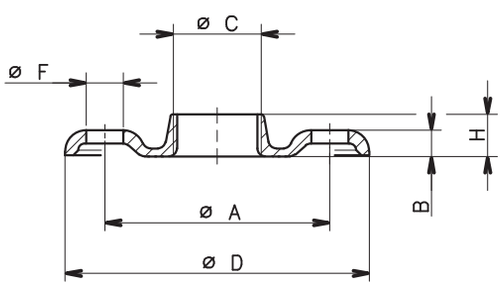
Коллекторы диаметром до 3" обычно поставляются с резьбовыми соединениями и заглушками.
По запросу поставляются **комплекты фланцев**, изготовленных из оцинкованной или нержавеющей стали.
В комплект входят:

- резьбовой фланец;
- прокладка и болты;
- резьбовой ответный фланец (для диаметра 3" фланцы – приварного типа).

РЕЗЬБОВЫЕ ФЛАНЦЫ

ТИПОРАЗМЕР			РАЗМЕРЫ (мм)				ОТВЕРСТИЯ		
	DN	ø C	ø A	B	ø D	H	ø F	N°	PN
2"	50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	25
2" ½	65	Rp 2	145	16	185	23	18	4	16
3"	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16

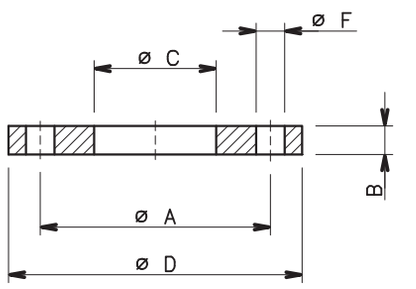
Gcom-ctf-tonde-f_a_td



ПРИВАРНЫЕ ФЛАНЦЫ

ТИПОРАЗМЕР			РАЗМЕРЫ (мм)			ОТВЕРСТИЯ		
	DN	ø C	ø A	B	ø D	ø F	N°	PN
2"	50	61	125	19	165	18	4	16
2"1/2	65	77	145	20	185	18	4	16
3"	80	90	160	20	200	18	8	16
4"	100	116	180	22	220	18	8	16
5"	125	141,5	210	22	250	18	8	16
6"	150	170,5	240	24	285	22	8	16
8"	200	221,5	295	26	340	22	12	16
10"	250	276,5	355	29	405	26	12	16
12"	300	327,5	410	32	460	26	12	16

Gcom-ctf-tonde-s_c_td



КОМПЛЕКТ ВИБРОКОМПЕНСАТОРОВ

Виброкомпенсаторы, или гибкие вибровставки, применяются для компенсации механических колебаний, деформаций, расширений трубопроводов, а также для снижения шума и гидравлических ударов в системе. Кроме того, их способность выдерживать большое разрежение позволяет компенсировать вызываемое данным явлением сжатие труб.
Благодаря своей эластичности способны деформироваться и расширяться, что упрощает и ускоряет монтаж трубопроводов, в том числе несоосных. При монтаже не требуют применения специальных соединительных деталей.

ТАБЛИЦА 1		L	A-B-C-D не могут быть одновременными			
ГИБКИЕ ВИБРОВСТАВКИ			A	B	C	D
			СЖАТИЕ	РАСТЯЖЕНИЕ	ПОПЕРЕЧНОЕ СМЕЩЕНИЕ	УГЛОВОЕ ДВИЖЕНИЕ
DN		мм	мм	мм	мм	(°)
32	1"1/4	95	8	4	8	15
40	1"1/2	95	8	4	8	15
50	2"	105	8	5	8	15
65	2"1/2	115	12	6	10	15
80	3"	130	12	6	10	15
100	4"	135	18	10	12	15
125	5"	170	18	10	12	15
150	6"	180	18	10	12	15
200	8"	205	25	14	22	15
250	10"	240	25	14	22	15
300	12"	260	25	14	22	15
350	14"	265	25	16	22	15
400	16"	265	25	16	22	15
450	18"	265	25	16	22	15
500	20"	265	25	16	22	15

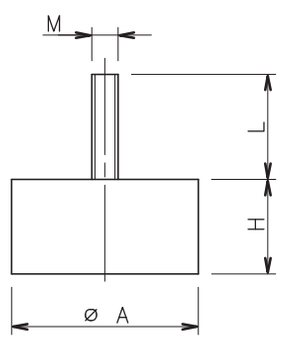
GD_JOINT_A_TD

ВИБРОГАСЯЩИЕ ОПОРЫ

ТИП	SHORE	РАЗМЕРЫ (мм)			
		ø A	H	L	M
ВИБРОГАСИТЕЛЬ P20X20	60	20	20	18	6
ВИБРОГАСИТЕЛЬ P40X30	60	40	30	23	8
ВИБРОГАСИТЕЛЬ P100X50	60	100	50	50	16

Примечание: имеются исполнения M/F и F/F.

bst-ant-piedini_a_td

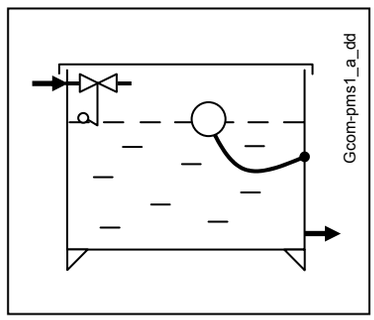


BST-ANT-PIED_A_DD

СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ СУХОГО ХОДА

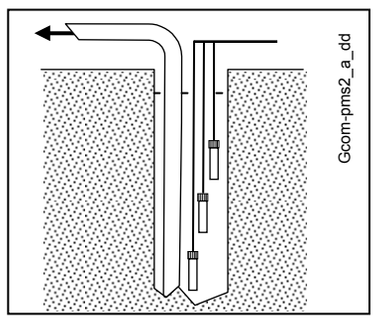
Работа насосов без воды может привести к их поломке, поэтому для предотвращения подобных ситуаций используют соответствующие защитные устройства.

ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ ПОПЛАВКОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ



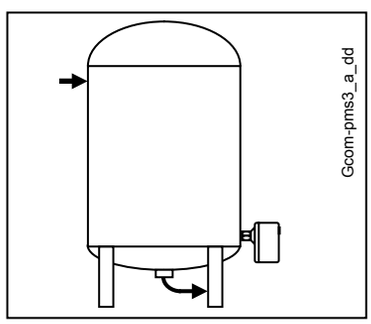
Система защиты с использованием поплавкового выключателя применяется в тех случаях, когда забор воды происходит из открытых резервуаров. Поплавковый выключатель, погруженный в ёмкость, подключают к шкафу управления.
Если уровень воды в резервуаре недостаточный, то поплавковый выключатель размыкает контакт и насосы останавливаются.

ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОДНЫХ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ



Система защиты посредством электродных датчиков уровня применяется в тех случаях, когда забор воды происходит из открытых резервуаров или колодцев. Три электродных датчика подключают непосредственно к электронной плате, встроенной в шкаф управления.
Если три электрода погружены в воду, то расположенное на плате реле замыкает контакт и насосы включаются в работу.
Если уровень воды в резервуаре недостаточный, то в цепи управления размыкается электрический контакт и насосы останавливаются.

ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ



Система защиты посредством реле минимального давления применяется в тех случаях, когда забор воды происходит из водопроводной сети или из ёмкостей, работающих под давлением. Реле давления подключают к электронной плате, встроенной в шкаф управления.
В отсутствие воды реле размыкает электрический контакт и насосы останавливаются.

LOWARA
a xylem brand

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ

При расчёте водопотребления в жилых зданиях следует учитывать вид потребителей и вероятность одновременного действия водоразборных приборов. Расчёт как правило принимает во внимание различные образы жизни и основывается на положениях и стандартах, которые могут отличаться для разных стран. Метод расчёта, приведенный ниже, является примером; он основан на опыте, разработан для приблизительного ориентирования и не способен заменить детального аналитического расчёта.

Водопотребление в многоквартирных домах

В нижеследующей **таблице расхода** приведены максимальные значения расхода для различных точек водоразбора.

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД ПО ВОДОРАЗБОРНЫМ ТОЧКАМ

ТИП ВОДОРАЗБОРНОГО ПРИБОРА	РАСХОД (л/мин)
Кухонная мойка	9
Посудомоечная машина	10
Стиральная машина	12
Душ	12
Ванна	15
Умывальник	6
Биде	6
Унитаз со сливным бачком	6
Унитаз с автоматической системой смыва	90

Сумма всех значений расхода воды по всем водоразборным точкам определяет максимальное теоретическое потребление, которое уменьшается в зависимости от **коэффициента одновременности**, поскольку в действительности санитарные приборы никогда не используются все вместе одновременно.

$$f = \frac{1}{\sqrt{(0{,}857 \times Nr \times Na)}}$$

Коэффициент для квартир с одной ванной комнатой и унитазом со сливным бачком

$$f = \frac{1}{\sqrt{(0{,}857 \times Nr \times Na)}}$$

Коэффициент для квартир с одной ванной комнатой и унитазом с автоматической системой смыва

$$f = \frac{1{,}03}{\sqrt{(0{,}545 \times Nr \times Na)}}$$

Коэффициент для квартир с двумя ванными комнатами и унитазами со сливным бачком

$$f = \frac{0{,}8}{\sqrt{(0{,}727 \times Nr \times Na)}}$$

Коэффициент для квартир с двумя ванными комнатами и унитазами с автоматической системой смыва

f= коэффициент; Nr= количество точек водоразбора; Na= количество квартир

В нижеследующей таблице приведены максимальные значения расхода при одновременном действии водоразборных приборов, основанные на **количестве квартир** и виде унитазов в квартирах с одной или двумя ванными комнатами (санузлами). Что касается квартир с одной ванной комнатой, в рассмотрение были взяты 7 точек водоразбора, а для квартир с двумя ванными – 11 точек водоразбора. Если количество точек или квартир будет другим, то для **расчёта** водопотребления необходимо пользоваться формулами.

ТАБЛИЦА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ

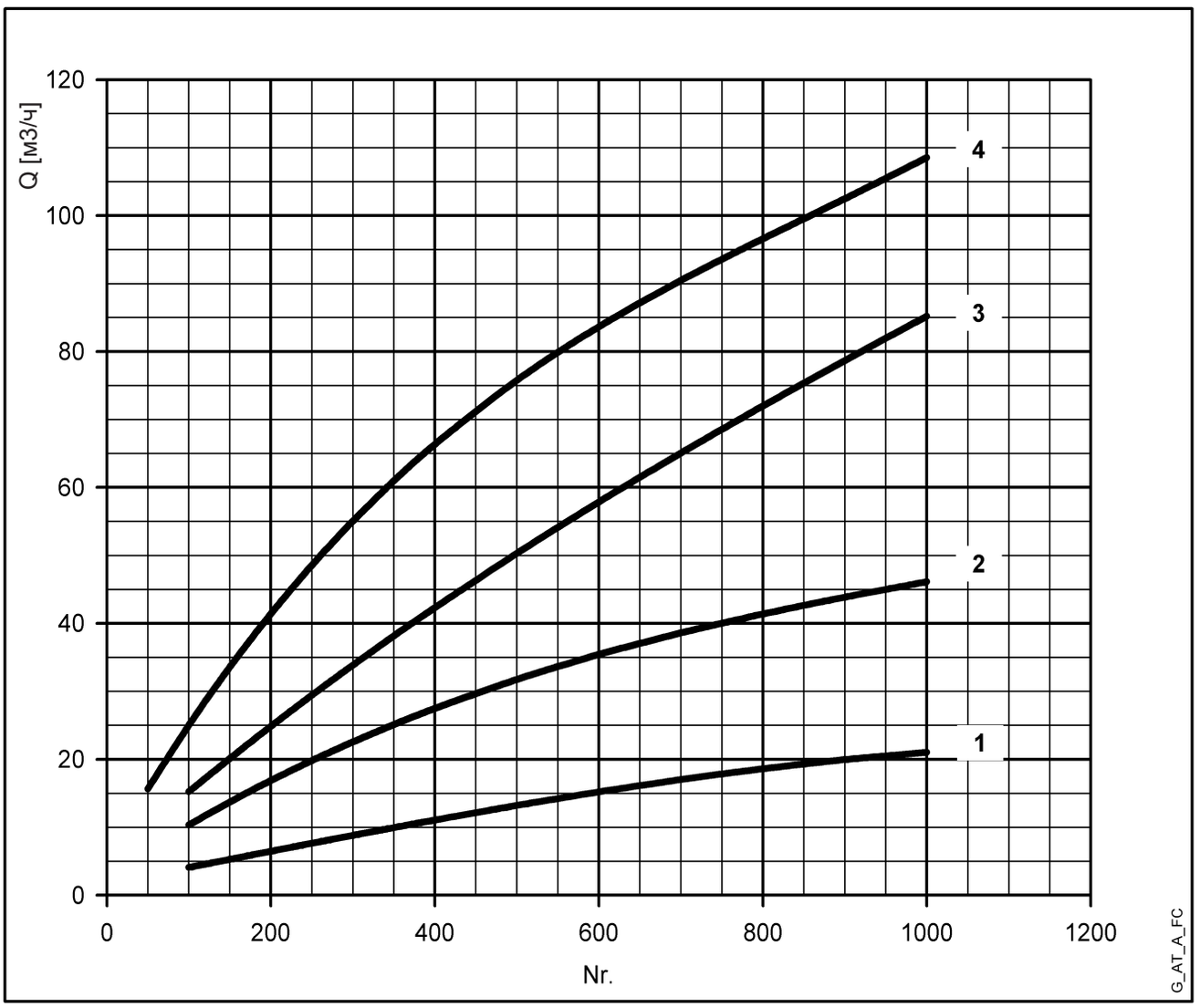
КОЛИЧЕСТВО КВАРТИР	УНИТАЗ СО СЛИВНЫМ БАЧКОМ		УНИТАЗ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ СМЫВА	
	1	2	1	2
	РАСХОД л/мин)			
1	32	40	60	79
2	45	56	85	111
3	55	68	105	136
4	63	79	121	157
5	71	88	135	176
6	78	97	148	193
7	84	105	160	208
8	90	112	171	223
9	95	119	181	236
10	100	125	191	249
11	105	131	200	261
12	110	137	209	273
13	114	143	218	284
14	119	148	226	295
15	123	153	234	305
16	127	158	242	315
17	131	163	249	325
18	134	168	256	334
19	138	172	263	343
20	142	177	270	352
21	145	181	277	361
22	149	185	283	369
23	152	190	290	378
24	155	194	296	386
25	158	198	302	394
26	162	202	308	401
27	165	205	314	409
28	168	209	320	417
29	171	213	325	424
30	174	217	331	431
35	187	234	357	466
40	200	250	382	498
45	213	265	405	528
50	224	280	427	557
55	235	293	448	584
60	245	306	468	610
65	255	319	487	635
70	265	331	506	659
75	274	342	523	682
80	283	354	540	704
85	292	364	557	726
90	301	375	573	747
95	309	385	589	767
100	317	395	604	787
120	347	433	662	863
140	375	468	715	932
160	401	500	764	996
180	425	530	811	1056
200	448	559	854	1114

Для морских курортов указанная величина расхода должна быть увеличена минимум на 20%.

G-at-fi_a_th

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ

На объектах социальной, коммерческой, туристической сфер **(таких как больницы, санатории, бизнес-центры, торговые центры, гостиницы и т.п.)** показатели водопотребления обычно выше, чем в многоквартирных жилых домах, как с точки зрения общего суточного расхода, так и с точки зрения одновременного действия водоразборных приборов. На приведённом ниже **графике** представлены ориентировочные **показатели расхода для некоторых общественных объектов** при расчётно-максимальном количестве действующих одновременно водоразборных приборов.
Важно иметь в виду, что в каждом отдельном случае расчёт водопотребления следует производить на основании строгих аналитических процедур и с учётом конкретных особенностей объекта и местных нормативных предписаний.



Для морских курортов указанная величина расхода должна быть увеличена минимум на 20%.

1 = административные здания (Nr. = количество людей);
2 = торговые здания (Nr. = количество людей);
3 = больницы (Nr. = количество спальных мест);
4 = отели (Nr. = количество спальных мест).

ПРИМЕНЕНИЕ УСТАНОВОК ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Обычно при коммунальном водоснабжении в водопроводной сети обеспечивается достаточное давление для нормального функционирования санитарно-технических приборов пользователей.

Когда этого давления оказывается недостаточно, применяются повысительные насосные станции, способные обеспечить требуемое давление во всех, в том числе в наиболее удалённых точках водоразбора. Водоснабжение здания или комплекса зданий считается удовлетворительным, когда во все точки водоразбора подаётся требуемое количество воды с требуемым напором.

Методы подключения насосной установки (на стороне всасывания)

Подключение повысительной насосной установки к городской водопроводной сети может выполняться двумя способами:

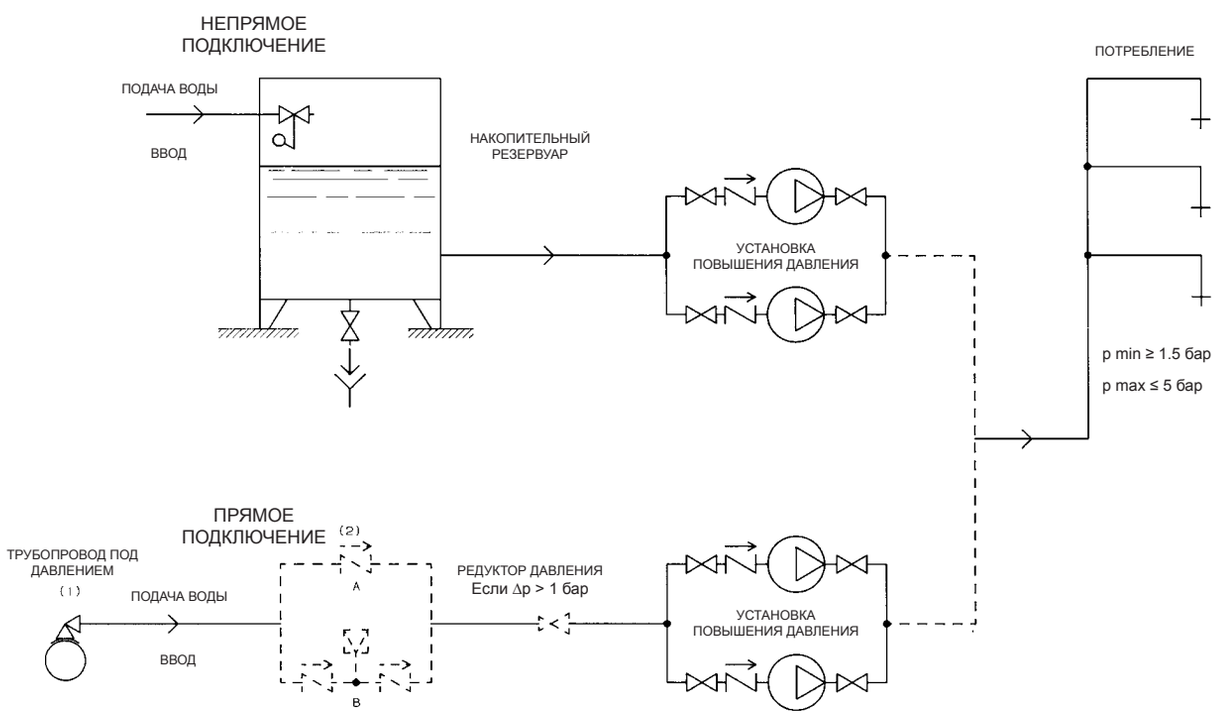
1. Между водопроводным вводом и насосной установкой устанавливают приёмный резервуар (непрямое подключение, рис. 7.1.1).

2. Насосную установку подсоединяют непосредственно ко вводу (прямое подключение, рис. 7.1.1).

Непрямой метод подключения не даёт возможности использовать давление коммунального водопровода, поэтому требует монтажа насоса с более высокими характеристиками напора.

Прямой метод подключения даёт возможность использовать имеющееся в водопроводной сети давление, при условии что колебание давления (Δp) не превышает значение в 1 бар.

В противном случае для обеспечения правильной работы повысительной установки необходим редуктор давления.



(1) ПОД ТРУБОПРОВОДОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ ВОДОПРОВОД, ЕМКОСТЬ ЗАКРЫТОГО ТИПА И Т.П.

(2) В СЛУЧАЕ ВОДОПРОВОДА УСТАНАВЛИВАЮТ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН (A) ИЛИ ОТСЕЧНУЮ АРМАТУРУ (B), ЕСЛИ МЕСТНЫМИ ПРАВИЛАМИ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ИНАЧЕ.

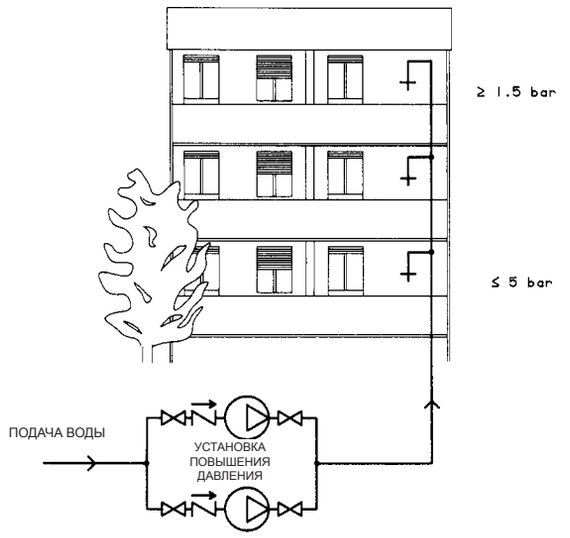
рис. 7.1.1

Система водоснабжения жилых домов

Системы водоснабжения проектируются и монтируются с соблюдением следующих условий:

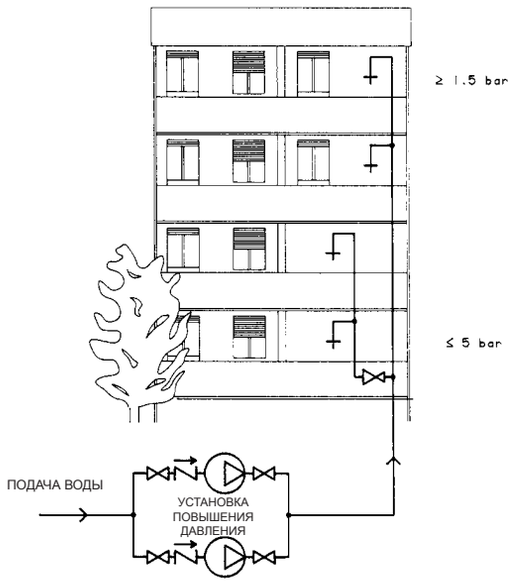
- В наиболее удаленной точке водоразбора должно быть обеспечено минимальное значение давления, которое необходимо для нормальной работы водоразборных приборов (1,5 бар для кранов и унитазов со сливным бачком и 2 бара для унитазов с автоматической системой слива).
- В наименее удаленной точке водоразбора давление должно быть не выше 5 бар.

Если соблюдаются все эти требования и были приняты во внимание такие факторы как высота здания и условия всасывания повысительной установки, то система водоснабжения может иметь одну из нижеприведенных конфигураций:



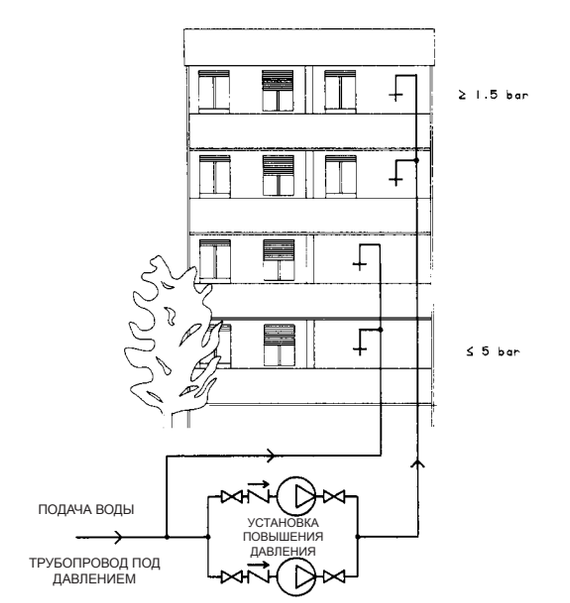
A) УСТАНОВКА ОБСЛУЖИВАЕТ ВСЕ ЗДАНИЕ.

рис. 7.1.2



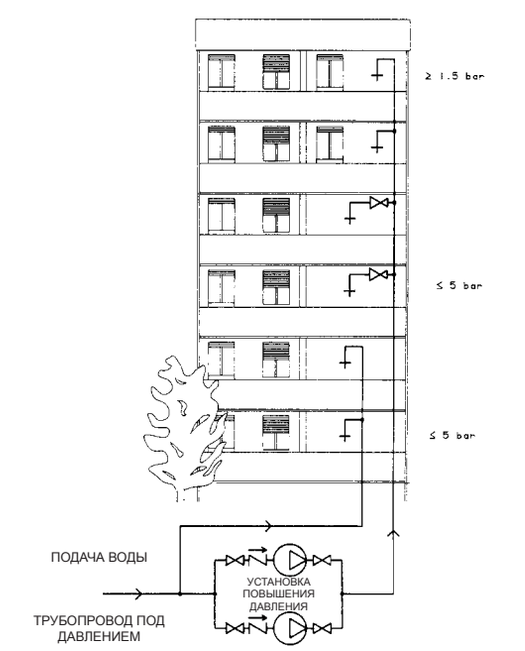
B) УСТАНОВКА ОБСЛУЖИВАЕТ ВСЕ ЗДАНИЕ, ПРИ ЭТОМ ДЛЯ НИЖНИХ ЭТАЖЕЙ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНО ЧЕРЕЗ РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ, Т.К. В БЛИЖАЙШИХ ТОЧКАХ ВОДОРАЗБОРА ДАВЛЕНИЕ СЛИШКОМ ВЫСОКОЕ.

рис. 7.1.3



C) УСТАНОВКА ОБСЛУЖИВАЕТ ВЕРХНИЕ ЭТАЖИ, В ТО ВРЕМЯ КАК ВОДОСНАБЖЕНИЕ НИЖНИХ ЭТАЖЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОТ ВОДОПРОВОДА, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

рис. 7.1.4



D) ОТЛИЧИЕ ОТ ПРЕДЫДУЩЕГО ВАРИАНТА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В НЕОБХОДИМОСТИ УСТАНОВКИ РЕДУКТОРОВ ДАВЛЕНИЯ НА НИЖНИХ ЭТАЖАХ.

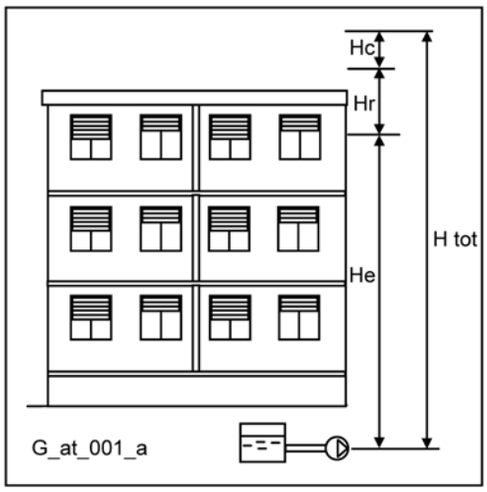
рис. 7.1.5

РАСЧЁТ НАПОРА УСТАНОВКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВСАСЫВАНИЯ

Насосы и перекачиваемая вода расположены на одном уровне.

Общий напор (H tot) установки представляет собой сумму следующих значений:

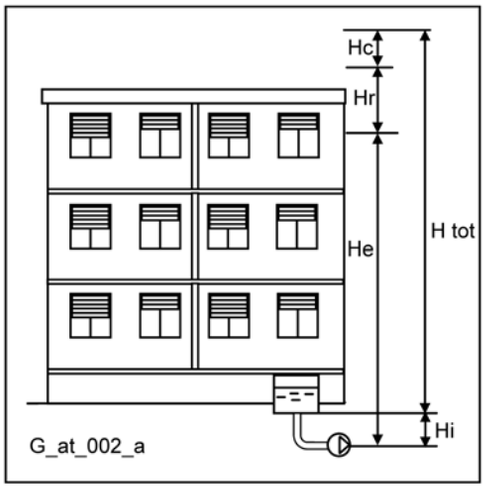
- He: геодезической разности высот (между отметкой, на которой находится установка, и отметкой, на которой находится самая удалённая точка водоразбора);
- Hc: суммарных гидравлических потерь по длине трубопровода и на местное сопротивление в арматуре, отводах, фильтрах и т.д.;
- Hr: давления, необходимого в наиболее удалённой точке водоразбора.



H tot = He+Hc+Hr

Насосы расположены ниже уровня воды.

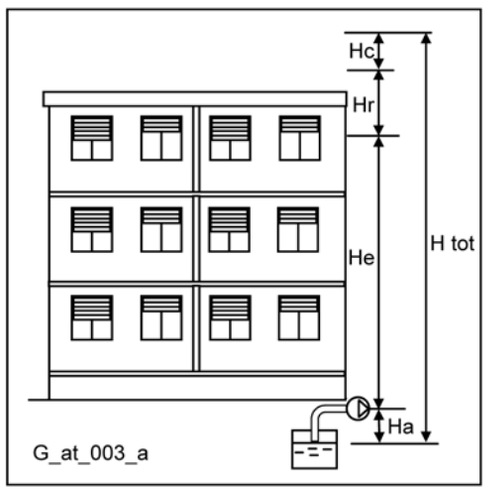
В данном случае общий напор (H tot) уменьшают на величину подпора, или входного избыточного давления (Hi).



H tot = He+Hc+Hr- Hi

Насосы расположены выше уровня воды.

При заборе воды из скважин или колодцев общий напор (H tot) увеличивают на величину высоты всасывания (Ha).



H tot = He+Hc+Hr+ Ha

В этом случае высоту всасывания (Ha) следует рассчитать наиболее внимательно. Слишком высокое значение данного параметра или неверный подбор всасывающего трубопровода могут привести к кавитации и выходу из строя насосов.

NPSH

Минимальные рабочие значения, которые могут быть достигнуты на всасе насоса, должны быть ограничены во избежание начала кавитации.
Кавитация — это процесс образования пузырьков (каверн), наполненных парами жидкости, когда в определённых участках потока давление снижается до критического значения, т.е. равно или немного ниже давления насыщенных паров жидкости.
Пузырьки перемещаются вместе с потоком и после перехода в зону повышенного давления разрушаются (захлопываются) вследствие конденсации заполняющего их пара. Захлопывание пузырьков порождает ударные волны, под воздействием которых стенки оборудования деформируются и под конец разрушаются. Данное явление сопровождается характерным “металлическим” шумом и называется начальной кавитацией.
Кавитационное разрушение может быть усилено электрохимической коррозией и локальным повышением температуры вследствие пластической деформации стенок оборудования. Наиболее стойкими к высоким температурам и коррозии материалами являются легированные и в особенности аустенитные стали.
Условия, при которых возникает кавитация, могут быть определены путем расчёта действительной высоты всасывания, или надкавитационного напора на всасе (в технической литературе в связи с этим применяется термин NPSH - Net Positive Suction Head).
NPSH обозначает общую энергию потока на всасе (в метрах) в условиях начинающейся кавитации за вычетом энергии, соответствующей давлению насыщенных паров перекачиваемой жидкости (в метрах).
Чтобы определить высоту hz, при которой будет обеспечена бескавитационная работа насоса, необходимо проверить следующее:

hp + hz ≥ (NPSHr + 0.5) + hf + hpv ①

где:
hp – это абсолютное давление, действующее на свободную поверхность жидкости в резервуаре, из которого вода поступает в насос, в м водяного столба; hp - это отношение между барометрическим давлением и плотностью жидкости;
hz – высота всасывания, т.е. разность отметок оси насоса и свободной поверхности воды в резервуаре, из которого вода поступает в насос; значение hz отрицательное, когда уровень воды ниже, чем ось насоса;
hf гидравлические потери во всасывающем трубопроводе и в соответствующей арматуре: отводах, обратном клапане, задвижке, коленах и т.п.;
hpv – давление насыщенных паров жидкости при рабочей температуре, в м. водяного столба. hpv – это отношение между давлением насыщенных паров (Pv) и плотностью (удельной массой) жидкости;
0,5 – коэффициент запаса.

Максимально допустимая высота всасывания зависит от значения атмосферного давления (следовательно, от высоты над уровнем моря, на которой устанавливается насос) и от температуры жидкости.

В нижеприведённых таблицах, принимая за исходные точки температуру воды в 4°C и уровень моря, показаны снижение напора в зависимости от высоты над уровнем моря и потери на всасывании в зависимости от температуры.

Температура воды (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Потери на всасе (м)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Высота над уровнем моря (м)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Потери на всасе (м)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Потери нагрузки могут быть определены по таблицам, приведенным в каталоге на стр. 117-118. Для того чтобы уменьшить их до минимума, особенно в случаях большой высоты всасывания (более 4-5 м), мы рекомендуем использовать всасывающую трубу с диаметром больше, чем диаметр всасывающего патрубка насоса.
В любом случае рекомендуется устанавливать насосы как можно ближе к жидкости, подлежащей перекачиванию.

Пример выполнения расчёта:

Жидкость: вода ~15°C, γ = 1 кг/дм^3.
Требуемая подача: 30 м^3/ч.
Требуемый напор на нагнетании: 43 m.
Высота всасывания: 3.5 m.
Выбираем насос FHE 40-200/75, у которого требуемое значение NPSH, при 30 м^{3}ч, равно 2,5 м.

При температуре воды 15 °C имеем:

hp = Pa / γ = 10,33 м, hpv = Pv / γ = 0,174 м (0,01701 бар)

Потери на трение Hf во всасывающем трубопроводе при наличии приёмного обратного клапана принимаем равными ~ 1,2 м.
Заменив параметры неравенства ① вышеуказанными величинами получаем:

10,33 + (-3,5) ≥ (2,5 + 0,5) + 1,2 + 0,17

Отсюда следует: 6,8 > 4,4

Таким образом, неравенство удовлетворено.

ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОГО ПАРА
ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА (ps) И ПЛОТНОСТИ ВОДЫ (ρ)

t	T	ps	ρ
℃	K	бар	кг/дм^3
0	273,15	0,00611	0,9998
1	274,15	0,00657	0,9999
2	275,15	0,00706	0,9999
3	276,15	0,00758	0,9999
4	277,15	0,00813	1,0000
5	278,15	0,00872	1,0000
6	279,15	0,00935	1,0000
7	280,15	0,01001	0,9999
8	281,15	0,01072	0,9999
9	282,15	0,01147	0,9998
10	283,15	0,01227	0,9997
11	284,15	0,01312	0,9997
12	285,15	0,01401	0,9996
13	286,15	0,01497	0,9994
14	287,15	0,01597	0,9993
15	288,15	0,01704	0,9992
16	289,15	0,01817	0,9990
17	290,15	0,01936	0,9988
18	291,15	0,02062	0,9987
19	292,15	0,02196	0,9985
20	293,15	0,02337	0,9983
21	294,15	0,24850	0,9981
22	295,15	0,02642	0,9978
23	296,15	0,02808	0,9976
24	297,15	0,02982	0,9974
25	298,15	0,03166	0,9971
26	299,15	0,03360	0,9968
27	300,15	0,03564	0,9966
28	301,15	0,03778	0,9963
29	302,15	0,04004	0,9960
30	303,15	0,04241	0,9957
31	304,15	0,04491	0,9954
32	305,15	0,04753	0,9951
33	306,15	0,05029	0,9947
34	307,15	0,05318	0,9944
35	308,15	0,05622	0,9940
36	309,15	0,05940	0,9937
37	310,15	0,06274	0,9933
38	311,15	0,06624	0,9930
39	312,15	0,06991	0,9927
40	313,15	0,07375	0,9923
41	314,15	0,07777	0,9919
42	315,15	0,08198	0,9915
43	316,15	0,09639	0,9911
44	317,15	0,09100	0,9907
45	318,15	0,09582	0,9902
46	319,15	0,10086	0,9898
47	320,15	0,10612	0,9894
48	321,15	0,11162	0,9889
49	322,15	0,11736	0,9884
50	323,15	0,12335	0,9880
51	324,15	0,12961	0,9876
52	325,15	0,13613	0,9871
53	326,15	0,14293	0,9862
54	327,15	0,15002	0,9862

t	T	ps	ρ
°C	K	бар	кг/дм^3
55	328,15	0,15741	0,9857
56	329,15	0,16511	0,9852
57	330,15	0,17313	0,9846
58	331,15	0,18147	0,9842
59	332,15	0,19016	0,9837
60	333,15	0,1992	0,9832
61	334,15	0,2086	0,9826
62	335,15	0,2184	0,9821
63	336,15	0,2286	0,9816
64	337,15	0,2391	0,9811
65	338,15	0,2501	0,9805
66	339,15	0,2615	0,9799
67	340,15	0,2733	0,9793
68	341,15	0,2856	0,9788
69	342,15	0,2984	0,9782
70	343,15	0,3116	0,9777
71	344,15	0,3253	0,9770
72	345,15	0,3396	0,9765
73	346,15	0,3543	0,9760
74	347,15	0,3696	0,9753
75	348,15	0,3855	0,9748
76	349,15	0,4019	0,9741
77	350,15	0,4189	0,9735
78	351,15	0,4365	0,9729
79	352,15	0,4547	0,9723
80	353,15	0,4736	0,9716
81	354,15	0,4931	0,9710
82	355,15	0,5133	0,9704
83	356,15	0,5342	0,9697
84	357,15	0,5557	0,9691
85	358,15	0,5780	0,9684
86	359,15	0,6011	0,9678
87	360,15	0,6249	0,9671
88	361,15	0,6495	0,9665
89	362,15	0,6749	0,9658
90	363,15	0,7011	0,9652
91	364,15	0,7281	0,9644
92	365,15	0,7561	0,9638
93	366,15	0,7849	0,9630
94	367,15	0,8146	0,9624
95	368,15	0,8453	0,9616
96	369,15	0,8769	0,9610
97	370,15	0,9094	0,9602
98	371,15	0,9430	0,9596
99	372,15	0,9776	0,9586
100	373,15	1,0133	0,9581
102	375,15	1,0878	0,9567
104	377,15	1,1668	0,9552
106	379,15	1,2504	0,9537
108	381,15	1,3390	0,9522
110	383,15	1,4327	0,9507
112	385,15	1,5316	0,9491
114	387,15	1,6362	0,9476
116	389,15	1,7465	0,9460
118	391,15	1,8628	0,9445

t	T	ps	ρ
°C	K	бар	кг/дм^3
120	393,15	1,9854	0,9429
122	395,15	2,1145	0,9412
124	397,15	2,2504	0,9396
126	399,15	2,3933	0,9379
128	401,15	2,5435	0,9362
130	403,15	2,7013	0,9346
132	405,15	2,867	0,9328
134	407,15	3,041	0,9311
136	409,15	3,223	0,9294
138	411,15	3,414	0,9276
140	413,15	3,614	0,9258
145	418,15	4,155	0,9214
155	428,15	5,433	0,9121
160	433,15	6,181	0,9073
165	438,15	7,008	0,9024
170	433,15	7,920	0,8973
175	448,15	8,924	0,8921
180	453,15	10,027	0,8869
185	458,15	11,233	0,8815
190	463,15	12,551	0,8760
195	468,15	13,987	0,8704
200	473,15	15,550	0,8647
205	478,15	17,243	0,8588
210	483,15	19,077	0,8528
215	488,15	21,060	0,8467
220	493,15	23,198	0,8403
225	498,15	25,501	0,8339
230	503,15	27,976	0,8273
235	508,15	30,632	0,8205
240	513,15	33,478	0,8136
245	518,15	36,523	0,8065
250	523,15	39,776	0,7992
255	528,15	43,246	0,7916
260	533,15	46,943	0,7839
265	538,15	50,877	0,7759
270	543,15	55,058	0,7678
275	548,15	59,496	0,7593
280	553,15	64,202	0,7505
285	558,15	69,186	0,7415
290	563,15	74,461	0,7321
295	568,15	80,037	0,7223
300	573,15	85,927	0,7122
305	578,15	92,144	0,7017
310	583,15	98,70	0,6906
315	588,15	105,61	0,6791
320	593,15	112,89	0,6669
325	598,15	120,56	0,6541
330	603,15	128,63	0,6404
340	613,15	146,05	0,6102
350	623,15	165,35	0,5743
360	633,15	186,75	0,5275
370	643,15	210,54	0,4518
374,15	647,30	221,20	0,3154

G-at_npsh_a_sc

ПОДБОР И РАСЧЕТ РАЗМЕРА ГИДРОАККУМУЛЯТОРА

Основными функциями гидроаккумуляторов являются накопление определённого объёма воды под давлением для подачи её при необходимости в систему, а также предохранение насосов от частого включения.

Гидроаккумуляторы могут быть различных конструкций: без мембраны и с мембраной.

В безмемранном гидробаке вода находится в непосредственном контакте с воздухом. Поскольку часть воздуха постоянно растворяется в воде, то его необходимо подкачивать с помощью специальных устройств или компрессоров.

В случае мембранных исполнений нет необходимости в использовании дополнительных воздухоподкачивающих устройств или компрессоров, так как гибкая мембрана внутри бака препятствует контакту воздуха и воды.

Метод расчёта объёма гидроаккумулятора, приведённый ниже, может применяться как в отношении вертикальных, так и в отношении горизонтальных исполнений.

При расчёте объёма гидроаккумулятора обычно достаточно учитывать только первый насос.

БЕЗМЕМБРАННЫЙ ГИДРОАККУМУЛЯТОР

При расчёте объёма гидроаккумулятора принимаются во внимание средняя подача насоса, пороговые давления, на которые настроено реле давления насоса, и допускаемое двигателем количество включений насоса в час.

$$Va = \frac{1{,}25 \times Qp \times (Pmax + 10)}{4 \times Z \times (Pmax - Pmin)}$$

где:

Va = общий объём безмембранного гиддроаккумулятора в м^3;
Qp = средняя подача насоса в м^3/ч;
Pmax = максимальное заданное давление (в м вод. ст.);
Pmax = минимальное заданное давление (в м вод. ст.);
Z = максимальное количество включений в час, допускаемое двигателем.

Внимание! Под подачей насоса понимается среднее арифметическое значение подач при максимальном давлении, заданном на реле (подача Qmax), и при минимальном давлении, заданным на реле (подача Qmin).

$$Qp = \frac{Qmax + Qmin}{2} \ (m^3/h)$$

Пример:

Насос CN 32 - 160/22
Pmax = 32 м вод. ст.
Pmin = 22 м вод. ст.
Qp = 18 м3/ч
Z = 30

$$Va = \frac{1{,}25 \times 18 \times (32 + 10)}{4 \times 30 \times (32 - 22)} = 0{,}788 \ m^3$$

Ближайшим по объёмным характеристикам является 750-литровый гидроаккумулятор.

МЕМБРАННЫЙ ГИДРОАККУМУЛЯТОР

Если выбор сделан в пользу мембранного гидроаккумулятора, то следует иметь в виду, что по объёму он будет меньше безмембранного. Расчёт выполняетя по следующей формуле:

$$Vm = \frac{Qp}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(Pmin - 2)}{Pmax}}$$

где:

Vm = общий объём безмембранного гиддроаккумулятора в м^3;
Qp = средняя подача насоса в м^3/ч;
Pmax = максимальное заданное давление (в м вод. ст.);
Pmin = минимальное заданное давление (в м вод. ст.);
Z = максимальное количество включений в час, допускаемое двигателем.

Пример:

Насос FH 32 - 160/22
Pmax = 32 м вод. ст.
Pmin = 22 м вод. ст.
Qp = 18 м^3/ч
Z = 30

$$Vm = \frac{Qp}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(Pmin - 2)}{Pmax}} = 0{,}4 \ m^3$$

Ближайшим по объёмным характеристикам является 500-литровый гидроаккумулятор.

Сравнение безмемранного и мембранного гидраккумуляторов Lowara при некоторых уставках, заданных для реле давления

НОМИНАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ БЕЗМЕМБРАННОГО ГИДРОАККУМУЛЯТОРА (в литрах)	НАСТРОЙКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (в барах): мин/макс									
	1,5/2,5	2/3	2,5/3,5	3/4	3,5/4,5	4/5	4,5/5,5	5/6	5,5/6,5	6/7
	НОМИНАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ МЕМБРАННОГО ГИДРОАККУМУЛЯТОРА (в литрах)									
100	2 шаровых/цилиндрических гидроаккумулятора или 60-литровый бак Export, или 100-литровый бак, испытанный по стандартам ISPESL									
200	100									
300	200									
500	300									
1000	500									
1500	500 + 200		500 + 300							
2000	500 + 500									
2500	500 + 500		500 + 500 + 300						500 + 500 + 500	

s_swp_a_th

LOWARA
a xylem brand

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НА 100 М ДЛИНЫ ПРЯМОГО ЧУГУННОГО ТРУБОПРОВОДА (ФОРМУЛА ХАЗЕНА-ВИЛЬЯМСА, C=100)

РАСХОД			НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР в мм и дюймах																
м³/ч	л/мин		15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"
0,6	10	v	0,94	0,53	0,34	0,21	0,13												
		hr	16	3,94	1,33	0,40	0,13												
0,9	15	v	1,42	0,80	0,51	0,31	0,20												
		hr	33,9	8,35	2,82	0,85	0,29												
1,2	20	v	1,89	1,06	0,68	0,41	0,27	0,17											
		hr	57,7	14,21	4,79	1,44	0,49	0,16											
1,5	25	v	2,36	1,33	0,85	0,52	0,33	0,21											
		hr	87,2	21,5	7,24	2,18	0,73	0,25											
1,8	30	v	2,83	1,59	1,02	0,62	0,40	0,25											
		hr	122	30,1	10,1	3,05	1,03	0,35											
2,1	35	v	3,30	1,86	1,19	0,73	0,46	0,30											
		hr	162	40,0	13,5	4,06	1,37	0,46											
2,4	40	v		2,12	1,36	0,83	0,53	0,34	0,20										
		hr		51,2	17,3	5,19	1,75	0,59	0,16										
3	50	v		2,65	1,70	1,04	0,66	0,42	0,25										
		hr		77,4	26,1	7,85	2,65	0,89	0,25										
3,6	60	v		3,18	2,04	1,24	0,80	0,51	0,30										
		hr		108	36,6	11,0	3,71	1,25	0,35										
4,2	70	v		3,72	2,38	1,45	0,93	0,59	0,35										
		hr		144	48,7	14,6	4,93	1,66	0,46										
4,8	80	v		4,25	2,72	1,66	1,06	0,68	0,40										
		hr		185	62,3	18,7	6,32	2,13	0,59										
5,4	90	v			3,06	1,87	1,19	0,76	0,45	0,30									
		hr			77,5	23,3	7,85	2,65	0,74	0,27									
6	100	v			3,40	2,07	1,33	0,85	0,50	0,33									
		hr			94,1	28,3	9,54	3,22	0,90	0,33									
7,5	125	v			4,25	2,59	1,66	1,06	0,63	0,41									
		hr			142	42,8	14,4	4,86	1,36	0,49									
9	150	v				3,11	1,99	1,27	0,75	0,50	0,32								
		hr				59,9	20,2	6,82	1,90	0,69	0,23								
10,5	175	v				3,63	2,32	1,49	0,88	0,58	0,37								
		hr				79,7	26,9	9,07	2,53	0,92	0,31								
12	200	v				4,15	2,65	1,70	1,01	0,66	0,42								
		hr				102	34,4	11,6	3,23	1,18	0,40								
15	250	v				5,18	3,32	2,12	1,26	0,83	0,53	0,34							
		hr				154	52,0	17,5	4,89	1,78	0,60	0,20							
18	300	v					3,98	2,55	1,51	1,00	0,64	0,41							
		hr					72,8	24,6	6,85	2,49	0,84	0,28							
24	400	v					5,31	3,40	2,01	1,33	0,85	0,54	0,38						
		hr					124	41,8	11,66	4,24	1,43	0,48	0,20						
30	500	v					6,63	4,25	2,51	1,66	1,06	0,68	0,47						
		hr					187	63,2	17,6	6,41	2,16	0,73	0,30						
36	600	v						5,10	3,02	1,99	1,27	0,82	0,57	0,42					
		hr						88,6	24,7	8,98	3,03	1,02	0,42	0,20					
42	700	v						5,94	3,52	2,32	1,49	0,95	0,66	0,49					
		hr						118	32,8	11,9	4,03	1,36	0,56	0,26					
48	800	v						6,79	4,02	2,65	1,70	1,09	0,75	0,55					
		hr						151	42,0	15,3	5,16	1,74	0,72	0,34					
54	900	v						7,64	4,52	2,99	1,91	1,22	0,85	0,62					
		hr						188	52,3	19,0	6,41	2,16	0,89	0,42					
60	1000	v							5,03	3,32	2,12	1,36	0,94	0,69	0,53				
		hr							63,5	23,1	7,79	2,63	1,08	0,51	0,27				
75	1250	v							6,28	4,15	2,65	1,70	1,18	0,87	0,66				
		hr							96,0	34,9	11,8	3,97	1,63	0,77	0,40				
90	1500	v							7,54	4,98	3,18	2,04	1,42	1,04	0,80				
		hr							134	48,9	16,5	5,57	2,29	1,08	0,56				
105	1750	v							8,79	5,81	3,72	2,38	1,65	1,21	0,93				
		hr							179	65,1	21,9	7,40	3,05	1,44	0,75				
120	2000	v								6,63	4,25	2,72	1,89	1,39	1,06	0,68			
		hr								83,3	28,1	9,48	3,90	1,84	0,96	0,32			
150	2500	v								8,29	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33	0,85			
		hr								126	42,5	14,3	5,89	2,78	1,45	0,49			
180	3000	v									6,37	4,08	2,83	2,08	1,59	1,02	0,71		
		hr									59,5	20,1	8,26	3,90	2,03	0,69	0,28		
210	3500	v									7,43	4,76	3,30	2,43	1,86	1,19	0,83		
		hr									79,1	26,7	11,0	5,18	2,71	0,91	0,38		
240	4000	v									8,49	5,44	3,77	2,77	2,12	1,36	0,94		
		hr									101	34,2	14,1	6,64	3,46	1,17	0,48		
300	5000	v										6,79	4,72	3,47	2,65	1,70	1,18		
		hr										51,6	21,2	10,0	5,23	1,77	0,73		
360	6000	v										8,15	5,66	4,16	3,18	2,04	1,42		
		hr										72,3	29,8	14,1	7,33	2,47	1,02		
420	7000	v											6,61	4,85	3,72	2,38	1,65	1,21	
		hr											39,6	18,7	9,75	3,29	1,35	0,64	
480	8000	v											7,55	5,55	4,25	2,72	1,89	1,39	
		hr											50,7	23,9	12,49	4,21	1,73	0,82	
540	9000	v											8,49	6,24	4,78	3,06	2,12	1,56	1,19
		hr											63,0	29,8	15,5	5,24	2,16	1,02	0,53
600	10000	v												6,93	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33
		hr												36,2	18,9	6,36	2,62	1,24	0,65

Значения hr следует умножить на:
0,71 в случае оцинкованных или окрашенных стальных труб
0,54 в случае труб из нержавеющей стали и меди
0,47 в случае труб из ПВХ или ПЭ

G-at-pct_a_th

hr = гидравлические потери на 100 м прямого трубопровода (м)

V = скорость воды (м/с)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В КОЛЕНАХ, КЛАПАНАХ, ЗАДВИЖКАХ

Гидравлические потери определяются с помощью метода эквивалентной длины трубы согласно следующей таблице.

ТИП ФИТИНГА ИЛИ АРМАТУРЫ	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Эквивалентная длина трубы (м)											
Колено 45°	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
Колено 90°	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,0	3,9	4,7	5,8
Колено 90° с большим радиусом	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
Т-образный тройник или крестовина	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Задвижка	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Обратный клапан	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv_a_th

Данные таблицы действительны при коэффициенте Хазена-Вильямса C=100 (чугунные детали); для стальных деталей значения следует умножить на 1,41; для деталей из нержавеющей стали, меди и чугуна с защитным покрытием значения умножают на 1,85. После определения **эквивалентной длины трубы** выявляются гидравлические потери по таблице потерь в трубопроводах.
Приведённые значения являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от модели; особенно это касается задвижек и обратных клапанов, при расчёте которых рекомендуется обращать внимание на технические данные, предоставленные производителем.

Устройство подкачки воздуха

Среди устройств покачки воздуха наибольшее распространение получили модели "разрежённого" типа, действие которых основано на использовании разряжения, образующегося при всасывании.

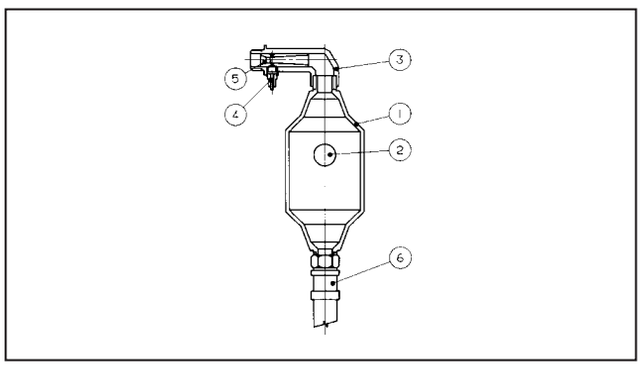


рис. 7.2.2 - Устройство подкачки воздуха конструктивно состоит из корпуса, выполненного из пищевого пластика (1), резинового шарового затвора (2), верхней угловой латунной муфты (3) с впускным воздушным клапаном (4) и трубкой Вентури (5), шланга (6) для подсоединения ко всасу насоса.

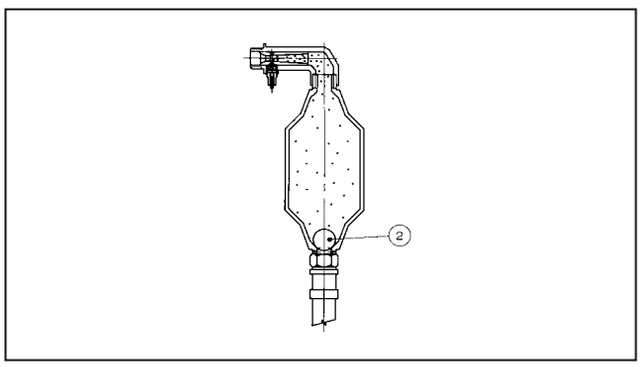


рис. 7.2.5 - Накопившийся в устройстве воздух прижимает резиновый шар (2) ко дну, перекрывая тем самым проход. Далее воздушный клапан закрывается, а резиновый шар препятствует попаданию воздуха из устройства во всасывающий трубопровод.

Принцип действия устройства подкачки воздуха

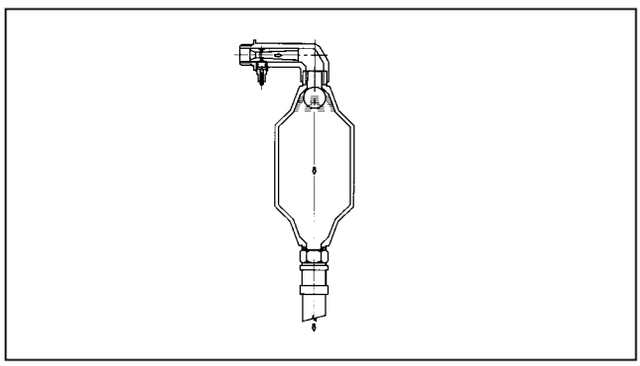


рис. 7.2.3 - При включении насоса давление во всасывающем трубопроводе ниже, чем давление в гидроаккумуляторе. Вследствие данной разности поток воды начинает течь от гидроаккумулятора ко всасу насоса через устройство подкачки воздуха.

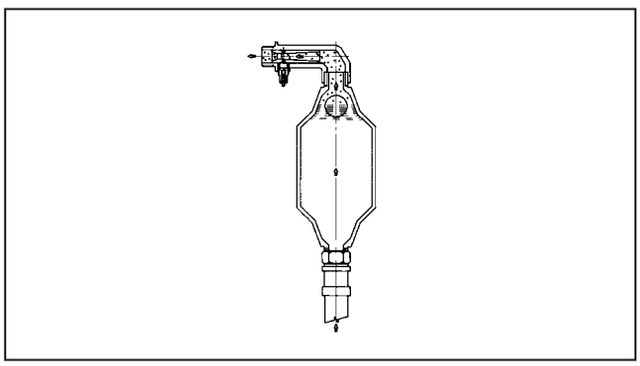


рис. 7.2.6 - После отключения насоса разрежение пропадает и образующийся водный поток выталкивает шар и вытесняет накопившийся в устройстве воздух в гидроаккумулятор.

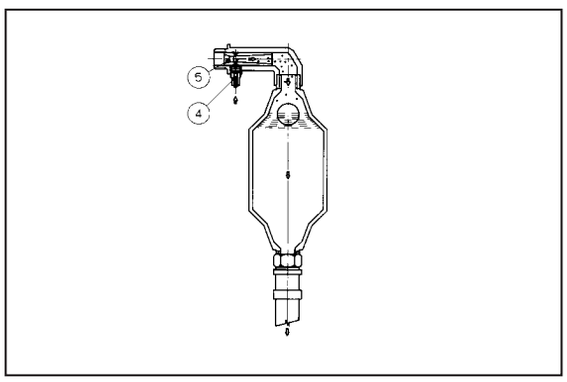


рис. 7.2.4 - При прохождении потока через трубку Вентури (5) возникает разрежение, в результате которого впускной воздушный клапан (4) открывается и воздух начинает поступать в воздухоподкачивающее устройство.

Подбор устройства подкачки воздуха

ЕМКОСТЬ БАКА	СРЕДНЕЕ ЗАДАННОЕ ДАВЛЕНИЕ бар					
	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5
100						
200	LOW 5					
300						
500		LOW 10				
700						
1000						
1500						
2000						
2500			LOW 25			
3000						
4000				LOW 40		
5000						
6000						

g_air_a_th

Описанный цикл повторяется при каждом включении насоса вплоть до накопления в гидроаккумуляторе необходимого количества воздуха. Правильная работа системы возможна только при условии, что между напорным патрубком насоса и гидроаккумулятором не установлено обратных клапанов (они препятствовали бы обратному потоку воды через насос).

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ (МЕТОД, ПРИМЕНЯЕМЫЙ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ)

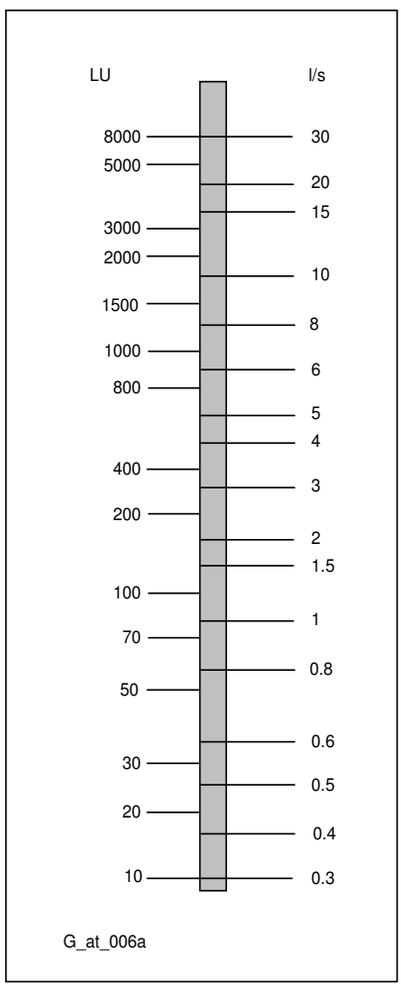
Метод основан на применении условных единиц расхода воды в различных системах водоснабжения согласно руководящим указаниям Британского института стандартов.
При расчёте систем принимают во внимание максимальное количество водоразборных приборов, которые по всей вероятности будут потреблять воду одновременно, и соответствующий пиковый расход.
В действительности крайне редко случается, что все водоразборные приборы действуют в одно и то же время, поэтому при проектировании, как правило, принимают во внимание определённое значение пикового расхода, которое ниже значения максимального теоретического расхода.
Пиковый расход может быть рассчитан с достаточной точностью с помощью условных единиц расхода.
Виды и модели приборов водопотребления, равно как и объёмы водопотребления значительно изменяются в зависимости от конкретных особенностей и назначения здания или объекта.
Водопроводные системы спортивных и развлекательных центров, например, рассчитывают по максимальному расходу каждого водоразборного прибора без учёта коэффициента разновременности. В любом случае оценка каждого отдельного проекта должна производиться, исходя из личного опыта проектировщика. Критическая оценка последнего должна преобладать над упрощёнными методами расчёта.

Условные единицы расхода

Значения расхода воды разные для разных типов водоразборных приборов.
Одна условная единица расхода (LU) не имеет точного выражения в литрах в секунду. Ориентировочные значения расхода, соответствующие условным единицам, приведены в следующей далее таблице.
Наиболее вероятное значения расхода (в л/с) можно определить по приведённой рядом номограмме, для чего предварительно необходимо умножить общее количество водоразборных приборов на условные единицы расхода (LU) и сложить полученные результаты.

ТИП ВОДОРАЗБОРНОГО ПРИБОРА	УСЛОВНАЯ ЕДИНИЦА РАСХОДА (LU)	СООТВЕТСТВУЮЩИЙ РАСХОД (л/с)
УНИТАЗ	1,5	0,12
КУХОННАЯ МОЙКА (холодная и горячая вода)	3	0,3
УМЫВАЛЬНИК (холодная и горячая вода)	6	0,4
ВАННА (холодная и горячая вода)	20	0,6
ДУШ (холодная и горячая вода)	10	0,24
СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА	2	0,3

g_at_cm_uk_a_th



G_at_006a

Пример расчёта

Возьмём для примера 70-квартирный дом.

В каждой квартире имеются:
1 x умывальник с холодной и горячей водой = 3 UL x 70 = 210
1 x унитаз со сливным бачком = 5 UL x 70 = 105
1 x душ с холодной и горячей водой = 10 UL x 70 = 700
1 x кухонная мойка с холодной и горячей водой = 6 UL x 70 = 420

Общее число условных единиц расхода = 1435; согласно номограмме, предполагаемый расход составляет 8,5 л/с.

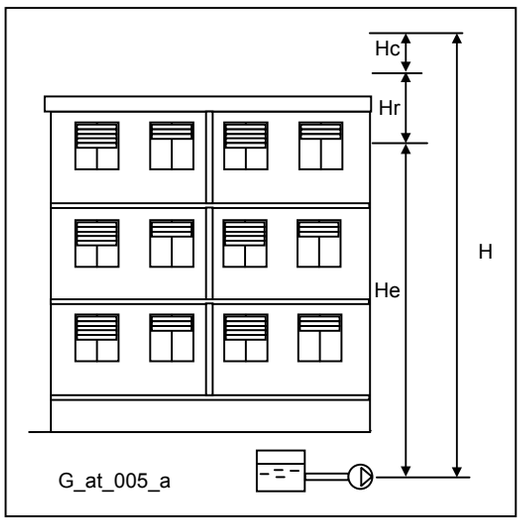
РАСЧЕТ НАПОРА ПОВЫСИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (МЕТОД, ПРИМЕНЯЕМЫЙ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ)

Напор, который необходимо обеспечить в системе холодного водоснабжения, определяется тремя факторами: статическим напором, остаточным давлением и гидравлическими потерями в системе. Общий требуемый напор представляет собой сумму этих трёх факторов.

Статический напор (He): разность высот между точкой, на которой находится повысительная насосная станция, и самой высокой точкой водоразбора в здании. Если высота здания неизвестна, то её можно вычислить по высоте составляющих его этажей, которая принимается равной 2,8÷3,0 м.

Остаточное давление (Hr): минимальное давление, которое должно быть обеспечено в наименее выгодно расположенной точке водоразбора (обычно 20 метров). Примечание: некоторые современные душевые устройства могут потребовать более высоких значений давления.

Гидравлические потери в системе (Hc): суммарные потери по всей длине трубопровода и на местное сопротивление в клапанах, фильтрах, отводах и т.п. Для обычных систем водоснабжения, в которых нет трубопроводов с особыми характеристиками или каких-либо специальных устройств, величину потерь можно принять равной 0,05 м на каждый метр статического напора (Hc).



Пример

Статический напор (He): высота здания, состоящего из 4 этажей, каждый высотой 2,8 м, = 11,2 м.
Остаточное давление (Hr): давление в самой высокой точке водоразбора = 20 м.
Гидравлические потери (Hc): 11,2 (статический напор) x 0,05 = 0,56 м.
Общий требуемый напор составляет: H=11,2 + 20 + 0,56 = 31,76 м (3,11 бар).

Ограничение давления

Проектировщик должен принять все меры к тому, чтобы система была в состоянии выдержать напор, вырабатываемый повысительной установкой, когда отключаются все водоразборные приборы и потребление воды прекращается.

Скорость

Размеры трубопроводов должны быть рассчитаны таким образом, чтобы скорость потока не превышала значения, приведённые в таблице. Более высокая скорость ведёт к повышению шумности и эксплуатационных затрат.

ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА	ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД м/с	НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД м/с
до 80 мм	0,46	от 0,91 до 1,07
100-150 мм	0,55	от 1,22 до 1,52
200 мм	0,76	1,68
250 мм и более	0,91	от 1,82 до 2,13

g_ve_uk_a_th

РАСЧЕТ ПОВЫСИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Какие данные нам необходимы для расчёта размера установки повышения давления?

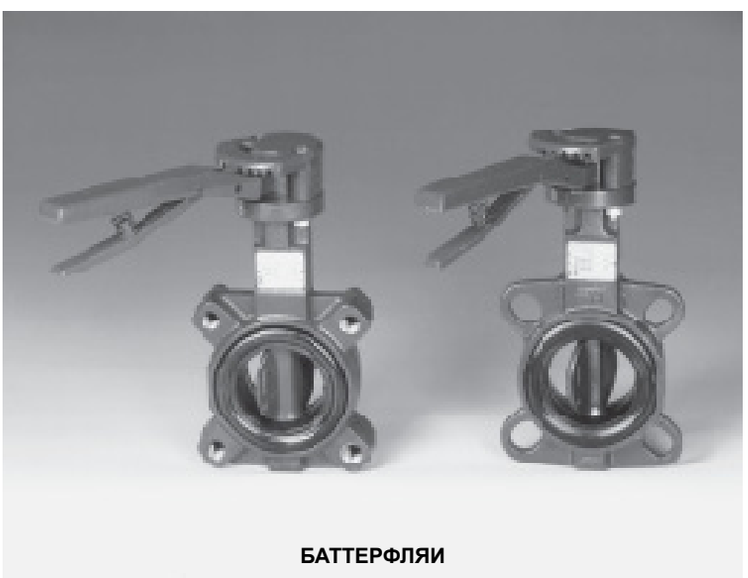
• Основные исходные данные:
- общий расход или информация, с помощью которой можно его просчитать;
- общий напор или высота здания;
- расположение насосов относительно уровня перекачиваемой воды: выше или ниже;
- место монтажа установки: например, подвальное или чердачное помещение;
- режим работы: с постоянной или регулируемой частотой вращения.

• Дополнительная информация (если имеется):
- способ удовлетворения требований системы при повышенном расходе: например, посредством резервного или вспомогательного насоса;
- диаметр и материал трубопроводов;
- необходимость установки пилотного насоса (жокей-насоса).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

УСТРОЙСТВА ПОДКАЧКИ ВОЗДУХА

ПОПЛАВКОВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



БАТТЕРФЛЯИ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ГИДРОБАК

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

МУФТЫ

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ

ОБЪЕМНАЯ ПОДАЧА

Литры в минуту л/мин	Кубические метры в час $м^3/ч$	Кубические футы в час ft^3/h	Кубические футы в минуту ft^3/min	Английский галлон в минуту Imp. gal/min	Американский галлон в минуту Us gal./min
1,0000	0,0600	2,1189	0, 0353	0,2200	0,2640
16,6667	**1,0000**	35,3147	0,5886	3,6660	4,4030
0,4720	0,0283	**1,0000**	0,0167	0,1040	0,1250
28,3170	1,6990	60,0000	**1,0000**	6,2290	7,4800
4,5460	0,2728	9,6326	0,1605	**1,0000**	1,2010
3,7850	0,2271	8,0209	0,1337	0,8330	**1,0000**

ДАВЛЕНИЕ И НАПОР

Ньютон на квадратный метр $Н/м^2$	Килопаскаль кПа	Бар бар	Фунт-силы на квадратный дюйм psi	Метр водяного столба м H_2O	Миллиметр ртутного столба мм Hg
1,0000	0,0010	1×10^{-5}	$1,45 \times 10^{-4}$	$1,02 \times 10^{-4}$	0,0075
1000,0000	**1,0000**	0,0100	0,1450	0,1020	7,5000
1×10^5	100,0000	**1,0000**	14,5000	10,2000	750,1000
6895,0000	6,8950	0,0690	**1,0000**	0,7030	51,7200
9789,0000	9,7890	0,0980	1,4200	**1,0000**	73,4200
133,3000	0,1333	0,0013	0,0190	0,0140	**1,0000**

ДЛИНА

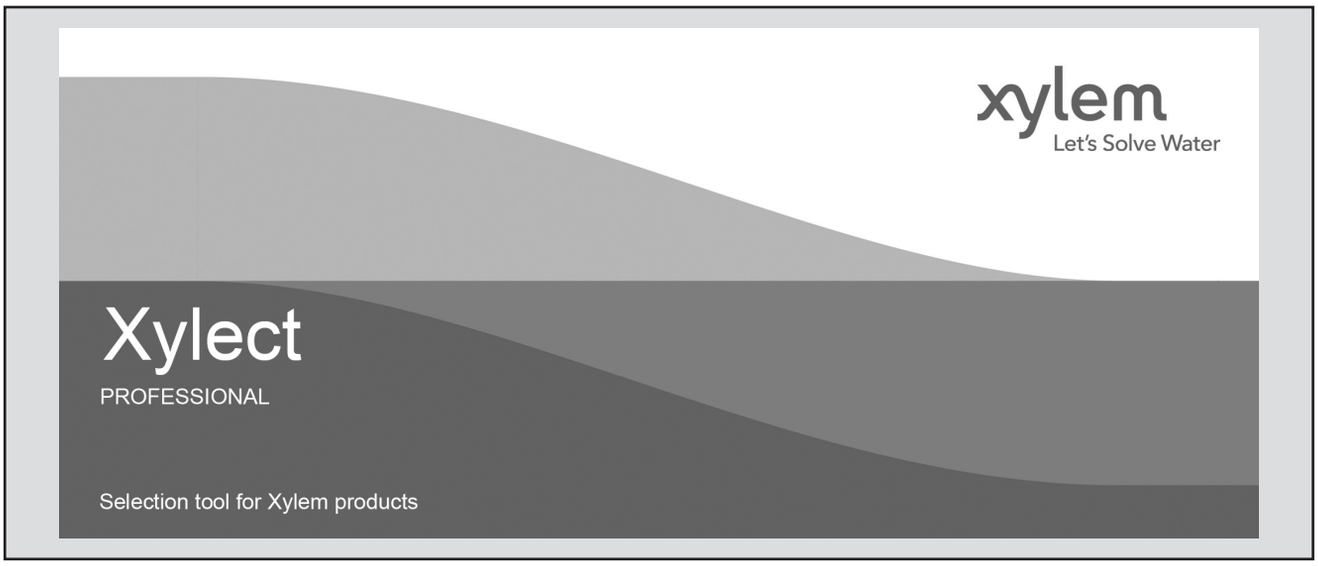
Миллиметр мм	Сантиметр см	Метр м	Дюйм in	Фут ft	Ярд yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	**1,0000**	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1000,0000	100,0000	**1,0000**	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	**1,0000**	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	**1,0000**	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	**1,0000**

ОБЪЕМ

Кубический метр $м^3$	Литр л	Миллилитр мл	Английский галлон imp. gal.	Американский галлон US gal.	Кубический фут ft^3
1,0000	1000,0000	1×10^6	220,0000	264,2000	35,3147
0,0010	**1,0000**	1000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1×10^{-6}	0,0010	**1,0000**	$2,2 \times 10^{-4}$	$2,642 \times 10^{-4}$	$3,53 \times 10^{-5}$
0,0045	4,5460	4546,0000	**1,0000**	1,2010	0,1605
0,0038	3,7850	3785,0000	0,8327	**1,0000**	0,1337
0,0283	28,3170	28317,0000	6,2288	7,4805	**1,0000**

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

Xylect



Xylect – это программное обеспечение по подбору насосного оборудования, включающее в себя обширную онлайновую базу данных. Программа содержит информацию о всём ассортименте насосов Lowara, Vogel и о комплектующих изделиях, позволяет осуществлять многоаспектный поиск и предлагает ряд удобных функций по управлению проектами. Собранные в системе данные регулярно обновляются.

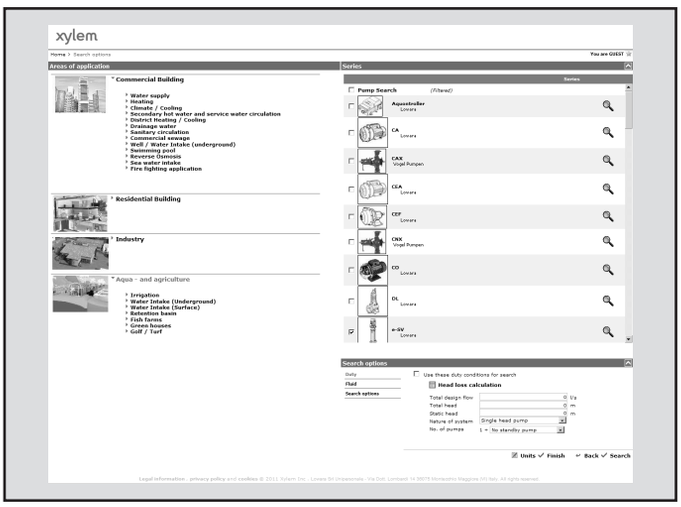
Благодаря возможности поиска по области применения и детальности выводимой на экран информации даже те, кто незнаком с оборудованием Lowara и (или) Vogel, смогут подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

В программе возможен поиск:

- по области применения;
- по типу изделия;
- по рабочей точке.

Xylect после обработки данных в состоянии вывести на экран:

- перечень всех результатов поиска;
- диаграммы рабочих характеристик (подача, напор, мощность, КПД, NPSH);
- данные электродвигателя;
- габаритные чертежи;
- опции;
- перечень технических характеристик;
- документы и файлы в формате .dxf для скачивания.

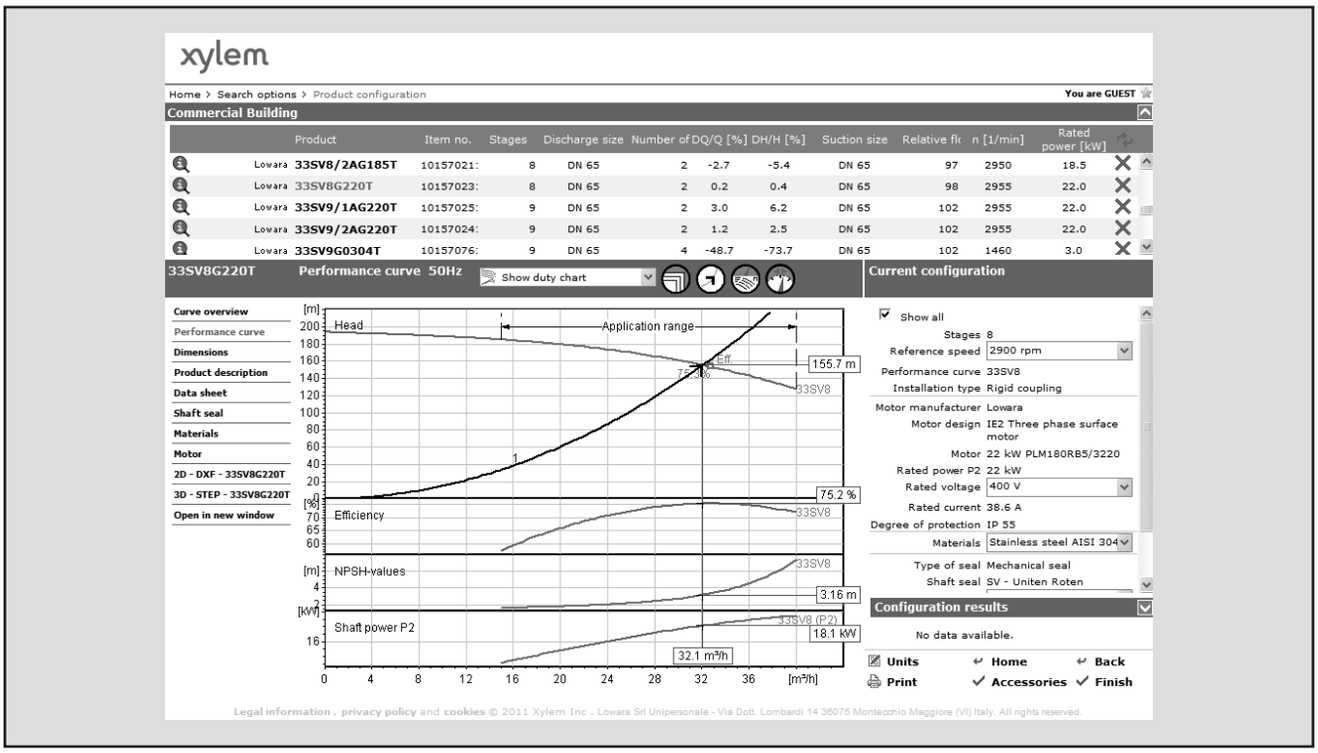


Функция поиска по области применения помогает пользователям, не знакомым с продукцией Lowara, подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

Xylect



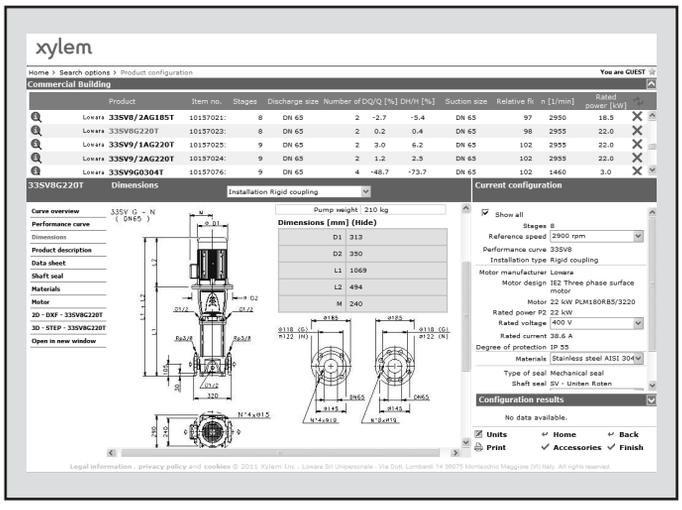
Подробные результаты поиска дают возможность выбрать лучший из предлагаемых вариантов.

Для удобной работы с Xylect рекомендуется создать личный аккаунт, после чего становится возможным:

- выбрать желаемую единицу измерения;
- создавать и сохранять проекты;
- отправлять проекты другим пользователям Xylect.

Каждый пользователь располагает собственной страницей My Xylect, где хранятся все его проекты.

Дополнительную информацию о Xylect можно получить у дилеров или на сайте www.xylect.com.



Отображаемые на экране габаритные чертежи можно скачивать в формате .dxf

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Xylem |'zīləm|

1) ксилема, ткань наземных растений, служащая для проведения воды от корней вверх по растению к листьям и другим органам;
2) международная компания, лидер в области водных технологий.

Нас 12000 человек, объединённых одной целью – разрабатывать инновационные решения по доставке воды в любые уголки земного шара. Суть нашей работы заключается в создании новых технологий, оптимизирующих использование водных ресурсов и помогающих беречь и повторно использовать воду. Мы анализируем, обрабатываем, подаём воду в жилые дома, офисы, на промышленные и сельскохозяйственные предприятия, помогая людям рационально использовать этот ценный природный ресурс. Между нами и нашими клиентами в более чем 150 странах мира установились тесные партнёрские отношения, нас ценят за способность предлагать высококачественную продукцию ведущих брендов, за эффективный сервис, за крепкие традиции новаторства.

LOWARA
a xylem brand

СтройЗаказ

ТЕЛ: (8172) 51-07-67
+7 (900) 541-71-79
+7 (921) 534-59-05

E-mail:
uiv-water2012@ya.ru
Сайт: stroyzakaz35.ru