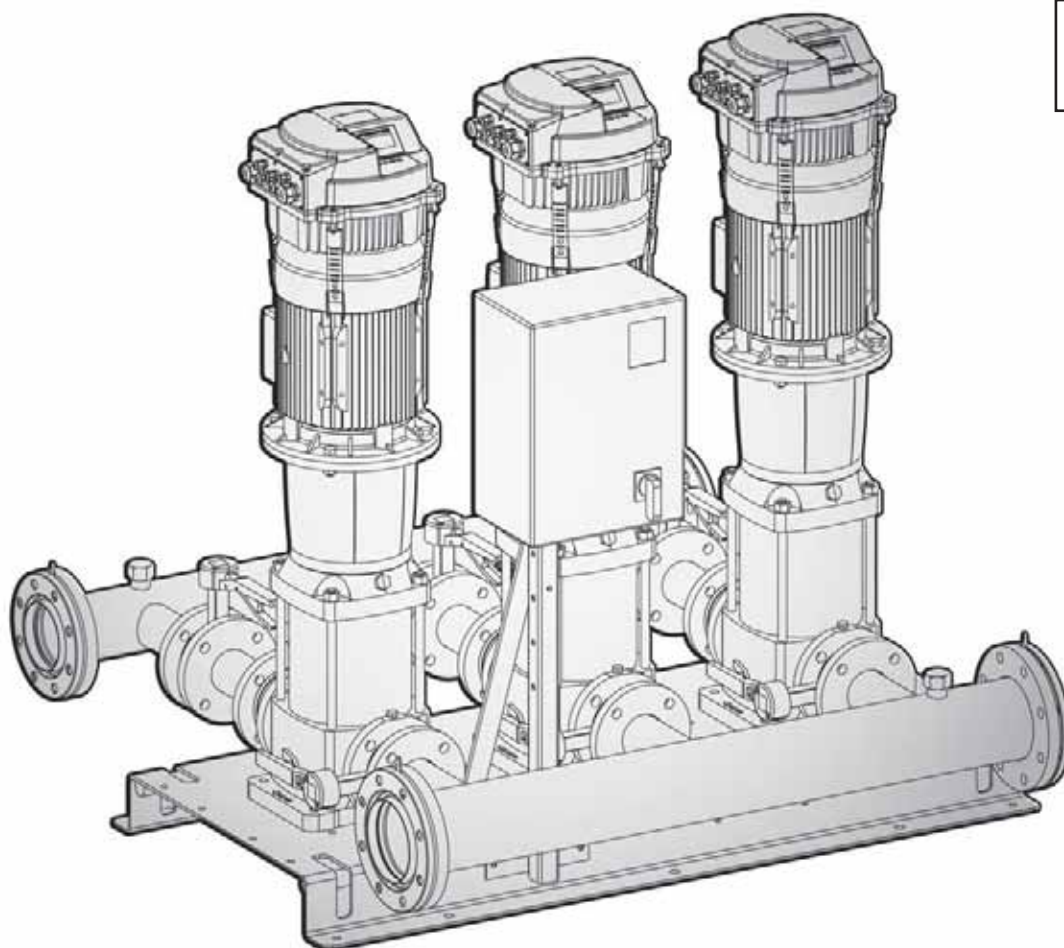


50 Гц



Серии GHV20, GHV30 и GHV40

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ С ПЕРЕМЕННОЙ СКОРОСТЬЮ ВРАЩЕНИЯ,
ОСНАЩЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ЧАСТОТЫ HYDROVAR® (СЕРИЯ HVL)
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ e-SV™

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Выбор изделия	13
Серия GHV.../SV	19
Модели и характеристики насосов	21
Таблицы гидравлических характеристик	37
Таблицы электрических характеристик	48
Серия GHV20	50
Серия GHV30	57
Серия GHV40	63
Диаграммы рабочих характеристик	69
Кривая падения давления H _c	98
Принадлежности	103
Техническое приложение	111

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV ВВЕДЕНИЕ — ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Повысительные установки Lowara серии GHV предназначены для перемещения и повышения давления воды и применяются в таких сферах:

- больницы;
- школы;
- здания общественного пользования;
- промышленность;
- гостиницы;
- кондоминиумы;
- спорткомплексы;
- системы водоснабжения.

Повысительные установки серии GHV представляют собой насосные станции с переменной скоростью вращения с 2—4 вертикальными многоступенчатыми насосами серии e-SV. Все насосы оборудованы преобразователями частоты HYDROVAR®, что позволяет им работать с переменной скоростью вращения. Кроме того, под заказ доступны специальные установки, в состав которых входит до 8 насосов.

Системы такого типа более удобны для пользователей, поскольку отличаются пониженным уровнем шума при эксплуатации, а постепенное отключение насосов позволяет снизить вероятность гидроудара.

Эти насосы монтируют на цельную раму и соединяют друг с другом посредством коллекторов на сторонах всасывания и нагнетания.

Насосы подключают к коллекторам посредством запорных и обратных клапанов.

Панель управления крепится к той же раме с помощью кронштейна.

Повысительные установки серии GHV с насосами e-SV сертифицированы для работы с питьевой водой в соответствии со стандартами WRAS и ACS, а также с Постановлением Министерства Италии № 174.

Повысительные установки серии GHV могут работать с большим ассортиментом насосов для обеспечения потребностей различных систем. Кроме того, компания Lowara может внести индивидуальные изменения в установки серии GHV, чтобы обеспечить их соответствие самым разнообразным требованиям, предъявляемым к эксплуатации.

Системы для регулировки скорости электродвигателей, которые используются в повысительных установках серии GHV, применяются в следующих случаях:

- в системах с большим числом потребителей, в которых дневной расход изменяется часто и в различные периоды;
- когда необходимо получить постоянное давление;
- в системах с контролем возможен мониторинг и проверка характеристик повысительных установок.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ

Все насосы в установках Lowara серии GHV управляются преобразователями частоты HYDROVAR® и работают с переменной скоростью вращения.

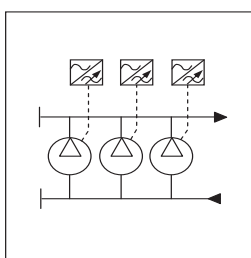
Кроме того, под заказ доступны специальные установки, в состав которых входит до восьми насосов. Запуск выполняется автоматически согласно требованиям системы. Все электрические насосы снабжены датчиками давления, показания которых регистрируются и передаются в преобразователь частоты.

Скорость вращения насоса регулируется в соответствии с требованиями системы.

Пусковое чередование насосов выполняется автоматически по истечении заданного периода времени (параметр, предусмотренный в преобразователе частоты).

Пуски и остановки насоса определяются на основании значений давления, вводимых в виде уставок в меню преобразователя частоты.

Пример работы установки, состоящей из трех насосов серии GHV.



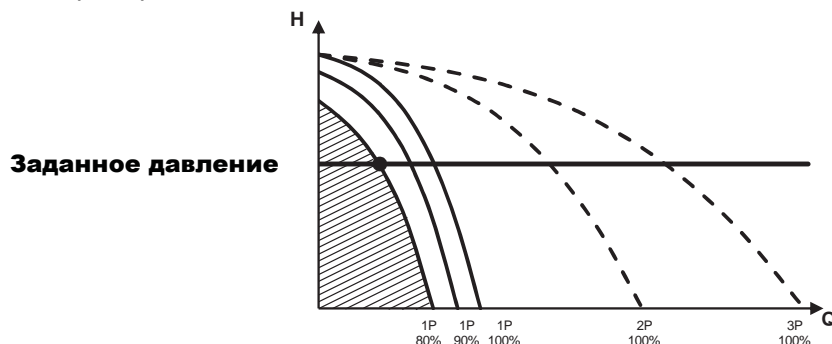
Каждый насос управляется преобразователем частоты, подключенным непосредственно к электродвигателю соответствующего насоса. Приоритет запуска изменяется в соответствии с уставкой времени, заданной в поле соответствующего параметра преобразователя HYDROVAR®. Регулировка скорости распространяется на все установленные насосы. При уменьшении потребности в воде насосы останавливаются последовательно.

Подключенные к преобразователю частоты насосы поддерживают постоянное давление за счет регулирования оборотов двигателей.

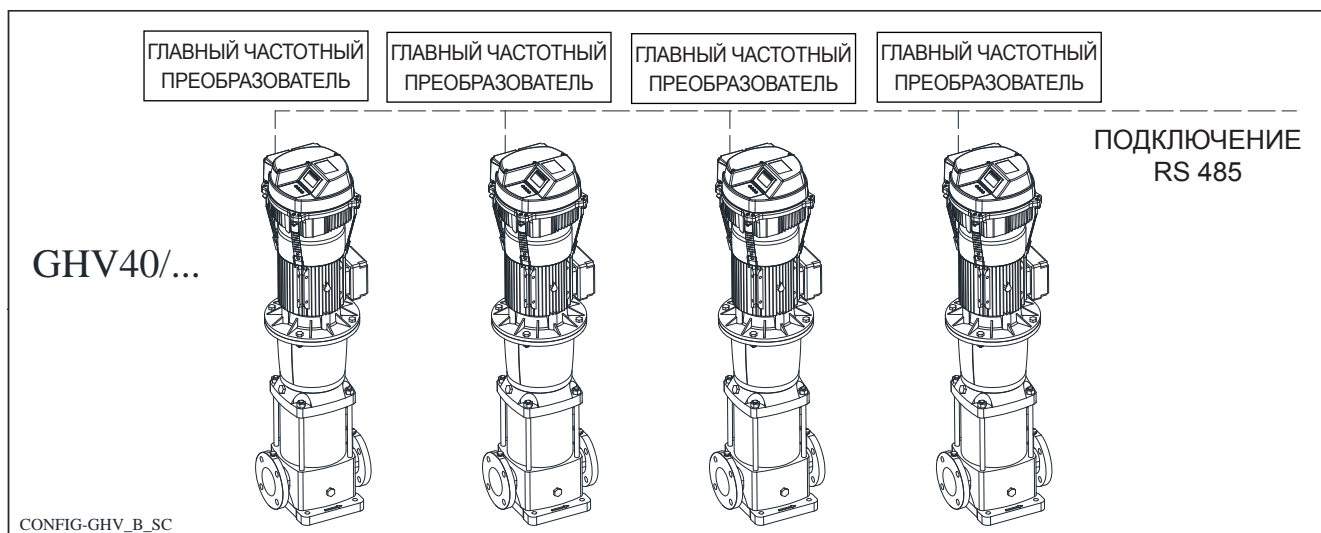
Ускорение и замедление насоса, как при запуске, так и при выключении, выполняется по мягкому типу.

Это позволяет смягчить гидроудар и обеспечивает низкий уровень шума при работе повысительной установки.

Повысительные установки Lowara серии GHV обеспечивают постоянное давление системы, как показано в следующем примере.

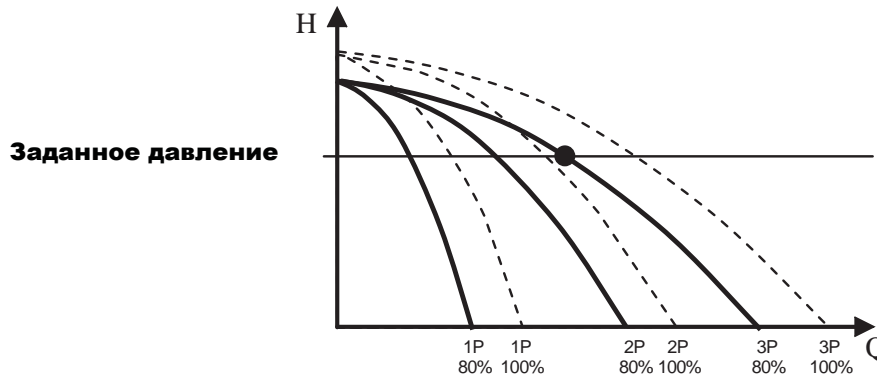


Преобразователь частоты HYDROVAR®, установленный на 2- и 4-полюсные электродвигатели 0,55—22 кВт (до 8 устройств)



ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ

При уменьшении давления запускается электрический насос, регулирующий частоту вращения двигателя таким образом, что гарантируется заданное значение давления. При возрастании потребности в воде другие насосы также запускаются последовательно с переменной скоростью, что позволяет поддерживать давление на постоянном уровне.



При снижении потребности в воде насосы последовательно выключаются. Частота вращения первого включившегося насоса уменьшается до заданного минимума перед выключением.

Регулировка значения постоянного давления

Повысительные установки серии GHV обеспечивают постоянное давление системы даже при частых изменениях расхода воды.

Значение давления в системе измеряется датчиками давления, подключенными к коллектору на стороне нагнетания.

Определенное значение сравнивается с заданным. Сравнение измеренного давления с заданным значением осуществляется с помощью встроенного «контроллера» преобразователя HYDROVAR[®], который управляет ускорением и замедлением двигателя (увеличением и уменьшением частоты оборотов), регулируя производительность насоса.

В случае отказа одного из преобразователей частоты остальные остаются активными и будут продолжать управление другими электрическими насосами, обеспечивая постоянное давление.

Тип управления

В повысительных установках серии GHV в качестве стандартного устройства для управления давлением используется один или несколько датчиков.

Для каждой повысительной установки имеются датчики в количестве, соответствующем количеству установленных насосов. В случае отказа одного датчика подключенный к насосу преобразователь прекращает работу. Кроме того, возможно изменить единицы измерения на бар, фунты на кв. дюйм, м³/ч, °C, °F, л/с, л/мин, %. В этом случае могут использоваться другие измерительные преобразователи, такие как расходомеры или датчики температуры (в зависимости от выбранной единицы измерения).

Заданное значение

В устройстве предусмотрена возможность задания двух уставок с различными значениями. Таким образом, одну повысительную установку можно использовать в системах, для работы которых требуются различные значения давления. Например, для оросительной системы на склоне холма могут использоваться различные уставки, либо одно значение уставки может использоваться для водоснабжения в дневное время, а второе — для орошения в ночное время.

Изменение уставок допускается после их согласования.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ

Циклическая смена насосов

Чередование насосов серии GHV при пуске выполняется согласно времени, заданному для каждого насоса с помощью часов в меню преобразователя частоты.

Дополнительная защита от работы всухую

Защита от работы всухую активируется при падении запаса воды ниже минимального уровня, для которого гарантируется всасывание.

Этот уровень можно проверить с помощью поплавкового реле, реле минимального давления, внешнего контакта или зондов-уровнемеров. В последнем случае зонды следует подключать к электронному модулю с регулируемой чувствительностью. Панель управления уже настроена по умолчанию на установку этого модуля.

Защита по минимальному давлению нагнетания

Управление функцией минимального давления нагнетания может осуществляться путем ввода значения давления в меню платы управления преобразователя HYDROVAR[®], который получит сигнал через датчик давления при нагнетании.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GNV ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Мировой спрос на энергию постоянно увеличивается, вследствие чего производственные предприятия сталкиваются с серьезными проблемами экологического характера и проблемами, связанными с поставками сырья. Другими словами, энергия — это актив, ценность которого возрастает с каждым днем, что заставляет искать способы оптимизации потребления, в частности, с целью защиты окружающей среды.

Современные технологии разработаны с учетом необходимости защиты окружающей среды и отличаются энергетической эффективностью.

Они активно применяются в приводах для электродвигателей. Помимо значительного вклада в снижение потребления энергии и сопутствующего положительного воздействия на окружающую среду, в большинстве случаев применения они позволяют значительно снизить общие затраты на эксплуатацию оборудования.

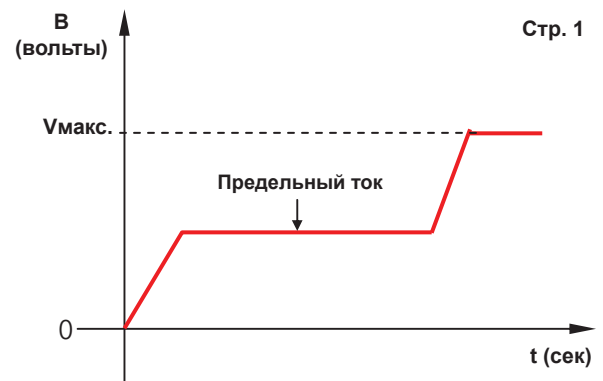
Приводы для электродвигателей

Общему повышению качества систем и установок наиболее способствуют асинхронные электродвигатели, работающие от переменного тока — как правило, трехфазные индукционные двигатели. Их можно разделить на две крупные категории:

- приводы с регулируемым напряжением;
- приводы с регулируемой частотой.

Приводы первой категории также называют «пускателями» или «устройствами плавного пуска». Они представляют собой приборы, работающие с постоянной частотой (тока в сети питания) и ограниченной силой тока и дозирующие подаваемое напряжение.

На приведенной иллюстрации изображен стандартный график эксплуатационных характеристик «устройства плавного пуска»:



Приводы второй категории называют «частотными преобразователями» или «преобразователями частоты». Они наиболее важны с точки зрения энергосбережения и позволяют подавать на двигатель практически синусоидальный ток (PMW) с частотой от значения практически 0 Гц до номинальной частоты и выше, с постоянным расходом (крутящим моментом) или постоянной мощностью. Типичный пример (рис. 2):

Ниже приводится описание практических преимуществ двух категорий приводов.

Плавный пуск

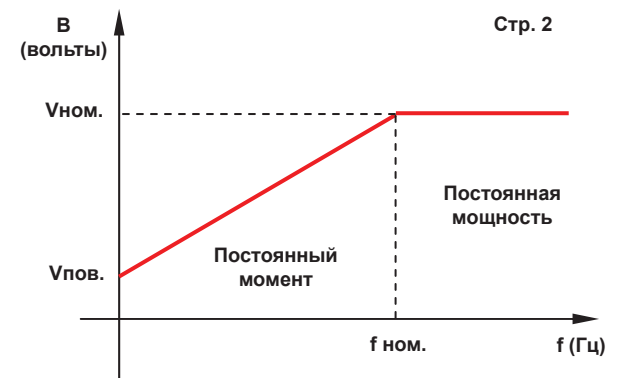
Прямой пуск асинхронного электродвигателя представляет значительные трудности из-за пикового тока в пусковой фазе. Как правило, значение пускового тока в 7—8 раз превышает номинальный ток двигателя. Вследствие этого системы прямого пуска не отличаются удобством (за исключением малой мощности), главным образом из-за необходимости увеличения размера сети электропитания (переключатели, предохранители и т. д.), а также проблем механического характера, из-за высокого напряжения в пусковой фазе, которое в средне- и долгосрочной перспективе может привести к разрушению.

В электротехнической промышленности уже применяются различные практические решения этих проблем. К основным таким решениям относятся:

- специальные двигатели с двойной обмоткой;
- пуск с помощью автотрансформатора;
- пуск переключением со звезды на треугольник.

Несомненно, эти пусковые системы более совершенны, чем прямой пуск.

Однако значительный вклад в решение проблемы внесло появление электронных пускателей («устройств плавного пуска»).



ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GNV ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Привод такого типа обладает рядом преимуществ:

- поочередный пуск с помощью линейного изменения напряжения с широкими возможностями регулирования продолжительности;
- пуск с помощью предельного тока, значение которого может составлять 100—500% от номинального;
- линейно понижающееся напряжение с широкими возможностями регулирования продолжительности;
- линейное изменение напряжения при пуске и остановке, адаптирующееся к отдельным параметрам эксплуатации (насосов);
- работа с низкой скоростью вращения и возможность изменения направления потока (для определенных сфер применения);
- энергосберегающая функция с автоматическим понижением напряжения и силы тока при продолжительном понижении нагрузки;
- защитные устройства, которые можно откалибровать для недопущения перегрева двигателя, повышенного/пониженного тока и напряжения;
- защитные устройства, которые можно откалибровать для недопущения продолжительных или слишком частых пусков;
- возможность работы в перепускном режиме без отключения защитных устройств.

Все эти функции делают электронные пускатели идеальными инструментами для решения упомянутых проблем. Пускатели новой конструкции с аналоговым и цифровым управлением позволяют выполнять пуск значительно более мягко и эффективно, чем другие электромеханические системы. Кроме того, встроенные системы управления и защиты пускателя, как правило, позволяют отказаться от использования другого защитного оборудования.

В заключение следует заметить, что в большинстве случаев такие устройства позволяют **СЭКОНОМИТЬ** на:

- конструкции и вспомогательном оборудовании системы электроснабжения;
- защите механической системы от избыточной нагрузки.

Регулировка скорости

Системы регулировки скорости позволяют потреблять энергию пропорционально эксплуатации системы на основе потребительского спроса. Это позволяет сэкономить значительные средства на системах, которые работают круглосуточно (24 ч). Помимо сфер применения, где требуется работа электродвигателей с постоянной скоростью, напряжением и частотой, существует много сфер применения, в которых электродвигатель должен изменять скорость вращения (частоту); кроме того, во многих сферах применения управление технологическим процессом с помощью изменения скорости (регулирование расхода, давления и т. д.) намного более удобно, чем другие способы регулировки.

Для этих сфер применения наиболее подходящими приводами являются преобразователи частоты (или частотные преобразователи), которые могут подавать на двигатель необходимый момент от нескольких оборотов в минуту до номинальной скорости, выше которой они также могут работать с постоянной мощностью и уменьшающимся моментом. Преимущество использования частотного преобразователя заключается в большей эффективности по сравнению с электромеханическими средствами управления.

Частотные преобразователи могут применяться для плавного пуска для нагрузки, которая особенно высока при запуске (насос) и изменяется со временем (расход). В любом случае, преимущество плавного пуска присутствует во всех системах, где для запуска двигателя используются частотные преобразователи — даже в тех случаях, когда регулировка скорости не требуется.

Преимущество заключается в том, что частотный преобразователь способен подавать номинальный крутящий момент (с возможностью перегрузки 150% по отношению к номинальному току), начиная с нулевой частоты. Это возможно благодаря тому, что напряжение на двигателе, генерируемое частотным преобразователем, с самого начала синхронизировано с числом оборотов (если двигатель не работает). Это позволяет значительно сократить потери на двигателе.

Пусковой момент, который можно получить с помощью частотного преобразователя, больше, чем при использовании устройства плавного пуска, а потребность в токе на всем этапе пуска значительно ниже.

Разница в потерях по сравнению с электромеханическим пуском составляет 40 000 кВт•ч ежегодно, что позволяет сэкономить до 2000 евро.

Надежность и эффективность систем регулировки скорости насоса способствует оптимизации потребления и технологических процессов, а также экономии. В случае с насосами непосредственным следствием использования этих систем является повышение эксплуатационной гибкости, а также улучшение и оптимизация рабочих характеристик. При этом существует большое количество преимуществ. Прежде всего, это насос, который всегда работает, независимо от изменений в установке и оптимальных условиях, с меньшим износом и меньшим количеством отказов. Благодаря этому сокращается продолжительность простоев и необходимость в выполнении технического обслуживания насосов. Кроме того, установка, в которой насосы управляются частотным преобразователем, более эффективна и менее подвержена воздействию нагрузок:

- отсутствие гидроударов (характерных при выключении насосов с традиционным управлением);
- более низкое рабочее давление по сравнению с системами с автоклавом или пьезометрическим баком;
- условия давления и расхода всегда соответствуют требованиям, поскольку частотный преобразователь способен постепенно регулировать работу насоса в режиме реального времени в соответствии с тенденциями изменения давления в установке.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GNV ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

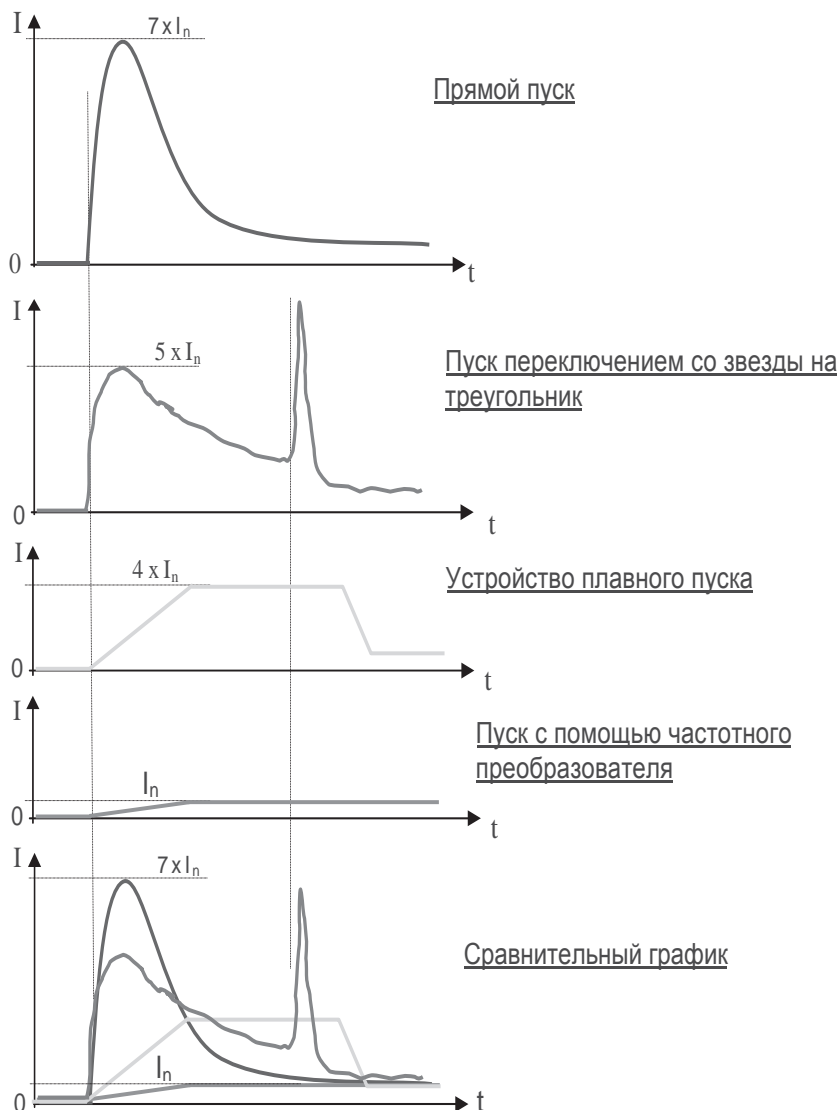
Все это приводит к снижению нагрузки на все компоненты в распределительной сети и, следовательно, к снижению необходимости в техническом обслуживании сети, увеличению надежности подачи и снижению эксплуатационных расходов.

Другими словами, использование насосной системы с одним или несколькими насосами с переменной скоростью вращения позволяет:

- ✓ экономить энергию;
- ✓ оптимизировать ресурсы и технологические процессы;
- ✓ полностью интегрировать системы управления и контроля;
- ✓ увеличить срок эксплуатации установок;
- ✓ сократить затраты на техническое обслуживание;
- ✓ увеличить производительность установки.

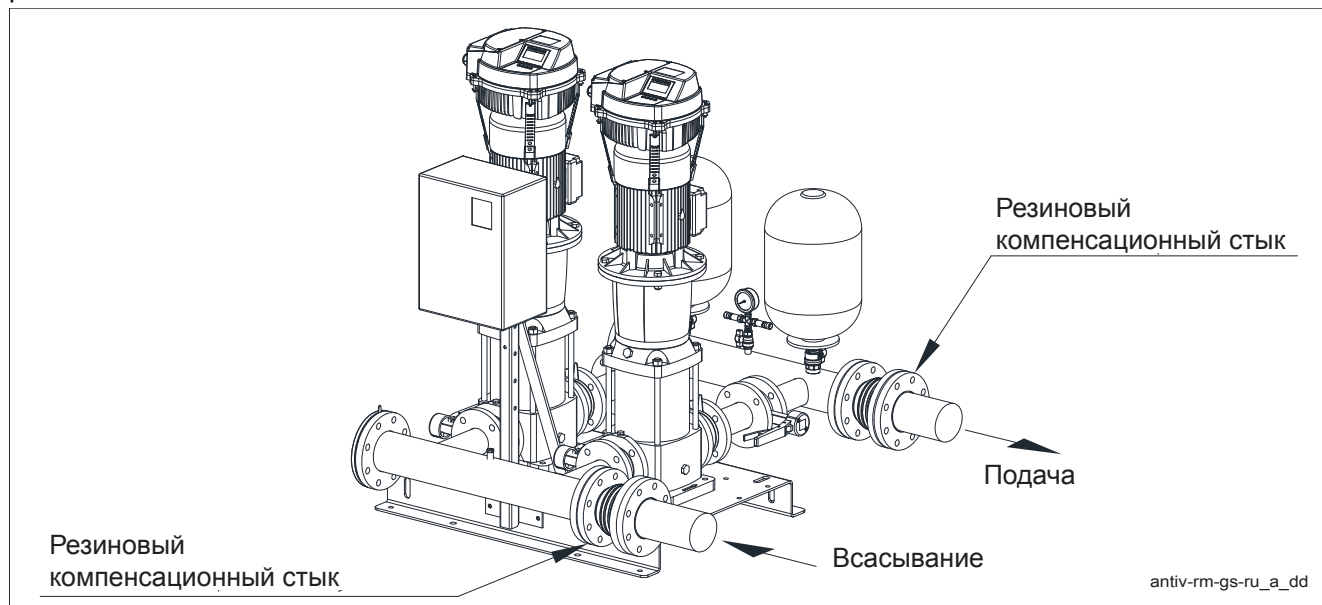
Ниже приводится сравнение различных пусковых систем:

после рассмотрения различных пусковых систем для электродвигателей (прямой пуск, звезда/треугольник, устройство плавного пуска и частотный преобразователь) их можно сравнить, проанализировав потребляемый ток (I_n) и, следовательно, потребляемую энергию (ток = энергия = кВт·ч = ДЕНЬГИ)



ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV МОНТАЖ

Повысительные установки необходимо устанавливать в зонах, защищенных от замерзания, а также с достаточной вентиляцией для охлаждения двигателей. При подсоединении труб всасывания и подачи рекомендуется использовать соединения с демпфированием колебаний для ограничения вибраций и резонанса во всей системе.

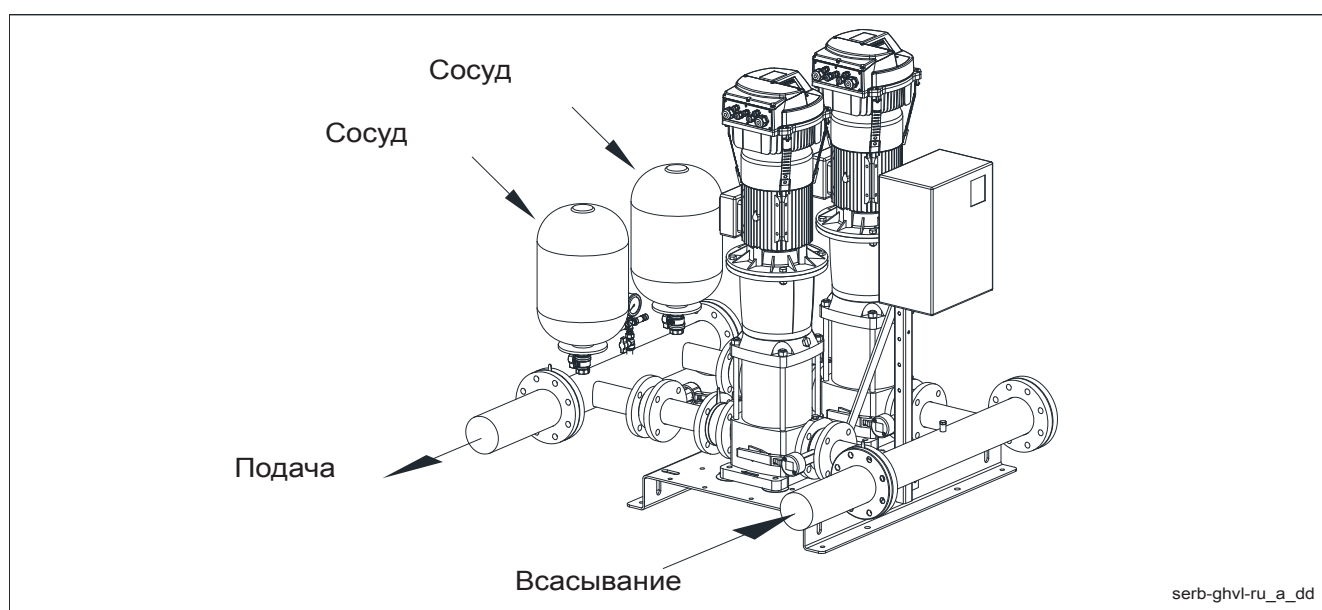


Повысительные установки необходимо подключать к напорным бакам подходящей для системы емкости. Эти баки позволят предотвращать проблемы, вызванные гидроударом вследствие внезапного останова электрических насосов, работающих с постоянной скоростью. Для системы такого типа можно использовать мембранные баки (гидротрубки), которые выполняют функцию компенсации давления после их установки на трубопровод подачи, поскольку в них не предусмотрено накопление воды, как в системах с автоклавом. Благодаря своей конструкции повысительные установки с переменной скоростью вращения отвечают потребностям пользователя за счет ограничения частоты вращения насоса. Рекомендуется всегда уточнять тип системы, подлежащей сборке, и выбирать мембранные баки надлежащей емкости.

Информация о размерах мембранных баков приводится в соответствующем разделе этого каталога.

Кроме того, учитывая, что установки с регулируемым давлением очень чувствительны к перепадам давления в системе, применение мембранных баков позволяет стабилизировать давление при низкой или нулевой потребности в воде, а также предотвращать работу насосов на минимальной скорости без останова.

Следует удостовериться, что значение максимального давления насоса соответствует давлению установки с баком.



ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GNV ВЫБОР ИЗДЕЛИЯ

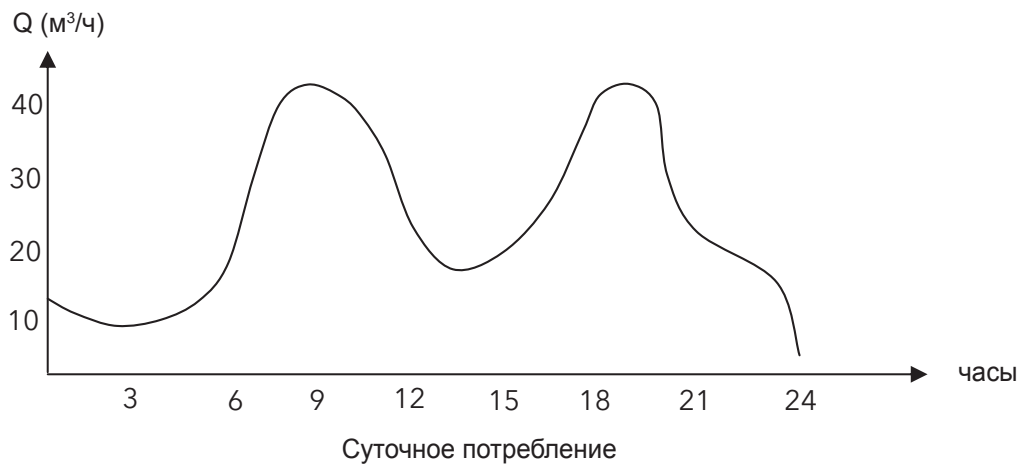
При выборе установки с регулируемым давлением следует учесть такие условия:

- удовлетворение требований системы относительно расхода и давления;
- во избежание чрезмерных затрат на монтаж и эксплуатацию не допускается превышать типоразмер агрегата.

Как правило, системы распределения воды, предназначенные для бытового водоснабжения или крупных комплексов, таких как больницы, гостиницы и т. д., имеют переменный расход воды, т. е. в течение суток возможны резкие сложно прогнозируемые изменения расхода.

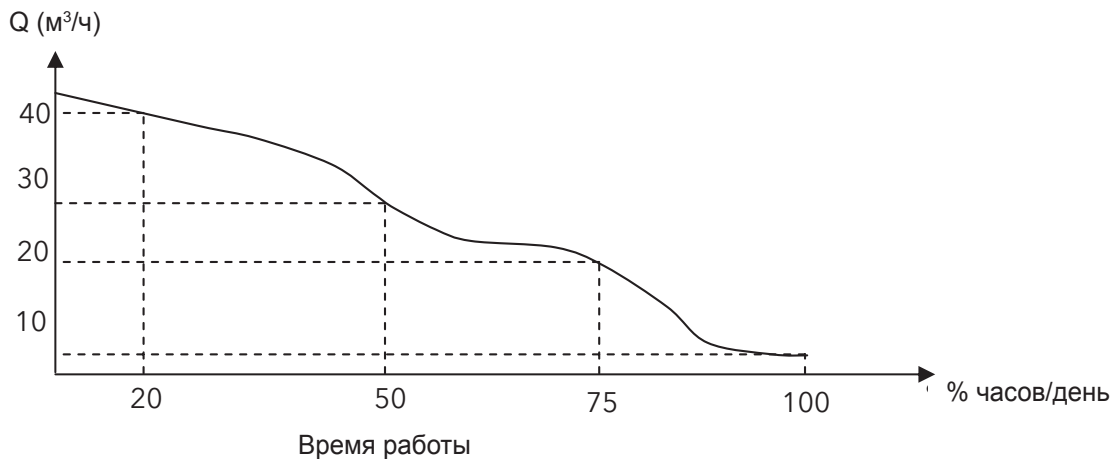
За 24 часа возможны определенные изменения расхода, но и эксплуатация агрегата в дневное время может происходить при различных значениях расхода.

Как правило, определение расхода для систем такого типа основывается либо на вероятностном расчете, который представляет собой очень сложную систему расчета, либо на основании таблиц или диаграмм из национальных стандартов, в которых приводятся руководящие принципы для выбора типоразмеров систем и, как следствие, для расчета максимального мгновенного расхода.



Расчет времени работы агрегата, по-прежнему выполняемый за период в 24 часа, дает представление о дневной доле работы с различными значениями расхода.

Это означает, что могут существовать дневные пики, в которых максимальный требуемый расход концентрируется в коротких периодах времени. В приведенном ниже примере можно наблюдать, что 100% времени присутствует расход 4 м³/ч, в то время как 20% рабочего времени присутствует расход 40 м³/ч.



ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV ВЫБОР ИЗДЕЛИЯ

При выборе повысительной установки необходимо учитывать значение потребления системы, которое обычно предоставляется лицом, проектирующим систему.

Для систем, в которых потребление изменяется непрерывно и резко с ходом времени, рекомендуется использование повысительных установок серии GHV с регулируемой скоростью вращения насоса.

Расчет типоразмера повысительной установки (ее производительности и числа насосов) основывается на отправной точке на графике и, как следствие, на значении потребления, в котором учитываются следующие факторы:

- значение пика потребления;
- КПД;
- NPSH;
- резервные насосы;
- жокей-насосы;
- мембранные баки.

За счет регулировки рабочих характеристик с течением времени повысительные установки с регулируемой скоростью позволяют конечному пользователю экономить энергию, количество которой можно рассчитать непосредственно на панели управления с измерительным модулем, устанавливаемым в электрическую панель управления.

Это позволяет проверять мощность системы, особенно в случае сложных систем с несколькими пользователями и разными значениями расхода.

В случае необходимости в определенной дополнительной защите насосной станции возможна установка резервного насоса.

Как правило, они применяются в системах повышенной важности, таких как системы больниц или производственных предприятий, либо в оросительных системах.

При необходимости обслуживания мелких потребителей в рамках одной системы рекомендуется установить так называемый жокей-насос, где вместо запуска основного насоса, который обычно отличается более высокой мощностью, подача осуществляется меньшим насосом, что позволяет сократить энергопотребление.

Повысительные установки серии GHV также необходимо оборудовать мембранными баками (информация о размерах баков приводится в соответствующем разделе этого каталога).

На стороне нагнетания повысительной установки можно установить один или несколько баков меньшего размера, при этом обязательно учитывается их общая емкость.

Мембранные баки позволяют избежать гидроударов, которые опасны как для насосов, так и для системы в целом.

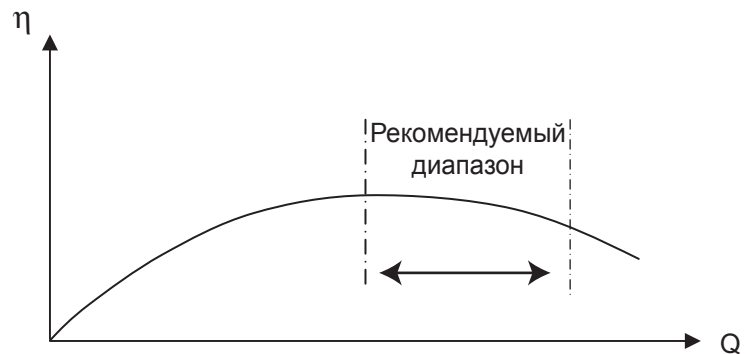
Как правило, для систем с высокой степенью изменений или резкими изменениями расхода рекомендуется использовать повысительную установку с насосами с регулируемой скоростью, например установку серии SMB, чтобы обеспечивать постоянное давление.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GNV ВЫБОР НАСОСОВ

Как правильно выбрать насос?

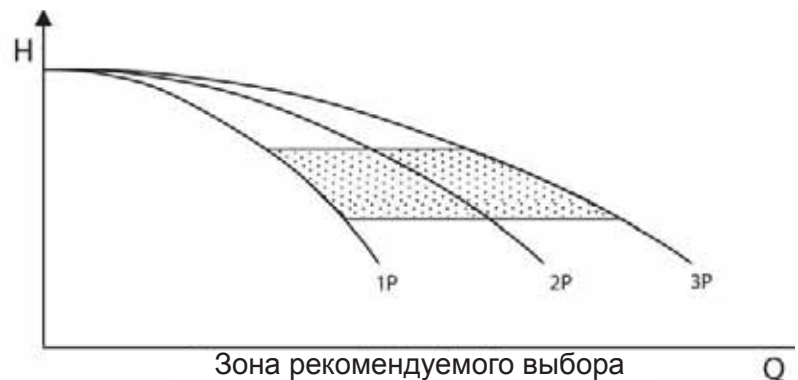
Выбор электрического насоса обычно зависит от максимальной рабочей точки системы, которой обычно является самая высокая из возможных. Максимальное значение потребности обычно не отличается большой продолжительностью, поэтому во время эксплуатации насосы также должны обеспечивать удовлетворение изменяющихся потребностей в подаче.

Как правило, при выборе насоса на основании кривой производительности необходимо рассматривать точку, расположенную недалеко от точки максимальной эффективности. Насос должен обеспечивать работу в рамках его номинальной производительности. Поскольку типоразмер агрегата определяется согласно максимальному возможному расходу, максимальная рабочая точка насосов должна находиться в области справа от кривой производительности, чтобы в случае падения расхода КПД оставался высоким.



Кривая производительности насоса

Если основывать выбор на кривой характеристик насоса, то область, соответствующая оптимальному насосу, будет представлена на следующем графике:



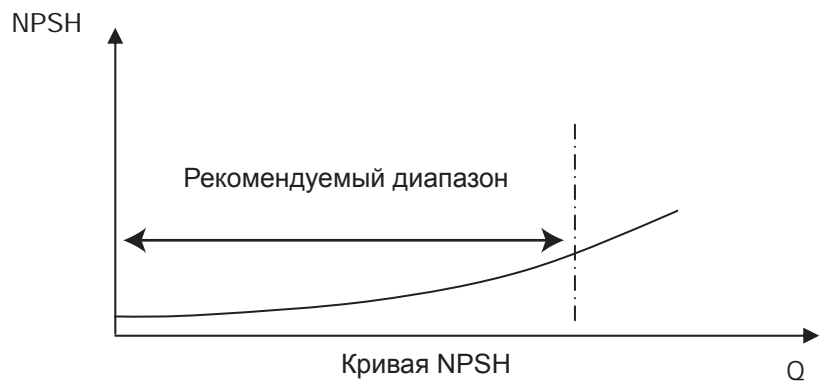
Зона рекомендуемого выбора

Другим фактором, который следует учитывать при выборе насоса, является его значение допустимого кавитационного запаса (NPSH). Не следует выбирать насос, у которого максимальная рабочая точка отстоит слишком далеко вправо от графика NPSH.

В этом случае существует риск недостаточного всасывания, которое может усиливаться условиями монтажа (при которых возможно отрицательное всасывание).

В этих случаях существует риск кавитации.

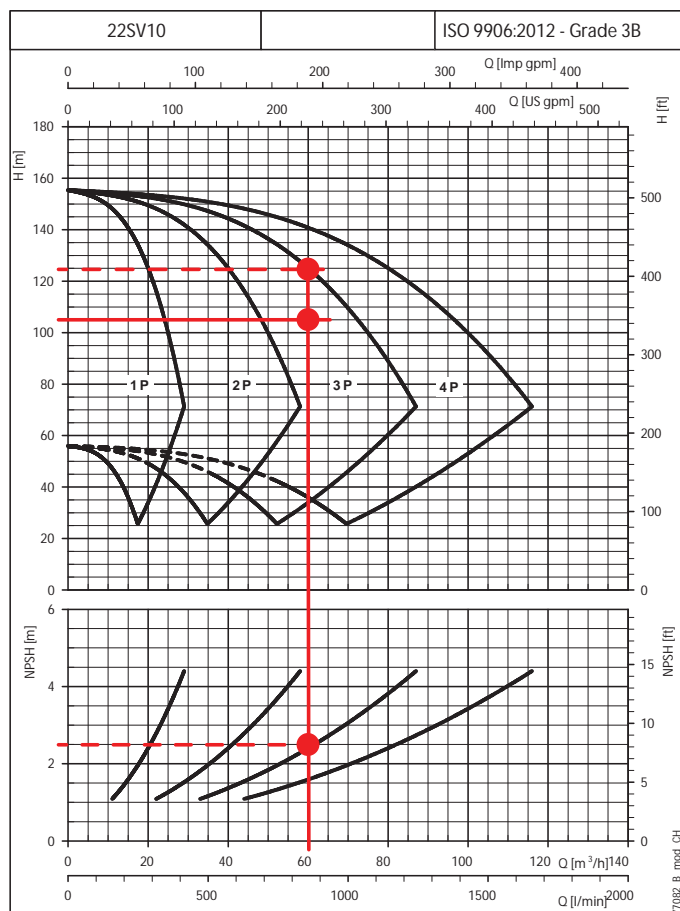
Значение NPSH насоса необходимо проверить при максимальном требуемом расходе.



Кривая NPSH

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GNV ВЫБОР НАСОСОВ

Таким образом, выбор насоса основывается на кривой характеристик в зависимости от расхода и давления, обусловленных системой. Начиная от требуемого расхода, проводится вертикальная линия до пересечения с горизонтальной линией требуемого давления. Точка пересечения линий позволяет определить как тип, так и количество насосов, необходимых для работы системы.



На примере сбоку требуемый расход составляет $60 \text{ м}^3/\text{ч}$, а давление — 105 м водяного столба.

Как показано на кривых рабочих характеристик на стр. 85, требуется выбрать три насоса модели 22SV10.

Кроме того, отправная точка попадает в зону NPSH, максимально удаленную влево, вследствие чего характеризующуюся низким риском кавитации.

Полученные значения относятся к производительности насосов. Необходимо провести надлежащую проверку полезного давления в связи с собственной потерей нагрузки повысительной установки и условиями монтажа. По этой причине рекомендуется обратиться к соответствующему разделу этого каталога.

NPSH

Минимальные рабочие значения, которые могут быть достигнуты на стороне всасывания насоса, должны быть ограничены во избежание возникновения кавитации. Кавитация состоит в образовании в жидкости паровых «карманов» при достижении локальным давлением критического значения. Критическое значение наступает, когда локальное давление равно или чуть меньше давления пара жидкости.

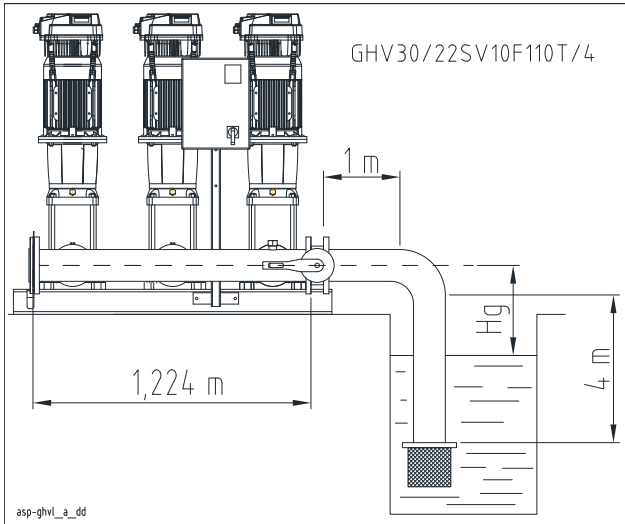
Паровая кавитация перемещается с потоком. При достижении зоны более высокого давления происходит конденсация захваченного потоком пара. «Карманы» сталкиваются, что порождает ударные волны, передающиеся стенкам оборудования, которые подвергаются воздействию циклов нагрузки, могут деформироваться и разрушаться вследствие усталости.

Это явление сопровождается характерным металлическим шумом вследствие ударов по стенкам труб и называется начальной кавитацией. Кавитационное разрушение может усугубляться электрохимической коррозией и локальным повышением температуры вследствие пластической деформации стенок. Наивысшую стойкость к тепловому воздействию и коррозии демонстрируют легированные стали, особенно аустенитные. Условия, запускающие кавитацию, можно определить путем расчета NPSH.

NPSH представляет собой общее количество энергии потока (выраженное в метрах), измеренное на всасывании в условиях начальной кавитации, за вычетом давления пара (в метрах) жидкости на входе насоса.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV УСЛОВИЯ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ

После определения типа и количества необходимых для установки насосов также нужно оценить условия на стороне всасывания. Ниже приводится пример оценки условий установки для достижения требуемой высоты всасывания для описанного ранее случая:



При монтаже, предусматривающем определенную высоту всасывания, необходимо рассчитать максимальную высоту H_g , которую нельзя превышать из соображений безопасности во избежание кавитации и не включения насоса. Ниже приводится соотношение, которое позволяет найти это значение.

Допустимое значение $NPSH \geq$ требуемому значению $NPSH$, причем условие равенства представляет собой предельное условие.

Допустимое значение $NPSH = P_{атм.} + H_g - \sum t - \sum a$,

где:

$P_{атм.}$ — атмосферное давление, равно 10,33 м;

H_g — разность геодезического уровня;

$\sum t$ — падения давления для компонентов стороны всасывания, таких как донный клапан, трубопровод на стороне всасывания, отвод, задвижка;

$\sum a$ — падения давления для патрубка на стороне всасывания.

Требуемое значение $NPSH$ — параметр, который рассчитывается по кривой производительности; в данном случае — при расходе каждого насоса, равном $20 \text{ м}^3/\text{ч}$, он соответствует 2,5 м (стр. 85). Перед расчетом допустимого значения $NPSH$ необходимо рассчитать падения давления на стороне всасывания с помощью таблиц на стр. 115—116, а также с учетом материала, например типа нержавеющей стали для трубопроводов и чугуна для клапанов. Общая сумма падений давления $\sum t$ для элементов стороны всасывания рассчитывается следующим образом, с учетом равенства диаметра трубопровода на стороне всасывания DN100 диаметру коллектора на стороне всасывания установки (стр. 59).

Расчет падений давления на стороне всасывания $\sum c$ для элементов из чугуна

Эквивалентная длина трубопровода для донного клапана DN100 = 4,7 м

Эквивалентная длина трубопровода для задвижки DN100 = 0,4 м

Полная эквивалентная длина = 4,7 + 0,4 = 5,1 м

Падения давления в трубопроводе на стороне всасывания (чугун) $\sum c = 5,1 \times 7,79 / 100 = 0,39$ м

Расчет падений давления на стороне всасывания $\sum s$ для элементов из нержавеющей стали

Эквивалентная длина трубопровода для отвода DN100 под углом $90^\circ = 2,1$ м

Полная эквивалентная длина = 2,1 м

Длина горизонтального участка трубопровода на стороне всасывания = 1 м

Длина вертикального участка трубопровода на стороне всасывания = 4 м

Падения давления в трубопроводе на стороне всасывания (нержавеющая сталь) $\sum s = (2,1 + 4 + 1) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,29$ м

Падения давления для элементов стороны всасывания $\sum t = \sum c + \sum s = 0,39 + 0,29 = 0,68$ м

Общая сумма падений давления $\sum t$ для элементов стороны всасывания рассчитывается следующим образом, с учетом равенства диаметра трубопровода на стороне всасывания DN100 диаметру коллектора на стороне всасывания установки (стр. 59).

Падения давления H_c для трубопровода на стороне всасывания необходимо рассчитывать с учетом кривой В (стр. 100, схема B0401_A_CH); при расходе каждого насоса, равном $20 \text{ м}^3/\text{ч}$ достигается значение $H_c = 2,7$ м

Расчет падений давления на стороне всасывания $\sum s$ для элементов из нержавеющей стали

Эквивалентная длина трубопровода для тройника коллектора DN100 = 4,3 м

Длина коллектора на стороне всасывания = 1224 м

Падения давления в коллекторе на стороне всасывания (сталь) $\sum s = (4,3 + 1,224) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,23$ м

Падения давления $\sum a = H_c + \sum s = 2,7 + 0,23 = 2,93$ м

Учитывая, что допустимое значение $NPSH = P_{атм.} + H_g - \sum t - \sum a$ и что допустимое значение $NPSH \geq$ требуемому значению $NPSH$, получаем:

$P_{атм.} + H_g - \sum t - \sum a$ должно быть \geq требуемому значению $NPSH$.

Подставив значения, получаем: $10,33 + H_g - 0,68 - 2,93 \geq 2,5$ м (требуемое значение $NPSH$),

$H_g = 2,5 + 0,68 + 2,93 - 10,33 = -4,9$ м, что соответствует предельному условию, для которого

фактическое значение $NPSH =$ требуемому значению $NPSH$

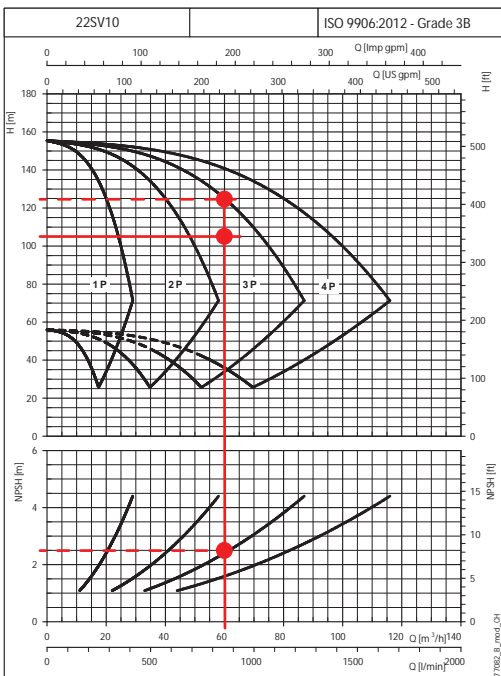
Исходя из этого, для обеспечения условий для надлежащей работы системы с учетом опасности кавитации необходимо расположить насос над уровнем воды таким образом, чтобы высота H_g не превышала предельное значение 4,9 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV РАСЧЕТ ПОЛЕЗНОГО ДАВЛЕНИЯ

При выборе повысительных установок GHV необходимо учитывать уровни производительности насоса.

Уровни производительности рассчитывают по кривым характеристик насосов. В них не учитываются потери давления, связанные с трубопроводами и клапанами системы. Приведенный ниже пример поможет заказчику получить правильное значение в коллекторе на стороне нагнетания:

при известных рабочей точке системы $Q = 60 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $H = 105 \text{ м H}_2\text{O}$ (требуемое давление P), а также высоте монтажа H_g



(расчетное значение — 5 м), для упрощения расчетов используем кривые падения давления для каждого отдельного насоса на стр. 100 этого каталога. Предполагая, что выбрана повысительная установка GHV30/22SV с обратными клапанами на стороне нагнетания, выполним следующие действия:

P полезное допустимое $\geq P$ требуемое, при этом условии равенства представляет собой предельное условие.

$$P \text{ полезное допустимое} = H - (H_g + \sum t + \sum a + \sum m)$$

где:

H — значение напора повысительной установки;

H_g — разность геодезического уровня (расчетное значение составляет 5 м);

$\sum t$ — падения давления для компонентов стороны всасывания, таких как донный клапан, трубопровод на стороне всасывания, отвод и задвижка;

$\sum a$ — падения давления для патрубка на стороне всасывания;

$\sum m$ — падения давления для патрубка на стороне нагнетания;

Общая сумма падений давления $\sum t$ для элементов стороны всасывания рассчитывается следующим образом, с учетом равенства диаметра трубопровода на стороне всасывания DN100 диаметру коллектора на стороне всасывания установки (стр. 59).

Расчет падений давления на стороне всасывания $\sum c$ для элементов из чугуна

Эквивалентная длина трубопровода для донного клапана DN100 = 4,7 м

Эквивалентная длина трубопровода для задвижки DN100 = 0,4 м

Полная эквивалентная длина = 4,7 + 0,4 = 5,1 м

Падение давления в трубопроводе всасывания (чугун)

$$\sum c = 5,1 \times 7,79 / 100 = 0,39 \text{ м}$$

Расчет падений давления на стороне всасывания $\sum s$ для элементов из нержавеющей стали

Эквивалентная длина трубопровода для отвода DN100 под углом 90° = 2,1 м

Полная эквивалентная длина = 2,1 м

Длина горизонтального участка трубопровода на стороне всасывания = 1 м

Длина вертикального участка трубопровода на стороне всасывания = 4 м

Падения давления в трубопроводе на стороне всасывания (нержавеющая сталь) $\sum s = (2,1 + 4 + 1) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,29 \text{ м}$

Падения давления для элементов стороны всасывания $\sum t = \sum c + \sum s = 0,39 + 0,29 = 0,68 \text{ м}$

Общая сумма падений давления $\sum t$ для элементов стороны всасывания рассчитывается следующим образом, с учетом равенства диаметра трубопровода на стороне всасывания DN100 диаметру коллектора на стороне всасывания установки (стр. 59).

Падения давления H_c для трубопровода на стороне всасывания необходимо рассчитывать с учетом кривой В (стр. 100, схема B0401_A_CH);

при расходе каждого насоса, равном $20 \text{ м}^3/\text{ч}$ достигается значение $H_c = 2,7 \text{ м}$

Расчет падений давления на стороне всасывания $\sum s$ для элементов из нержавеющей стали

Эквивалентная длина трубопровода для тройника коллектора DN100 = 4,3 м

Длина коллектора на стороне всасывания = 1,224 м

Падения давления в коллекторе на стороне всасывания (сталь) $\sum s = (4,3 + 1,224) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,23 \text{ м}$

Падения давления $\sum a = H_c + \sum s = 2,7 + 0,23 = 2,93 \text{ м}$

Общая сумма падений давления $\sum m$ для патрубка на стороне нагнетания рассчитывается следующим образом, с учетом равенства диаметра трубопровода на стороне нагнетания DN100 диаметру коллектора на стороне нагнетания установки (стр. 59).

Падения давления H_c для трубопровода на стороне нагнетания необходимо рассчитывать с учетом кривой А (стр. 100, схема B0401_A_CH);

при расходе каждого насоса, равном $20 \text{ м}^3/\text{ч}$ достигается значение $H_c = 0,0034 \text{ м}$

Расчет падений давления на стороне нагнетания $\sum s$ для элементов из нержавеющей стали

Эквивалентная длина трубопровода для тройника коллектора DN100 = 4,3 м

Длина коллектора на стороне нагнетания = 1,224 м

Падения давления в коллекторе на стороне нагнетания (сталь) $\sum s = (4,3 + 1,224) \times 7,79 \times 0,54 / 100 = 0,23 \text{ м}$

Падения давления в коллекторе нагнетания $\sum m = H_c + \sum s = 0,0034 + 0,23 = 0,2334 \text{ м}$

Если проанализировать производительность установки при значении расхода $60 \text{ м}^3/\text{ч}$, значение напора H составит 125 м.

Полезное давление в коллекторе на стороне нагнетания составит $P \text{ полезное допустимое} = H - (H_g + \sum t + \sum a + \sum m)$

Подставляя значения, получим $P \text{ полезное допустимое} = 125 - (5 + 0,68 + 2,93 + 0,2334) = 123,84 \text{ м}$

Сравнивая это значение с проектным (без учета динамической энергии),

получаем $123,84 \text{ м} > 105 \text{ м}$ [$P \text{ полезное допустимое} > P \text{ требуемое}$].

Таким образом, установка удовлетворяет требованиям системы.

Серия GHV.../SV

Повысительные установки с переменной скоростью вращения

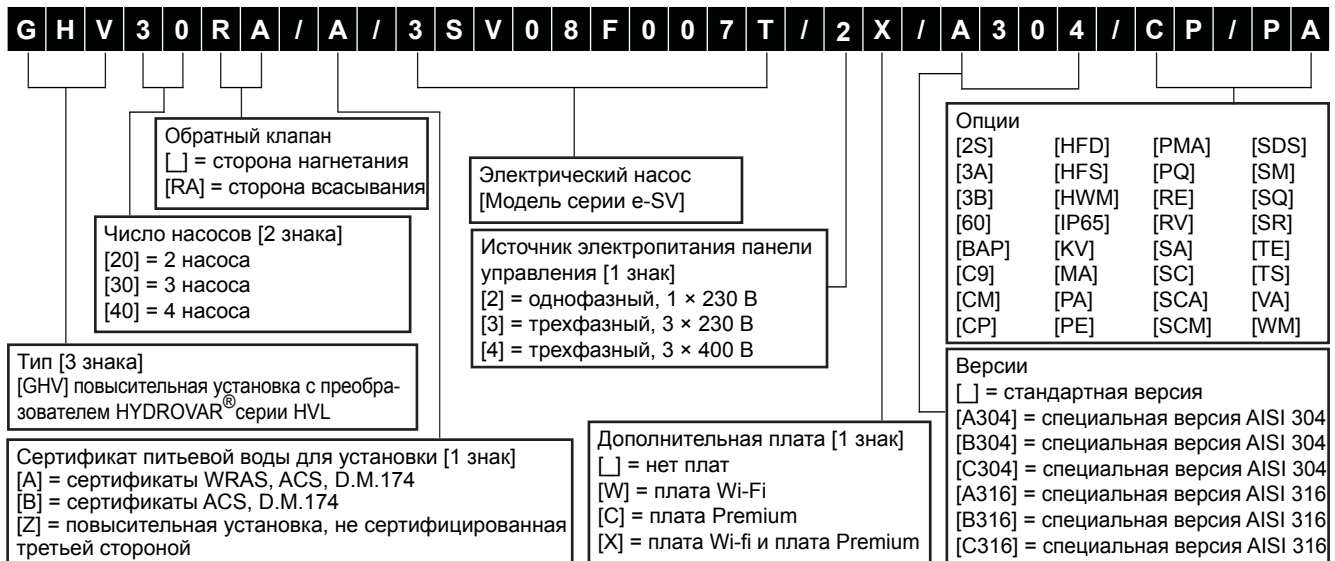
с преобразователем HYDROVAR® (серии HVL)

Вертикальные электрические насосы серии e-SV™ с высокоэффективными двигателями

Расход до 640 м³/ч и давление до 16 бар

50 Гц

МАРКИРОВКА ПОВЫСИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК



ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ВЕРСИИ

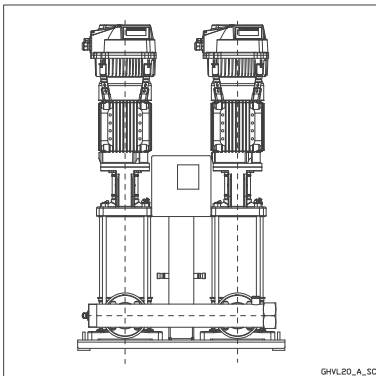
- A304** Основные элементы, контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 304 или выше. Оцинкованные винты и болты. Оцинкованные фланцы, не контактирующие с жидкостью (предусмотрены в версии Z).
- B304** Основные элементы, контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 304 или выше. Винты и болты из нержавеющей стали марки AISI 304 или выше. Фланцы, не контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 304 (предусмотрены в версии Z).
- C304** Основные элементы, контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 304 или выше. Рама, кронштейны, опоры, винты и болты из нержавеющей стали марки AISI 304 или выше. Фланцы, не контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 304 или выше. Клапаны полностью из нержавеющей стали марки AISI 304 или выше (корпус, головки, диск) (предусмотрены в версии Z).
- A316** Основные элементы, контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 316 или выше. Оцинкованные винты и болты. Оцинкованные фланцы, не контактирующие с жидкостью (предусмотрены в версии Z).
- B316** Основные элементы, контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 316. Винты и болты из нержавеющей стали марки AISI 316. Фланцы, не контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 316 (предусмотрены в версии Z).
- C316** Основные элементы, контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 316. Рама, кронштейны, опоры, винты и болты из нержавеющей стали марки AISI 316. Фланцы, не контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали марки AISI 316. Клапаны полностью из нержавеющей стали марки AISI 316 (корпус, головки, диск) (предусмотрены в версии Z).

ОПЦИИ

- 2S** Преобразователь HYDROVAR® с двойным датчиком для каждого насоса, один резервный (оба установлены на стороне нагнетания)
- 3A** Установка с насосами, сертифицированными по классу 1A (протокол заводских испытаний, выпускаемый в конце сборочной линии, включая график характеристики насоса (QH)).
- 3B** Установка с насосами, сертифицированными по классу 1B (отчет об испытаниях, выпускаемый компанией Sala Audit (Audit Room); включая график QH, производительность и мощность).
- 60** Установка с рабочей частотой 60 Гц, электрическими насосами с двигателем на 60 Гц. Максимальная выходная частота преобразователя HYDROVAR® составляет 60 Гц.
- BAP** Реле высокого давления на коллекторе нагнетания.
- C9** Коллектор нагнетания с поворотом на 90°, отводы. Непосредственная установка компенсационных сосудов на коллектор невозможна.
- CM** Увеличенный размер коллектора всасывания или нагнетания по сравнению со стандартным.
- CP** Панель управления с сухими контактами: неисправность преобразователя, работа/останов для каждого насоса.
- HFD** Преобразователь HYDROVAR® с панелью управления, установленные на кронштейне со стороны нагнетания и закрепленные на раме установки.
- HFS** Преобразователь HYDROVAR® с панелью управления, установленные на кронштейне со стороны всасывания и закрепленные на раме установки.
- HWM** Преобразователь HYDROVAR®, монтируемый на стене, кабель электродвигателя длиной 5 м.
- IP65** Панель управления со степенью защиты IP65.
- MA** Манометр, установленный на коллектор на стороне всасывания.
- PA** Реле минимального давления, устанавливаемое на коллекторе на стороне всасывания, для защиты от работы всухую.
- PE** Панель управления с кнопкой аварийного останова.
- PMA** Реле минимального давления и вакуумметр для защиты от работы всухую, устанавливаемые на коллектор всасывания.
- PQ** Установка для монтажа в акведук (с манометром / реле давления / датчиками с размерами, увеличенными на один размер).
- RE** Панель управления с защитой от конденсации и управлением по термостату.
- RV** Панель управления с сигнализацией отсутствия фазы и асимметрии фазы, а также возможностью задания минимального и максимального значений напряжения.
- SA** Без стороны всасывания: без клапанов и коллектора стороны всасывания.
- SC** Установка без устройств управления, таких как датчики и реле давления; с манометром.
- SCA** Без коллектора всасывания (но с клапанами всасывания).
- SCM** Без коллектора нагнетания (без датчиков, реле давления и манометра; с клапанами нагнетания).
- SDS** Преобразователь HYDROVAR® с 1 датчиком на стороне всасывания и 1 датчиком на стороне нагнетания
- SM** Без стороны нагнетания: без клапанов и коллектора стороны нагнетания.
- SQ** Повысительная установка без панели управления и кронштейна; с датчиками давления и устройствами HYDROVAR®.
- SR** Без обратного клапана.
- TE** Панель управления с таймером для смены повысительной установки через заданное время (1 минута).
- TS** Установка с насосами и специальными уплотнениями.
- VA** Панель управления с цифровым вольтметром и амперметром.
- WM** Панель управления для настенного монтажа; кабели длиной 5 м.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

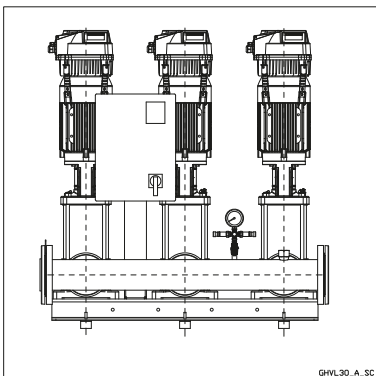
Стандартный модельный ряд повысительных установок с регулируемой скоростью серии GHV включает в себя модели с 2 и 4 насосами в различных конфигурациях для адаптации к особым условиям применения.



СЕРИЯ GHV20

- Установки с переменной скоростью вращения, оснащенные преобразователями частоты HYDROVAR и двумя многоступенчатыми вертикальными насосами мощностью до 22 кВт.

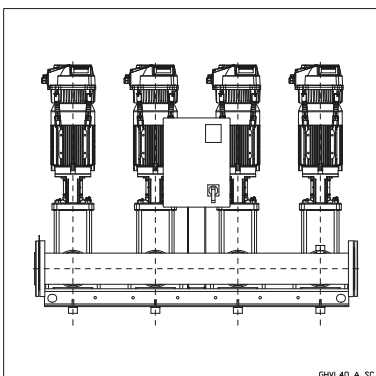
Напор до 160 м.
Расход до 320 м³/ч.



СЕРИЯ GHV30

- Установки с переменной скоростью вращения, оснащенные преобразователями частоты HYDROVAR и тремя многоступенчатыми вертикальными насосами мощностью до 22 кВт.

Напор до 160 м.
Расход до 480 м³/ч.



СЕРИЯ GHV40

- Установки с переменной скоростью вращения, оснащенные преобразователями частоты HYDROVAR и четырьмя многоступенчатыми вертикальными насосами мощностью до 22 кВт.

Напор до 160 м.
Расход до 640 м³/ч.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Насосы **e-SV** представляют собой многоступенчатые вертикальные насосы без самозаливки с нормализованным электродвигателем стандартного типа.

Жидкостная сторона, расположенная между верхней крышкой и корпусом насоса, крепится соединительными шпильками. Доступны корпуса насосов с различными конфигурациями и типами соединений.



Техническая информация:

Расход: до 160 м³/ч.

Напор: до 160 м

(относится к модельным рядам насосов, представленным в этом каталоге).

Температура перекачиваемой жидкости:
от -30 до +120°C (стандартная версия).

Испытания согласно ISO 9906:2012 — класс 3B
(бывш. ISO 9906:1999 — Приложение А).

Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть на насос сверху вниз (отмечено стрелкой на кронштейне и на муфте).

Торцовое уплотнение: Карбид кремния/Графит/EPDM.
Насосы e-SV (только для 10, 15, 22SV $\geq 5,5$ кВт и 33, 46, 66, 92, 125SV) оснащены в стандартном исполнении сбалансированным механическим уплотнением, которое можно заменять, не демонтируя электродвигатель с насоса.

Эластомеры: EPDM.

Двигатель

Стандартно поставляются трехфазные двигатели IE3 мощностью $\geq 0,75$ кВт.

Электрические характеристики согласно EN 60034-1.

Класс изоляции 155 (F).

Класс защиты IP55.

Пробки для слива конденсата в стандартном исполнении.

Охлаждение с помощью вентилятора согласно требованиям стандарта EN 60034-6.

Кабельный ввод метрического типоразмера согласно требованиям стандарта EN 50262.

Насосы e-SV оснащены электродвигателями стандартного типа в стандартном исполнении.

Стандартное напряжение:

- **Однофазная версия:** 220–240 В, 50 Гц.
- **Трехфазная версия:** 220—240/380—415 В, 50 Гц.

Электрические характеристики двигателей приводятся на стр. 24.

Материалы

Насосы для версий F, T, R, N и G сертифицированы для применения с питьевой водой (**сертификация WRAS, ACS и D.M. 174.**)

Полная информация приводится в соответствующем техническом каталоге по насосам e-SV.

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

- Многоступенчатые центробежные вертикальные насосы.
Все металлические части, имеющие контакт с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали.
- Версия F: круглые фланцы, соосные впускное и выпускное отверстия, нержавеющая сталь AISI 304.
- Возможность выбора среди следующих версий:
 - T: овальные фланцы, соосные впускное и выпускное отверстия, нержавеющая сталь AISI 304;
 - R: круглые фланцы, напорное отверстие над всасывающим, с четырьмя регулируемыми положениями, нержавеющая сталь AISI 304;
 - N: круглые фланцы, соосные впускное и выпускное отверстия, нержавеющая сталь AISI 316.
- Пониженное осевое давление обеспечивает возможность использования **электродвигателей стандартного типа**, широко представленных на рынке.
- Стандартное механическое уплотнение согласно требованиям стандартов EN 12756 (ранее — DIN 24960) и ISO 3069 для серий 1, 3, 5SV и 10, 15, 22SV (≤ 4 кВт).
- **Сбалансированное механическое уплотнение** согласно требованиям стандартов EN 12756 (ранее — DIN 24960) и ISO 3069, которое можно легко заменить **без необходимости демонтажа электродвигателя насоса**, для серий 10, 15 и 22SV ($\geq 5,5$ кВт).
- Корпус уплотнения рассчитан на предотвращение скопления воздуха в критической зоне рядом с механическим уплотнением.
- Для серий 10, 15 и 22SV доступна вторая загрузочная пробка.
- Простое техническое обслуживание. Для сборки и разборки не требуется дополнительный инструмент.

Насосы F, T, R и N сертифицированы для использования с питьевой водой (WRAS, ACS и D.M. 174.)

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

- Версия G: многоступенчатый вертикальный центробежный насос с рабочими колесами, диффузорами и наружным кожухом, полностью изготовленными из нержавеющей стали; корпус и вал насоса из высококачественного чугуна. Круглые фланцы, соосные впускное и выпускное отверстия.
- Возможность выбора среди следующих версий:
 - N, P: версии, изготовленные полностью из нержавеющей стали марки AISI 316.
- В электрических насосах с валами большего размера система компенсации осевой нагрузки позволяет снизить осевое давление и использовать **нормализованные электродвигатели стандартного типа**, широко представленные на рынке.
- **Сбалансированное механическое уплотнение** согласно требованиям стандартов EN 12756 (ранее — DIN 24960) и ISO 3069, **которое можно легко заменить без необходимости демонтажа электродвигателя насоса**.
- Корпус уплотнения рассчитан на предотвращение скопления воздуха в критической зоне рядом с механическим уплотнением.
- Корпус электрического насоса поставляется с необходимыми креплениями для манометра на фланцах, как на стороне всасывания, так и на стороне нагнетания.
- Высокая механическая прочность и простое техническое обслуживание.
Для сборки и разборки не требуется дополнительный инструмент.

Насосы G и N сертифицированы для использования с питьевой водой (WRAS, ACS и D.M. 174.)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ НА 50 Гц, 2-ПОЛЮСНЫЕ (до 22 кВт)

GHV.../SV

P _N кВт	КПД η _n %																		IE	Год выпуска				
	Δ 220 В Y 380 В			Δ 230 В Y 400 В			Δ 240 В Y 415 В			Δ 380 В Y 660 В			Δ 400 В Y 690 В			Δ 415 В								
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4						
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	С 11/2014
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	-	-	-	-		
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	-	-	-	-		
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	-	-	-	-		
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	-	-	-	-		
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	-	-	-	-		
4	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,3	90,4	89,6	90,4	89,9	89,6	90,1	89,2	-	-	-	-		
5,5	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	90,3	89,9	89,7	90,0	89,0	89,6	89,6	88,0	-	-	-	-		
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0	-	-	-	-		
11	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,2	92,2	91,6	92,2	91,7	91,7	92,0	91,1	-	-	-	-		
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2	-	-	-	-		
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4	-	-	-	-		
22	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	93,2	92,4	93,1	93,0	91,9	93,0	92,7	91,3	-	-	-	-		

P _N кВт	Производитель		РАЗМЕР IEC*	Конструктивное исполнение	Число полюсов	f _N Гц	Данные для напряжения 400 В / 50 Гц				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _n
	Модель										
0,37	SM71RB14/304		71R	V18/B14	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	4,10
0,55	SM71B14/305		71				0,74	5,97	1,85	3,74	3,56
0,75	SM80B14/307 PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B14/311 PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14/315 PE		90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B14/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM100RB14/330 E3		100R				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94
4	PLM112RB14S6/340 E3		112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
5,5	PLM132RB5/355 E3		132R				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
7,5	PLM132B5/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
11	PLM160RB5/3110 E3		160R				0,86	9,89	35,9	3,46	4,59
15	PLM160B5/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B5/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM180RB5/3220 E3		180R				0,85	10,9	71,1	3,26	5,12

P _N кВт	Напряжение U _N (В)											η _n мин ⁻¹	Соблюдайте действующие местные нормативно-правовые акты в отношении утилизации отходов.	Условия эксплуатации**		
	Δ						Y							Высота над уровнем моря (м)	Т наружн. мин./ макс. °С	ATEX
	220 В	230 В	240 В	380 В	400 В	415 В	380 В	400 В	415 В	660 В	690 В					
	I _N (А)															
0,37	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	Нет	
0,55	2,56	2,56	2,62	1,48	1,48	1,51	-	-	-	-	-	2825 ÷ 2850				
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895				
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900				
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895				
2,2	7,97	7,90	7,98	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900				
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895				
4	13,6	13,4	13,4	7,87	7,75	7,74	7,80	7,62	7,61	4,50	4,40	2885 ÷ 2910				
5,5	18,1	17,9	18,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,5	10,7	6,10	6,05	2880 ÷ 2910				
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,1	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935				
11	35,7	35,0	34,9	20,6	20,2	20,2	20,6	20,2	20,2	11,9	11,7	2910 ÷ 2930				
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950				
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950				
22	72,9	73,1	73,7	42,1	42,2	42,6	40,9	40,4	40,6	23,6	23,3	2950 ÷ 2960				

* R = Уменьшенный размер корпуса двигателя по сравнению с валом и фланцем.

** Условия эксплуатации относятся только к двигателю. Для электрических насосов пределы см. в руководстве пользователя.

sv-IE3-mott22-2p50-ru_a_te

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ НА 50 Гц, 2-ПОЛЮСНЫЕ (от 30 до 55 кВт)

P _N кВт	КГД η _n %									IE	Год выпуска
	Δ 380 В Υ 660 В			Δ 400 В Υ 690 В			Δ 415 В				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
30	94,0	94,0	93,1	94,1	94,0	92,8	94,2	93,9	92,6	3	С 11/2014
37	94,4	94,0	93,5	94,6	94,0	93,3	94,7	93,9	93,1		
45	94,8	94,9	94,6	95,1	95,1	94,6	95,3	95,2	94,5		
55	95,1	95,0	94,9	95,4	95,3	94,9	95,5	95,3	94,8		

P _N кВт	Производитель		РАЗМЕР IEC*	Конструктивное исполнение	Число полюсов	f _N Гц	Данные для напряжения 400 В / 50 Гц				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. No. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brazil)						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _n
	Модель										
30	W22 200L V1 30KW E3		200	V1	2	50	0,86	7,30	96,60	2,60	2,90
37	W22 200L V1 37KW E3		200				0,86	7,30	119,2	2,60	2,90
45	W22 225S/M V1 45KW E3		225				0,88	8,00	144,7	2,70	3,20
55	W22 250S/M V1 55KW E3		250				0,89	7,90	177,1	2,80	2,90

P _N кВт	Напряжение U _N					η _n мин ⁻¹	См. примечание.	Условия эксплуатации**		
	В							Высота над уровнем моря (м)	Т наружн. мин./ макс. °С	ATEX
	Δ		Υ							
	380 В	400 В	415 В	660 В	690 В					
	I _N (А)									
30	55,1	53,5	52,7	31,7	31,0	2960 ÷ 2970	≤ 1000	-15 / 40	Нет	
37	67,7	65,6	64,7	39,0	38,0	2960 ÷ 2970				
45	80,1	77,6	74,6	46,1	45,0	2965 ÷ 2970				
55	97,6	93,5	91,0	56,2	54,2	2960 ÷ 2965				

** Условия эксплуатации относятся только к двигателю. Для электрических насосов пределы см. в руководстве пользователя. sv-IE3-mott55-2p50-ru_a_te
Примечание. Соблюдайте действующие местные нормативно-правовые акты в отношении утилизации отходов.

УРОВНИ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ

50 Гц, 2900 мин ⁻¹		LpA (дБ ±2)**		
P2 (кВт)	МЭК*	GHV20	GHV30	GHV40
1,1	80	< 70	< 70	< 70
1,5	90	< 70	< 70	< 70
2,2	90	< 70	< 70	< 70
3	100R	< 70	< 70	< 70
4	112R	< 70	< 70	< 70
5,5	132R	< 70	< 70	< 70
7,5	132	74	76	77
11	160R	76	78	79
15	160	74	76	77
18,5	160	76	78	79
22	180R	73	75	76
30	200	75	77	78
37	200	75	77	78

*R = уменьшенный размер кожуха двигателя относительно выступа вала и соответствующего фланца. GHVcom_2p-ru_a_tr

** Значение шума только для электродвигателя.

HYDROVAR HVL ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

В повысительных установках GHV используется преобразователь частоты **HYDROVAR** — автоматическое устройство, позволяющее изменять **количество оборотов насоса** и поддерживать давление в системе **на одном уровне**.

Преобразователи мощностью до 22 кВт **монтируют непосредственно на корпус вентилятора электродвигателя**. Дополнительный **комплект для вентиляторов** позволяет устанавливать их на стене или на кронштейне, закрепленном на установке. Модели мощностью 30 и 45 кВт допускается монтировать только на стене или на кронштейне.

Основное назначение устройства HYDROVAR состоит в управлении насосом в соответствии с заданными параметрами системы.

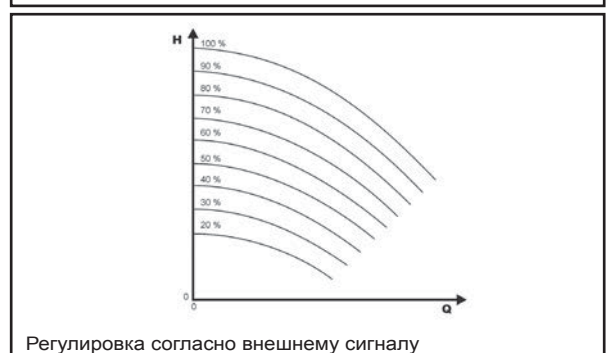
Основное назначение устройства HYDROVAR — управление насосом в соответствии с заданным параметрам системы.

HYDROVAR осуществляет эти функции с помощью:

- 1) измерения давления в системе или расхода с помощью датчика, установленного на выпуске насоса;
- 2) расчета скорости двигателя для поддержания нужного расхода или давления;
- 3) передачи насосу сигнала запуска двигателя, увеличения скорости, снижения скорости или остановки.
- 4) В случае установки нескольких насосов HYDROVAR автоматически обеспечит циклическую смену последовательности запуска насосов.

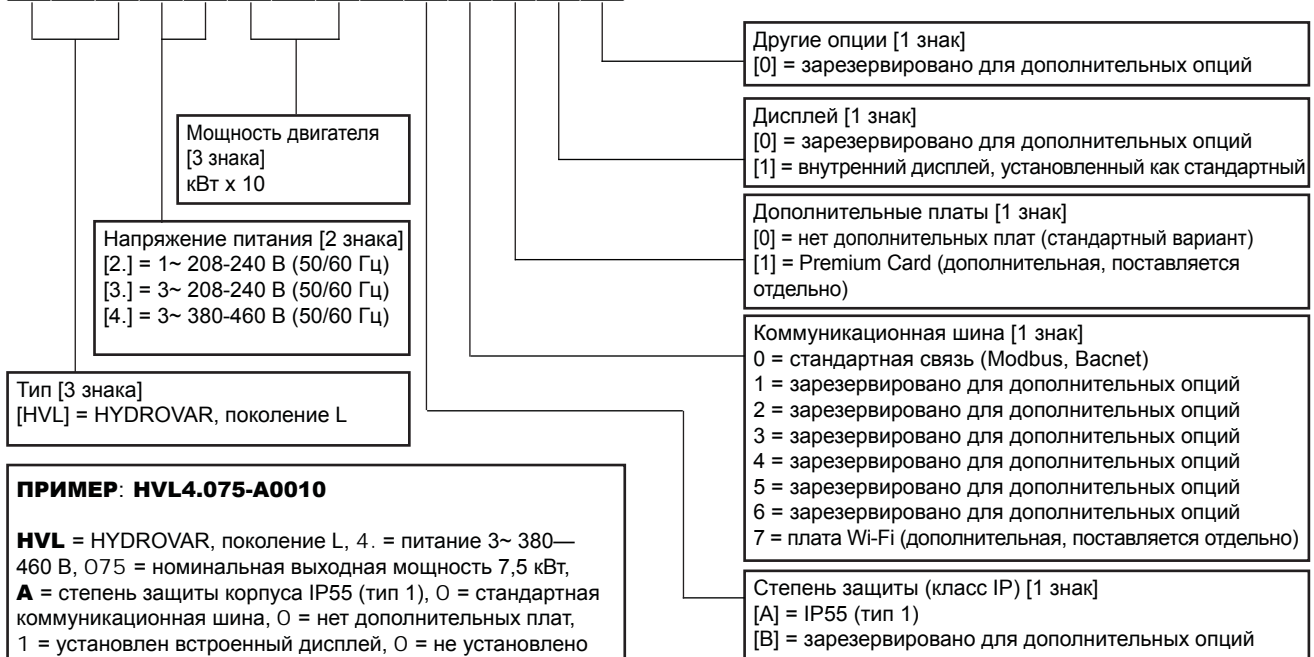
В дополнение к этим основным функциям HYDROVAR может осуществлять регулировки, доступные только самым совершенным компьютеризованным системам управления. Например:

- остановка насоса (насосов) при нулевом расходе;
- остановка насоса (насосов) в случае сбоя подачи воды (защита от сухого хода);
- остановка насоса (насосов), если требуемая подача превышает максимальную подачу насоса (защита от кавитации, вызванной чрезмерной потребностью), или автоматическое включение следующего насоса при множественных конфигурациях;
- защита насоса и двигателя от повышенного и пониженного напряжения, перегрузки и короткого замыкания;
- регулировка скорости насоса: время ускорения и замедления;
- компенсация возрастания гидравлического сопротивления при высоких уровнях расхода;
- проведение автоматических тестов через заданные интервалы;
- подсчет рабочего времени инвертора и двигателя;
- контроль энергопотребления (кВт-ч);
- отображение всех функций на ЖКД на различных языках (итальянском, английском, французском, немецком, испанском, португальском, голландском и т. д.);
- передача сигнала дистанционной системе управления (диспетчеризация);
- связь с внешней системой управления по протоколам Modbus (интерфейс RS 485) и Bacnet в стандартной комплектации.



HYDROVAR HVL МАРКИРОВКА

H V L 4 . 0 7 5 - A 0 0 1 0



ПРИМЕР: HVL4.075-A0010

HVL = HYDROVAR, поколение L, 4. = питание 3~ 380—460 В, 075 = номинальная выходная мощность 7,5 кВт, **A** = степень защиты корпуса IP55 (тип 1), 0 = стандартная коммуникационная шина, 0 = нет дополнительных плат, 1 = установлен встроенный дисплей, 0 = не установлено дополнительного оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ. Выходное напряжение HYDROVAR — трехфазное.

GHV.../SV

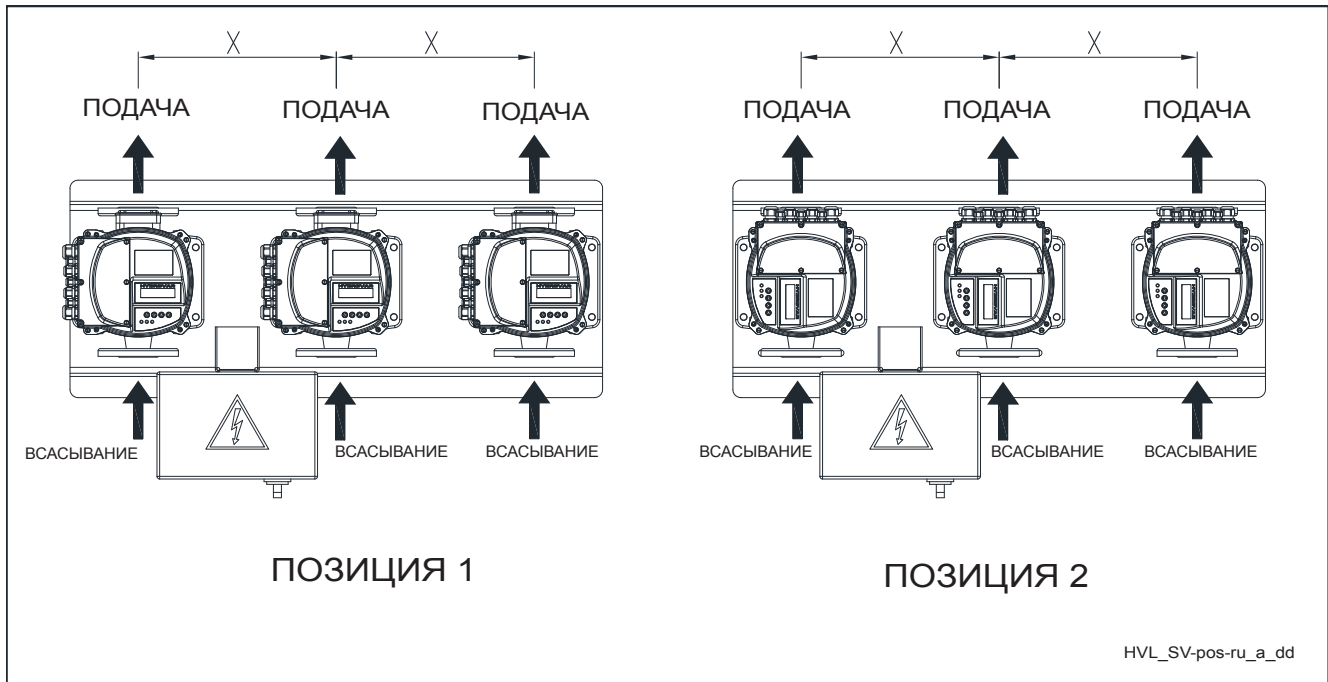
ГАБАРИТЫ И ВЕС



ТИП	МОДЕЛИ			ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)				ВЕС кг
	/2	/3	/4	L	B	H	X	
РАЗМЕР А	HVL2.015 ÷ 2.022	HVL3.015 ÷ 3.022	HVL4.015 ÷ 4.040	216	205	170	243	5,6
РАЗМЕР В	HVL2.030 ÷ 2.040	HVL3.030 ÷ 3.055	HVL4.055 ÷ 4.110	276	265	185	305	10,5
РАЗМЕР С	-	HVL3.075 ÷ 3.110	HVL4.150 ÷ 4.220	366	337	200	407	15,6

HVL_dim-ru_b_td

HYDROVAR HVL РАСПОЛОЖЕНИЕ ДИСПЛЕЯ



HVL, РАЗМЕР А	
X (мм)	Стандартное положение HVL
300	1
370	1
440	1
490	1

HVL, РАЗМЕР В	
X (мм)	Стандартное положение HVL
300	2
370	2
440	1
490	1
570	1

HVL, РАЗМЕР С	
X (мм)	Стандартное положение HVL
370	2
440	2
490	1
	2 (только 22 кВт)
570	1

HVL_SV-pos-ru_a_td

HYDROVAR HVL ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель (*)	Инвертор			Двигатель	
	Электропитание (В)	класс IP	Монтаж	Электропитание (В)	Мощность (кВт)
HVL 2.015	1x230	IP 55	Двигатель	3x230	0,55-1,5
HVL 2.022	1x230	IP 55	Двигатель	3x230	2,2
HVL 2.030	1x230	IP 55	Двигатель	3x230	3
HVL 2.040	1x230	IP 55	Двигатель	3x230	4
HVL 4.015	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	0,55-1,5
HVL 4.022	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	2,2
HVL 4.030	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	3
HVL 4.040	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	4
HVL 4.055	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	5,5
HVL 4.075	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	7,5
HVL 4.110	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	11
HVL 4.150	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	15
HVL 4.185	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	18,5
HVL 4.220	3x400	IP 55	Двигатель	3x400	22
HVL 3.015	3x230	IP 55	Двигатель	3x230	0,55-1,5
HVL 3.022	3x230	IP 55	Двигатель	3x230	2,2
HVL 3.030	3x230	IP 55	Двигатель	3x230	3
HVL 3.040	3x230	IP 55	Двигатель	3x230	4
HVL 3.055	3x230	IP 55	Двигатель	3x230	5,5
HVL 3.075	3x230	IP 55	Двигатель	3x230	7,5
HVL 3.110	3x230	IP 55	Двигатель	3x230	11

e-LNE с Hydrovar HVL3: Доступно под заказ

ghvl-2p-ru_a_te

HYDROVAR HVL ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Требования ЭМС

HYDROVAR соответствует нормам, установленным для изделия стандартом EN61800-3:2004 + A1:2012, который определяет категории (от C1 до C4) для области применения устройства.

В зависимости из длины кабеля двигателя, HYDROVAR классифицируется по категории (согласно нормам EN61800-3), указанной в таблице ниже:

HVL	Классификация HYDROVAR по категории основывается на нормах EN61800-3
2,015÷2,040	C1 (*)
3,015÷3,110	C2 (*)
4,015÷4,220	C2 (*)

(*) Длина кабеля двигателя 0,75; обратитесь в компанию Xylem для получения дополнительной Ru-Rev_A информации

Ru-Rev_A

GHV.../SV

ПЛАТЫ

Плата Premium HYDROVAR (поставляется дополнительно)

Для серии e-SVH может дополнительно поставляться плата Premium на автономном контроллере HYDROVAR.

Это позволяет управлять пятью насосами с фиксированной скоростью с помощью внешней панели. Плата Premium обеспечивает указанные ниже дополнительные возможности:

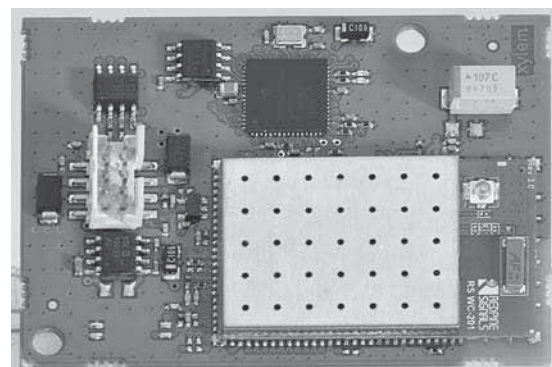
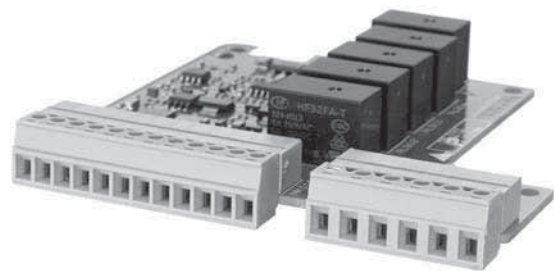
- 2 дополнительных аналоговых входа;
- 2 аналоговых выхода;
- 1 дополнительный цифровой вход;
- 5 реле

Повысительная установка GHV...SV...C
(см. маркировку на стр. 20)

Плата Wi-Fi HYDROVAR (доп. позиция)

С установленной платой Wi-Fi устройство HYDROVAR можно подключить к беспроводной сети.

Повысительная установка GHV...SV...W
(см. маркировку на стр. 20)



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

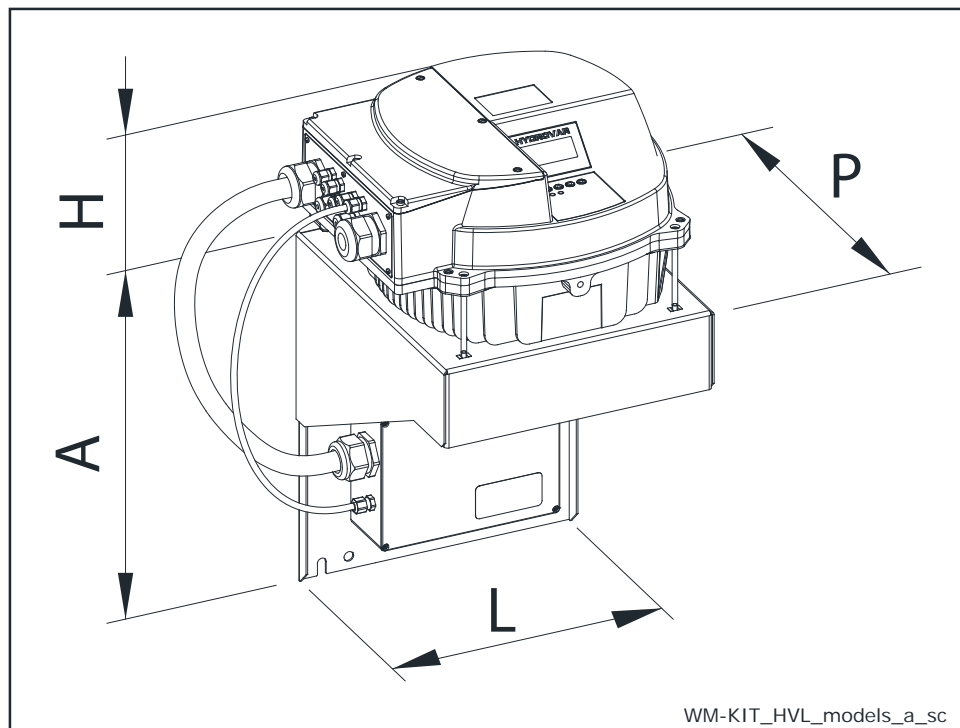
Датчики

Для HYDROVAR предлагаются следующие датчики:

- Датчик давления
- Датчик дифференциального давления.
- Датчик температуры.
- Расходомер (диафрагменный, индуктивный).
- Датчик уровня.

HYDROVAR® HVL (КОМПЛЕКТ ДЛЯ НАСТЕННОГО МОНТАЖА) ГАБАРИТЫ И ВЕС

Дополнительно доступен комплект для настенного монтажа HYDROVAR®, который используется в тех случаях, когда установка на насос невозможна или если нужно вынести управление в другое место; данные возможности доступны для нового поколения устройств HYDROVAR® HVL 2.015—4.220 (22 кВт). Скорость вращения охлаждающего вентилятора изменяется в зависимости от использования преобразователя HYDROVAR®, что оптимизирует потребление энергии и снижает шум.



WM KIT TIPE	кВт	WM KIT POWER SUPPLY	РАЗМЕР HVL	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)				ВЕС (кг)	
				A	H	L	P	HVL	WM KIT
WM KIT HVL 2.015	1,5	1 ~230 В	A	220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 2.022	2,2			220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 2.030	3		B	240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 2.040	4			320	175	288	305	10,5	5,4
WM KIT HVL 3.015	1,5	3 ~230 В	A	220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 3.022	2,2			220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 3.030	3		B	240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.040	4			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.055	5,5			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.075	7,5		C	400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 3.110	11			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.015	1,5		3 ~400 В	A	240	170	258	290	5,6
WM KIT HVL 4.022	2,2	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.030	3	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.040	4	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.055	5,5	B		240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 4.075	7,5			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 4.110	11	C		320	175	288	305	10,5	5,4
WM KIT HVL 4.150	15			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.185	18,5			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.220	22			400	200	325	365	15,6	11,6

WM-KIT_HVL_models-RU_b_td

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления и защиты для насосов с преобразователями частоты HYDROVAR®:

- источник питания: **однофазный, 1x230 В** +/-10%, 50/60 Гц (GHV.../2);
- источник питания: **трехфазный, 3x230 В** +/-10%, 50/60 Гц (GHV.../3);
- источник питания: **трехфазный, 3x400 В** +/-10%, 50/60 Гц (GHV.../4).

Класс защиты **IP55**

Поликарбонат с прозрачной дверцей, для установок с двумя насосами и мощностью до 5,5 кВт
Металл для установок с двумя насосами и мощностью более 5,5 кВт, а также для установок с тремя и четырьмя насосами.

Степень защиты IP65 — в дополнительной комплектации (GHV.../IP65)

Основные характеристики:

- автоматический выключатель с термомангнитной защитой для каждого преобразователя частоты HYDROVAR®;
- защита от работы всухую.

Защита от работы всухую активируется при падении запаса воды ниже минимального уровня, для которого гарантируется всасывание.

Этот уровень можно проверить с помощью поплавкового реле, реле минимального давления, внешнего контакта или зондов-уровнемеров. В последнем случае зонды необходимо подключить к дополнительному электронному модулю с регулируемой чувствительностью. Панель управления уже настроена по умолчанию на установку этого модуля.

Для повысительных установок, требующих панели управления с настенным монтажом (GHV.../WM) панель поставляется с кабелем длиной 5 метров.

Другие возможные опции:

- GHV.../CP
- GHV.../PA
- GHV.../PE
- GHV.../RE
- GHV.../RV
- GHV.../TE
- GHV.../VA

См. описание опций на стр. 20



GHV.../SV BOOSTER SETS SERIES

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- **Основные запорные клапаны** на стороне всасывания и нагнетания каждого насоса; шаровые клапаны диаметром до 2 дюймов. Для больших диаметров между фланцами нужно установить двухстворчатые клапаны.
- **Обратные клапаны** на стороне нагнетания каждого насоса; пружинные клапаны диаметром до 2 дюймов, для большего размера нужно использовать клапаны двухстороннего типа.
- **Коллектор на стороне всасывания** с резьбовыми или фланцевыми соединениями, в зависимости от типа установки (см. чертежи). Резьбовой фитинг для всасывания воды.
- **Коллектор на стороне нагнетания** с резьбовыми или фланцевыми соединениями, в зависимости от типа установки (см. чертежи). Оборудован резьбовыми соединениями R1" с соответствующими крышками для подключения мембранных компенсационных сосудов (гидротрубок).
- **Манометр и датчики** для управления, устанавливаемые на коллектор нагнетания установки.
- **Панель** управления.
- **Различные соединения** для подключений.
- **Опорное основание** для насосной установки и кронштейна панели управления.
- **Виброизоляционные ножки**, размер которых зависит от установки. Некоторые установки предполагают монтаж ножек пользователем.

Предлагаемые версии

Коллекторы, клапаны, фланцы, основание и основные элементы, изготовленные из нержавеющей стали AISI 304 или AISI 316; версии:

GHV.../A304, GHV.../B304, GHV.../C304, GHV.../A316, GHV.../B316, GHV.../C316

Предусмотрены в версии Z.

Принадлежности по требованию.

- Устройства **защиты от работы всухую** в одном из следующих исполнений:
 - поплавковые реле;
 - комплект электронных модулей и электродов-щупов;
 - реле минимального давления.
- **Комплект мембранных расширительных сосудов**

Гидротрубка с двухпозиционным клапаном, в зависимости от максимального напора насоса:

 - Комплект гидротрубок, длинная резьба 24 дюйма, 8 бар
 - Комплект гидротрубок, длинная резьба 24 дюйма, 10 бар
 - Комплект гидротрубок, длинная резьба 24 дюйма, 16 бар
 - Комплект гидротрубок, длинная резьба 20 дюйма, 25 бар

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПО ТРЕБОВАНИЮ

(Обратитесь в службу продаж и технической поддержки)

- Установки с компенсационными сосудами из нержавеющей стали.
- Установки со специальными клапанами.
- Установки с 5—8 насосами.
- Установки с жockey-насосом.

Повысительные установки серии GHV с насосами e-SV сертифицированы для работы с питьевой водой в соответствии со стандартами WRAS и ACS, а также с Постановлением Министерства Италии № 174.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТАНОВОК С НАСОСАМИ 3, 5, 10, 15, 22SV

ОБОЗНАЧЕНИЕ	G... (СТАНДАРТ)	G.../A304	G.../A316
Коллекторы	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Двухпозиционные клапаны	Эпоксидные материалы	AISI 316	AISI 316
Обратные клапаны	Окрашенный чугун	AISI 304	AISI 316
Реле давления	Оцинкованная сталь (AISI 301)	AISI 301	AISI 301
Датчики давления	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Крышки/плунжеры/фланцы	AISI 304 / 316	AISI 304 / 316	AISI 316
Фитинги	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Кронштейн	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Основание	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь

g_wad_3-22sv-ru_a_tm

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

ОБОЗНАЧЕНИЕ	G... (СТАНДАРТ)	G.../A304	G.../A316
Коллекторы	AISI 304	AISI 304	AISI 316
Двухпозиционные клапаны	Никелированная латунь	AISI 316	AISI 316
Обратные клапаны	Латунь	AISI 304	AISI 316
Реле давления	Оцинкованная сталь (AISI 301)	AISI 301	AISI 301
Датчики давления	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Крышки/плунжеры/фланцы	AISI 304 / 316	AISI 316	AISI 316
Фитинги	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Кронштейн	Оцинкованная/окрашенная сталь	Оцинкованная/окрашенная сталь	Оцинкованная/окрашенная сталь
Основание	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь

g_wad_33-125sv-ru_c_tm

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ПРЕДЕЛЫ

Входное давление насоса в сумме с давлением при перекрытии отверстия не должно превышать максимальное допустимое рабочее давление (PN) установки.

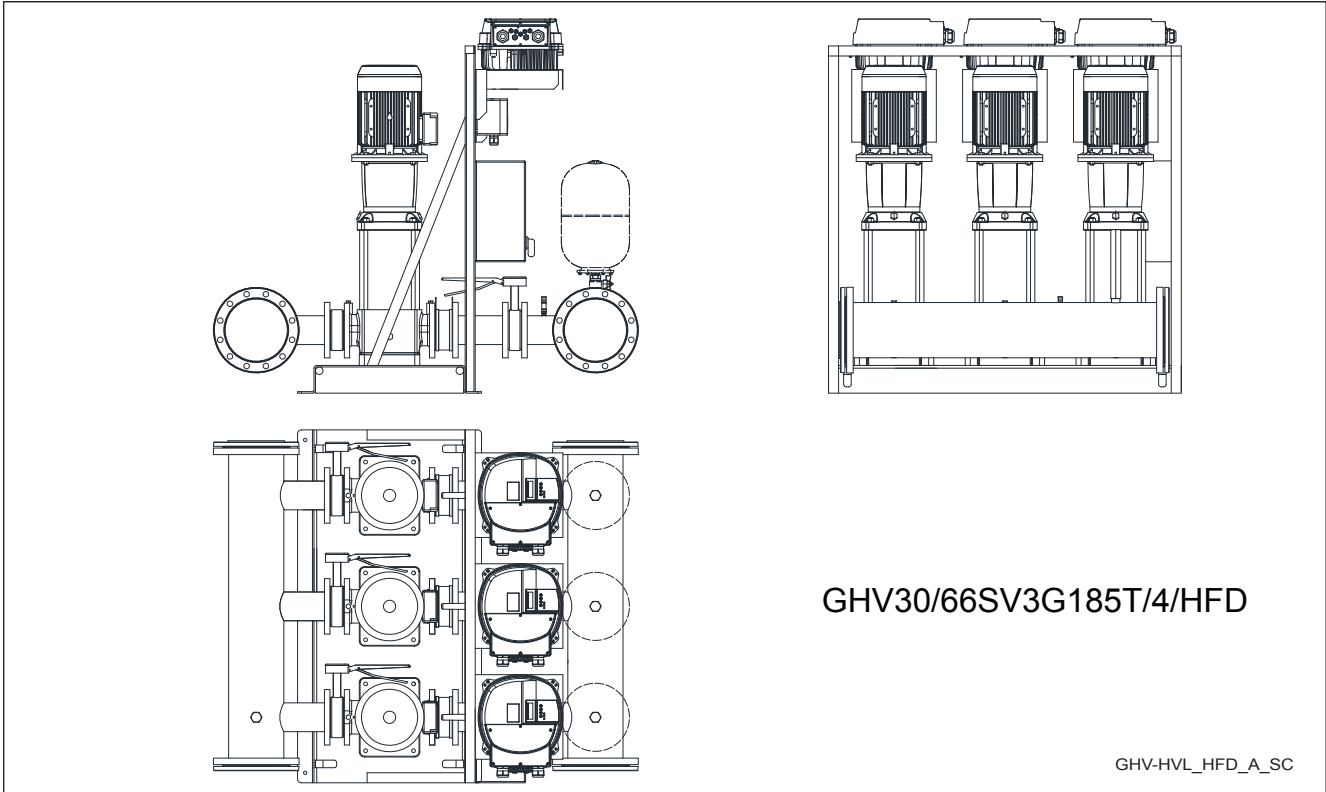
GHV.../SV

Допустимые жидкости	Вода без газов и коррозионных и/или агрессивных веществ.
Температура жидкости	от -10 до 80°C.
Температура окружающей среды	от 0 до 40°C.
Максимальное рабочее давление*	Макс. 16 бар
Минимальное входное давление	Согласно графику допустимого кавитационного запаса (NPSH) и потерь, с запасом не менее 0,5 м
Максимальное входное давление	Входное давление, прибавляемое к давлению насоса без потока, должно быть меньше максимального рабочего давления агрегата.
Монтаж	Внутренняя среда с защитой от атмосферных факторов. На удалении от источников тепла. Макс. высота 1000 м над уровнем моря. Макс. влажность 50% без конденсации.
Производимый шум	См. табл.

* Более высокое значение PN обеспечивается по требованию в зависимости от типа насоса

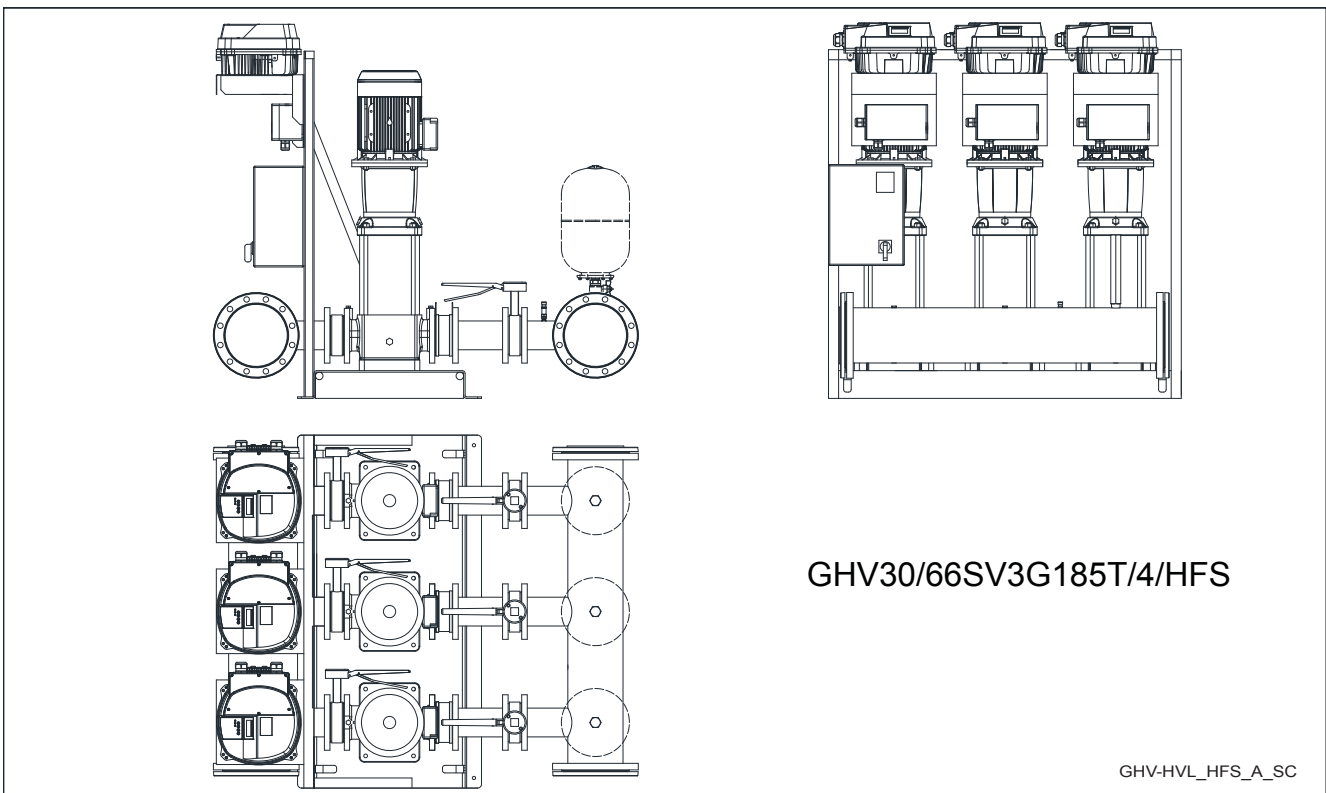
ghvl_2p-ru_a_ti

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ HYDROVAR® И ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ,
СМОНТИРОВАННЫЕ НА КРОНШТЕЙНЕ СО СТОРОНЫ НАГНЕТАНИЯ**



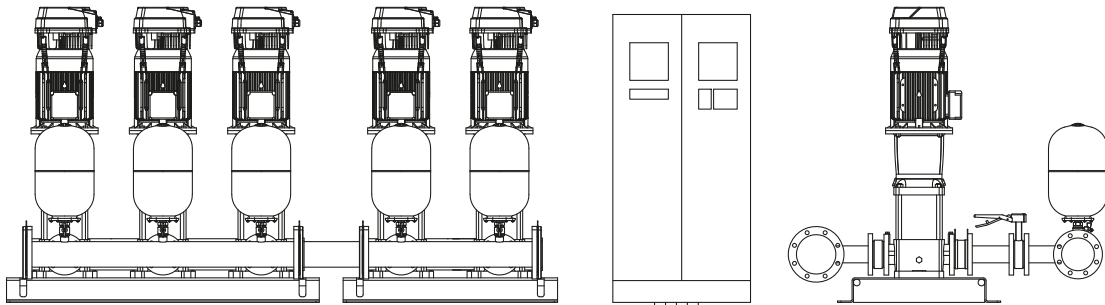
GHV.../SV

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ HYDROVAR® И ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ,
СМОНТИРОВАННЫЕ НА КРОНШТЕЙНЕ СО СТОРОНЫ ВСАСЫВАНИЯ**

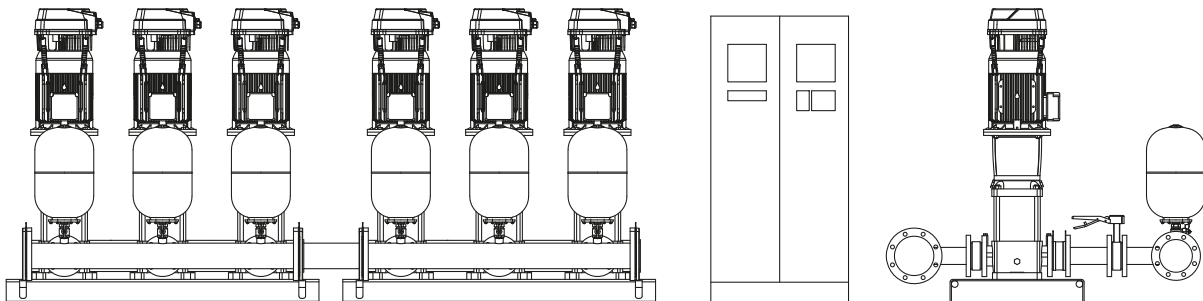
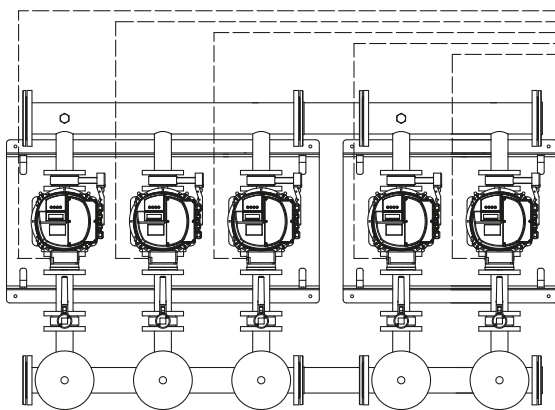


СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ВЕРСИЯ С 5—6 НАСОСАМИ

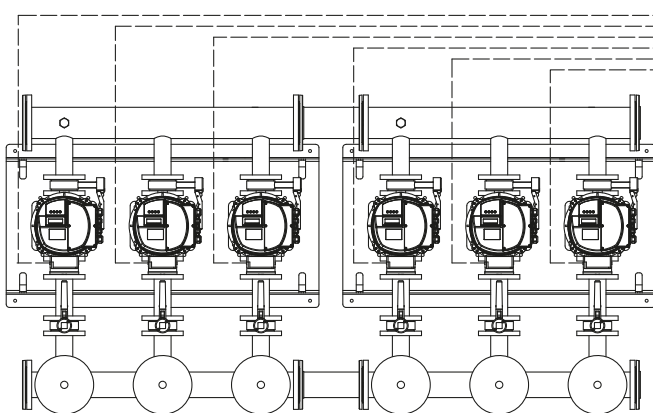
GHV.../SV



GHV50/92SV3G220T/4



GHV60/92SV3G220T/4



GHV_SPEC-SV_B_DD

Примечание. Просьба запросить другие специальные версии в отношении используемых материалов, рабочей температуры, электрических панелей с дополнительными функциями.

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ЧАСТОТЫ 50 ГЦ (ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ НАСОС), ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/3SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	24	40	50	60	70	80	90	100	120	146	200	240	282
			м³/ч 0	1,4	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	7,2	8,8	12,0	14,4	16,9
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
3SV05	2 x 0,55	0,70	37,2		36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2			
3SV06	2 x 0,55	0,70	44,4		43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5			
3SV07	2 x 0,75	0,70	52,5		51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6			
3SV08	2 x 0,75	0,70	60,0		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5			
3SV09	2 x 1,1	0,70	67,7		66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6			
3SV10	2 x 1,1	0,70	75,0		73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5			
3SV11	2 x 1,1	0,70	82,3		81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4			
3SV12	2 x 1,1	0,70	89,6		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1			
3SV13	2 x 1,5	0,70	98,1		96,7	95,4	93,5	91,0	87,8	83,9	79,2	67,2	45,6			
3SV14	2 x 1,5	0,70	105,6		104,1	102,5	100,4	97,7	94,2	89,9	84,8	71,8	48,5			
3SV16	2 x 1,5	0,70	119,9		117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2			
3SV19	2 x 2,2	0,70	144,3		142,3	140,3	137,5	133,9	129,2	123,5	116,7	99,1	67,6			
3SV21	2 x 2,2	0,70	159,3		156,9	154,6	151,4	147,3	142,1	135,7	128,0	108,5	73,6			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

2p_3sv-055-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/5SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	24	40	50	60	70	80	90	100	120	146	200	240	282
			м³/ч 0	1,4	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	7,2	8,8	12,0	14,4	16,9
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
5SV03	2 x 0,55	0,70	22,8						21,8	21,6	21,3	20,7	19,7	16,9	14,1	10,3
5SV04	2 x 0,55	0,70	30,0						28,2	27,9	27,5	26,6	25,2	21,2	17,3	12,2
5SV05	2 x 0,75	0,70	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1
5SV06	2 x 1,1	0,70	45,3						43,7	43,3	42,8	41,6	39,6	33,9	28,1	20,3
5SV07	2 x 1,1	0,70	52,7						50,7	50,1	49,5	48,1	45,8	39,1	32,2	23,1
5SV08	2 x 1,1	0,70	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8
5SV09	2 x 1,5	0,70	68,0						65,5	64,8	64,0	62,2	59,3	50,6	41,9	30,2
5SV10	2 x 1,5	0,70	75,5						72,4	71,7	70,8	68,7	65,4	55,7	46,0	33,0
5SV11	2 x 1,5	0,70	82,8						79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6
5SV12	2 x 2,2	0,70	90,8						88,0	87,0	86,0	83,4	79,3	67,4	55,7	40,5
5SV13	2 x 2,2	0,70	98,3						95,0	94,0	92,8	90,0	85,5	72,6	59,9	43,5
5SV14	2 x 2,2	0,70	105,7						102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3
5SV15	2 x 2,2	0,70	113,1						109,0	107,8	106,4	103,1	97,8	82,8	68,1	49,1
5SV16	2 x 2,2	0,70	120,5						115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8
5SV18	2 x 3	0,70	135,8						131,1	129,7	128,0	124,1	117,8	99,9	82,3	59,5
5SV21	2 x 3	0,70	157,9						152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

2p_5sv-055-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/10SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	166,7	200	266	340	366,7	466	540	660	700	800	860	920	966,7
			м ³ /ч 0	10,0	12,0	16,0	20,4	22,0	28,0	32,4	39,6	42,0	48,0	51,6	55,2	58,0
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
10SV01	2 x 0,75	0,70	11,8	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3							
10SV02	2 x 0,75	0,70	23,6	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0							
10SV03	2 x 1,1	0,70	35,7	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0							
10SV04	2 x 1,5	0,70	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7							
10SV05	2 x 2,2	0,70	60,0	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0							
10SV06	2 x 2,2	0,70	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9							
10SV07	2 x 3	0,70	83,6	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8							
10SV08	2 x 3	0,70	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5							
10SV09	2 x 4	0,70	106,3	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1							
10SV10	2 x 4	0,70	118,0	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2							
10SV11	2 x 4	0,70	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1							

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_10sv-040-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/15SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	166,7	200	266	340	366,7	466	540	660	700	800	860	920	966,7
			м ³ /ч 0	10,0	12,0	16,0	20,4	22,0	28,0	32,4	39,6	42,0	48,0	51,6	55,2	58,0
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
15SV01	2 x 1,1	0,70	14,0			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1			
15SV02	2 x 2,2	0,70	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1			
15SV03	2 x 3	0,70	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1			
15SV04	2 x 4	0,70	58,4			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7			
15SV05	2 x 4	0,70	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9			
15SV06	2 x 5,5	0,70	87,6			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2			
15SV07	2 x 5,5	0,70	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5			
15SV08	2 x 7,5	0,70	117,4			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6			
15SV09	2 x 7,5	0,70	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4			
15SV10	2 x 11	0,70	147,7			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_15sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/22SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА														
			л/мин 0	166,7	200	266	340	366,7	466	540	660	700	800	860	920	966,7	
			м ³ /ч 0	10,0	12,0	16,0	20,4	22,0	28,0	32,4	39,6	42,0	48,0	51,6	55,2	58,0	
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																	
22SV02	2 x 2,2	0,70	30,4						28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5
22SV03	2 x 3	0,70	45,4						42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6
22SV04	2 x 4	0,70	60,9						56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0
22SV05	2 x 5,5	0,70	76,0						70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8
22SV06	2 x 7,5	0,70	93,2						88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6
22SV07	2 x 7,5	0,70	108,5						103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8
22SV08	2 x 11	0,70	124,6						119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2
22SV09	2 x 11	0,70	140,1						133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8
22SV10	2 x 11	0,70	155,4						148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_22sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/33SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА										
			л/мин 0	500	600	733	833	1000	1167	1333	1500	1800	2000
			м ³ /ч 0	30	36	44	50	60	70	80	90	108	120
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
33SV1/1A	2 x 2,2	0,70	17,4	16,2	15,7	15	14	12,2	9,8	6,7			
33SV1	2 x 3	0,70	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7			
33SV2/2A	2 x 4	0,70	35,1	34,1	33,3	32	30	27	22,4	16,6			
33SV2/1A	2 x 4	0,70	40,8	38,8	37,9	36	35	32	27,5	22,3			
33SV2	2 x 5,5	0,70	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9			
33SV3/2A	2 x 5,5	0,70	57,7	55,2	53,8	51	49	44	38	29,6			
33SV3/1A	2 x 7,5	0,70	64,5	61,3	60	58	56	51	45	37			
33SV3	2 x 7,5	0,70	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6			
33SV4/2A	2 x 7,5	0,70	82	78,8	77	74	72	66	58	47,2			
33SV4/1A	2 x 11	0,70	88,9	85	83	81	78	73	65	55,1			
33SV4	2 x 11	0,70	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1			
33SV5/2A	2 x 11	0,70	106	101,6	100	96	93	85	76	63			
33SV5/1A	2 x 11	0,70	112,7	107,2	105	102	99	92	82	70			
33SV5	2 x 15	0,70	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5			
33SV6/2A	2 x 15	0,70	131,2	126,9	125	120	116	108	96	81,2			
33SV6/1A	2 x 15	0,70	139,1	133,5	131	128	124	116	105	90,4			
33SV6	2 x 15	0,70	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1			
33SV7/2A	2 x 15	0,70	156	149,9	147	143	138	128	115	98,2			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_33sv-2p50-ru_a_th

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

(1) Значение относится к версиям G и N с показателем PN ≤ 16 бар (1600 кПа). Версия P исключена.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/46SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА										
			л/мин 0	500	600	733	833	1000	1167	1333	1500	1800	2000
			м ³ /ч 0	30	36	44	50	60	70	80	90	108	120
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
46SV1/1A	2 x 3	0,70	19,5			19	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6
46SV1	2 x 4	0,70	27,2			24,0	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8
46SV2/2A	2 x 5,5	0,70	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9
46SV2	2 x 7,5	0,70	52,6			48,5	48	46	44	42	39	31,4	25,1
46SV3/2A	2 x 11	0,70	64,7			65,1	64	62	60	56	52	40	30,8
46SV3	2 x 11	0,70	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7
46SV4/2A	2 x 15	0,70	92,4			90,7	90	87	83	79	73	58	45,6
46SV4	2 x 15	0,70	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9
46SV5/2A	2 x 18,5	0,70	117,2			114,8	113	110	106	100	93	75	60,2
46SV5	2 x 18,5	0,70	134,5			125,1	123	120	116	110	103	86	71,5
46SV6/2A	2 x 22	0,70	144			139,3	138	134	129	122	113	92	73
46SV6	2 x 22	0,70	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_46sv-2p50-ru_a_th

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

(1) Значение относится к версиям G и N с показателем PN ≤ 16 бар (1600 кПа). Версия P исключена.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/66SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА												
			л/мин 0	1000	1200	1400	1500	1800	2000	2400	2600	2833	3200	3600	4000
			м ³ /ч 0	60	72	84	90	108	120	144	156	170	192	216	240
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА												
66SV1/1A	2 x 4	0,70	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3			
66SV1	2 x 5,5	0,70	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5			
66SV2/2A	2 x 7,5	0,70	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	36	32,9	26,4	22,2	16,4			
66SV2/1A	2 x 11	0,70	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2			
66SV2	2 x 11	0,70	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7			
66SV3/2A	2 x 15	0,70	78,4	71,6	70	67	66	62	58	49	43,3	35,3			
66SV3/1A	2 x 15	0,70	84,7	77,8	76	74	72	68	65	56	51	44,0			
66SV3	2 x 18,5	0,70	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5			
66SV4/2A	2 x 18,5	0,70	108,9	99,6	97	94	92	86	82	70	63	52,8			
66SV4/1A	2 x 22	0,70	115,2	105,9	103	100	99	93	89	78	71	61,8			
66SV4	2 x 22	0,70	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_66sv-220-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/92SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА												
			л/мин 0	1000	1200	1400	1500	1800	2000	2400	2600	2833	3200	3600	4000
			м ³ /ч 0	60	72	84	90	108	120	144	156	170	192	216	240
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА												
92SV1/1A	2 x 5,5	0,60	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15,0	11,8	7,9
92SV1	2 x 7,5	0,60	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3
92SV2/2A	2 x 11	0,60	49,4				45,1	44	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8
92SV2	2 x 15	0,60	67,8				58,2	55,3	53,4	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6
92SV3/2A	2 x 18,5	0,60	82,4				74	71,6	69,6	65	62,1	58,6	52,2	43,6	32,9
92SV3	2 x 22	0,60	102,2				88	84	81	76	72,6	69,2	63,4	55,9	46,3

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_92sv-220-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV20/125SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥	Q = ПОДАЧА											
			л/мин 0	1500	1800	2000	2400	2832	3400	3800	4000	4300	4600	5332
			м ³ /ч 0	90	108	120	144	170	204	228	240	258	276	320
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА											
125SV1	2 x 7,5	-	27,6			20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2	2 x 15	-	53,8			44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3	2 x 22	-	80,7			66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

2p_125sv-220-2p50-ru_b_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 2 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/5SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА														
			л/мин 0	36	60	75	90	105	120	135	150	180	219	300	360	423	
			м³/ч 0	2,2	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	10,8	13,1	18,0	21,6	25,4	
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА														
5SV03	3 x 0,55	0,70	22,8							21,8	21,6	21,3	20,7	19,7	16,9	14,1	10,3
5SV04	3 x 0,55	0,70	30,0							28,2	27,9	27,5	26,6	25,2	21,2	17,3	12,2
5SV05	3 x 0,75	0,70	38,0							36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1
5SV06	3 x 1,1	0,70	45,3							43,7	43,3	42,8	41,6	39,6	33,9	28,1	20,3
5SV07	3 x 1,1	0,70	52,7							50,7	50,1	49,5	48,1	45,8	39,1	32,2	23,1
5SV08	3 x 1,1	0,70	60,1							57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8
5SV09	3 x 1,5	0,70	68,0							65,5	64,8	64,0	62,2	59,3	50,6	41,9	30,2
5SV10	3 x 1,5	0,70	75,5							72,4	71,7	70,8	68,7	65,4	55,7	46,0	33,0
5SV11	3 x 1,5	0,70	82,8							79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6
5SV12	3 x 2,2	0,70	90,8							88,0	87,0	86,0	83,4	79,3	67,4	55,7	40,5
5SV13	3 x 2,2	0,70	98,3							95,0	94,0	92,8	90,0	85,5	72,6	59,9	43,5
5SV14	3 x 2,2	0,70	105,7							102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3
5SV15	3 x 2,2	0,70	113,1							109,0	107,8	106,4	103,1	97,8	82,8	68,1	49,1
5SV16	3 x 2,2	0,70	120,5							115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8
5SV18	3 x 3	0,70	135,8							131,1	129,7	128,0	124,1	117,8	99,9	82,3	59,5
5SV21	3 x 3	0,70	157,9							152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

3p_5sv-055-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

GHV.../SV

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/10SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА														
			л/мин 0	250	300	399	510	550	699	810	990	1050	1200	1290	1380	1450	
			м³/ч 0	15	18	23,9	30,6	33	41,9	48,6	59,4	63	72	77,4	82,8	87	
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА														
10SV01	3 x 0,75	0,70	11,8	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3								
10SV02	3 x 0,75	0,70	23,6	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0								
10SV03	3 x 1,1	0,70	35,7	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0								
10SV04	3 x 1,5	0,70	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7								
10SV05	3 x 2,2	0,70	60,0	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0								
10SV06	3 x 2,2	0,70	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9								
10SV07	3 x 3	0,70	83,6	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8								
10SV08	3 x 3	0,70	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5								
10SV09	3 x 4	0,70	106,3	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1								
10SV10	3 x 4	0,70	118,0	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2								
10SV11	3 x 4	0,70	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1								
10SV13	3 x 5,5	0,70	156,0	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3								

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

3p_10sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/15SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	250	300	399	510	550	699	810	990	1050	1200	1290	1380	1450
			м³/ч 0	15,0	18,0	23,9	30,6	33,0	41,9	48,6	59,4	63,0	72,0	77,4	82,8	87,0
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
15SV01	3 x 1,1	0,70	14,0			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1			
15SV02	3 x 2,2	0,70	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1			
15SV03	3 x 3	0,70	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1			
15SV04	3 x 4	0,70	58,4			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7			
15SV05	3 x 4	0,70	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9			
15SV06	3 x 5,5	0,70	87,6			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2			
15SV07	3 x 5,5	0,70	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5			
15SV08	3 x 7,5	0,70	117,4			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6			
15SV09	3 x 7,5	0,70	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4			
15SV10	3 x 11	0,70	147,7			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

3p_15sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/22SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА														
			л/мин 0	83,34	100	133	170	183,3	233	270	330	350	400	430	460	483,3	
			м³/ч 0	5,0	6,0	8,0	10,2	11,0	14,0	16,2	19,8	21,0	24,0	25,8	27,6	29,0	
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																	
22SV01	3 x 1,1	0,70	14,7						13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4
22SV02	3 x 2,2	0,70	30,4						28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5
22SV03	3 x 3	0,70	45,4						42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6
22SV04	3 x 4	0,70	60,9						56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0
22SV05	3 x 5,5	0,70	76,0						70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8
22SV06	3 x 7,5	0,70	93,2						88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6
22SV07	3 x 7,5	0,70	108,5						103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8
22SV08	3 x 11	0,70	124,6						119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2
22SV09	3 x 11	0,70	140,1						133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8
22SV10	3 x 11	0,70	155,4						148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

3p_22sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/33SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА											
			л/мин 0	750	900	1100	1250	1500	1750	2000	2250	2700	3000	
			м³/ч 0	45	54	66	75	90	105	120	135	162	180	
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА														
33SV1/1A	3 x 2,2	0,70	17,4	16,2	15,7	15	14	12,2	9,8	6,7				
33SV1	3 x 3	0,70	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7				
33SV2/2A	3 x 4	0,70	35,1	34,1	33,3	32	30	27	22,4	16,6				
33SV2/1A	3 x 4	0,70	40,8	38,8	37,9	36	35	32	27,5	22,3				
33SV2	3 x 5,5	0,70	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9				
33SV3/2A	3 x 5,5	0,70	57,7	55,2	53,8	51	49	44	38	29,6				
33SV3/1A	3 x 7,5	0,70	64,5	61,3	60	58	56	51	45	37				
33SV3	3 x 7,5	0,70	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6				
33SV4/2A	3 x 7,5	0,70	82	78,8	77	74	72	66	58	47,2				
33SV4/1A	3 x 11	0,70	88,9	85	83	81	78	73	65	55,1				
33SV4	3 x 11	0,70	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1				
33SV5/2A	3 x 11	0,70	106	101,6	100	96	93	85	76	63				
33SV5/1A	3 x 11	0,70	112,7	107,2	105	102	99	92	82	70				
33SV5	3 x 15	0,70	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5				
33SV6/2A	3 x 15	0,70	131,2	126,9	125	120	116	108	96	81,2				
33SV6/1A	3 x 15	0,70	139,1	133,5	131	128	124	116	105	90,4				
33SV6	3 x 15	0,70	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1				
33SV7/2A	3 x 15	0,70	156	149,9	147	143	138	128	115	98,2				

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

3p_33sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G и N с показателем PN ≤ 16 бар (1600 кПа). Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/46SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА											
			л/мин 0	750	900	1100	1250	1500	1750	2000	2250	2700	3000	
			м ³ /ч 0	45	54	66	75	90	105	120	135	162	180	
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА											
46SV1/1A	3 x 3	0,70	19,5			19	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6	
46SV1	3 x 4	0,70	27,2			24,0	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8	
46SV2/2A	3 x 5,5	0,70	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9	
46SV2	3 x 7,5	0,70	52,6			48,5	48	46	44	42	39	31,4	25,1	
46SV3/2A	3 x 11	0,70	64,7			65,1	64	62	60	56	52	40	30,8	
46SV3	3 x 11	0,70	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7	
46SV4/2A	3 x 15	0,70	92,4			90,7	90	87	83	79	73	58	45,6	
46SV4	3 x 15	0,70	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9	
46SV5/2A	3 x 18,5	0,70	117,2			114,8	113	110	106	100	93	75	60,2	
46SV5	3 x 18,5	0,70	134,5			125,1	123	120	116	110	103	86	71,5	
46SV6/2A	3 x 22	0,70	144			139,3	138	134	129	122	113	92	73	
46SV6	3 x 22	0,70	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86	

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

Зр_46sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G и N с показателем PN ≤ 16 бар (1600 кПа). Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/66SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА												
			л/мин 0	1500	1800	2100	2250	2700	3000	3600	3900	4250	4800	5400	6000
			м ³ /ч 0	90	108	126	135	162	180	216	234	255	288	324	360
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА												
66SV1/1A	3 x 4	0,70	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3			
66SV1	3 x 5,5	0,70	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5			
66SV2/2A	3 x 7,5	0,70	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	36	32,9	26,4	22,2	16,4			
66SV2/1A	3 x 11	0,70	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2			
66SV2	3 x 11	0,70	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7			
66SV3/2A	3 x 15	0,70	78,4	71,6	70	67	66	62	58	49	43,3	35,3			
66SV3/1A	3 x 15	0,70	84,7	77,8	76	74	72	68	65	56	51	44,0			
66SV3	3 x 18,5	0,70	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5			
66SV4/2A	3 x 18,5	0,70	108,9	99,6	97	94	92	86	82	70	63	52,8			
66SV4/1A	3 x 22	0,70	115,2	105,9	103	100	99	93	89	78	71	61,8			
66SV4	3 x 22	0,70	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

Зр_66sv-220-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/92SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА												
			л/мин 0	1500	1800	2100	2250	2700	3000	3600	3900	4250	4800	5400	6000
			м ³ /ч 0	90	108	126	135	162	180	216	234	255	288	324	360
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА												
92SV1/1A	3 x 5,5	0,60	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15,0	11,8	7,9
92SV1	3 x 7,5	0,60	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3
92SV2/2A	3 x 11	0,60	49,4				45,1	44	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8
92SV2	3 x 15	0,60	67,8				58,2	55,3	53,4	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6
92SV3/2A	3 x 18,5	0,60	82,4				74	71,6	69,6	65	62,1	58,6	52,2	43,6	32,9
92SV3	3 x 22	0,60	102,2				88	84	81	76	72,6	69,2	63,4	55,9	46,3

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

Зр_92sv-220-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV30/125SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥	Q = ПОДАЧА											
			л/мин 0	2250	2700	3000	3600	4248	5100	5700	6000	6450	6900	2666
			м ³ /ч 0	135	162	180	216	255	306	342	360	387	414	480
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА														
125SV1	3 x 7,5	-	27,6			20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2	3 x 15	-	53,8			44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3	3 x 22	-	80,7			66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

3p_125sv-220-2p50-ru_b_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 3 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/10SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	333,4	400	532	680	733,4	932	1080	1320	1400	1600	1720	1840	1933
			м³/ч 0	20,0	24,0	31,9	40,8	44,0	55,9	64,8	79,2	84,0	96,0	103,2	110,4	116,0
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
10SV01	4 x 0,75	0,70	11,8	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3							
10SV02	4 x 0,75	0,70	23,6	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0							
10SV03	4 x 1,1	0,70	35,7	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0							
10SV04	4 x 1,5	0,70	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7							
10SV05	4 x 2,2	0,70	60,0	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0							
10SV06	4 x 2,2	0,70	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9							
10SV07	4 x 3	0,70	83,6	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8							
10SV08	4 x 3	0,70	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5							
10SV09	4 x 4	0,70	106,3	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1							
10SV10	4 x 4	0,70	118,0	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2							
10SV11	4 x 4	0,70	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1							
10SV13	4 x 5,5	0,70	156,0	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3							

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

4p_10sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

GHV.../SV

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/15SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	333,4	400	532	680	733,4	932	1080	1320	1400	1600	1720	1840	1933
			м³/ч 0	20,0	24,0	31,9	40,8	44,0	55,9	64,8	79,2	84,0	96,0	103,2	110,4	116,0
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
15SV01	4 x 1,1	0,70	14,0			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1			
15SV02	4 x 2,2	0,70	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1			
15SV03	4 x 3	0,70	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1			
15SV04	4 x 4	0,70	58,4			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7			
15SV05	4 x 4	0,70	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9			
15SV06	4 x 5,5	0,70	87,6			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2			
15SV07	4 x 5,5	0,70	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5			
15SV08	4 x 7,5	0,70	117,4			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6			
15SV09	4 x 7,5	0,70	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4			
15SV10	4 x 11	0,70	147,7			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

4p_15sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/22SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА													
			л/мин 0	83,34	100	133	170	183,3	233	270	330	350	400	430	460	483,3
			м³/ч 0	5,0	6,0	8,0	10,2	11,0	14,0	16,2	19,8	21,0	24,0	25,8	27,6	29,0
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА																
22SV01	4 x 1,1	0,70	14,7					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4
22SV02	4 x 2,2	0,70	30,4					28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5
22SV03	4 x 3	0,70	45,4					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6
22SV04	4 x 4	0,70	60,9					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0
22SV05	4 x 5,5	0,70	76,0					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8
22SV06	4 x 7,5	0,70	93,2					88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6
22SV07	4 x 7,5	0,70	108,5					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8
22SV08	4 x 11	0,70	124,6					119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2
22SV09	4 x 11	0,70	140,1					133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8
22SV10	4 x 11	0,70	155,4					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

4p_22sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям F, T, R, N, V, C, K. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/33SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА										
			л/мин 0	1000	1200	1467	1667	2000	2333	2667	3000	3600	4000
			м ³ /ч 0	60	72	88	100	120	140	160	180	216	240
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
33SV1/1A	4 x 2,2	0,70	17,4	16,2	15,7	15	14	12,2	9,8	6,7			
33SV1	4 x 3	0,70	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7			
33SV2/2A	4 x 4	0,70	35,1	34,1	33,3	32	30	27	22,4	16,6			
33SV2/1A	4 x 4	0,70	40,8	38,8	37,9	36	35	32	27,5	22,3			
33SV2	4 x 5,5	0,70	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9			
33SV3/2A	4 x 5,5	0,70	57,7	55,2	53,8	51	49	44	38	29,6			
33SV3/1A	4 x 7,5	0,70	64,5	61,3	60	58	56	51	45	37			
33SV3	4 x 7,5	0,70	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6			
33SV4/2A	4 x 7,5	0,70	82	78,8	77	74	72	66	58	47,2			
33SV4/1A	4 x 11	0,70	88,9	85	83	81	78	73	65	55,1			
33SV4	4 x 11	0,70	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1			
33SV5/2A	4 x 11	0,70	106	101,6	100	96	93	85	76	63			
33SV5/1A	4 x 11	0,70	112,7	107,2	105	102	99	92	82	70			
33SV5	4 x 15	0,70	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5			
33SV6/2A	4 x 15	0,70	131,2	126,9	125	120	116	108	96	81,2			
33SV6/1A	4 x 15	0,70	139,1	133,5	131	128	124	116	105	90,4			
33SV6	4 x 15	0,70	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1			
33SV7/2A	4 x 15	0,70	156	149,9	147	143	138	128	115	98,2			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

4p_33sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G и N с показателем PN ≤ 16 бар (1600 кПа). Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/46SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА										
			л/мин 0	1000	1200	1467	1667	2000	2333	2667	3000	3600	4000
			м ³ /ч 0	60	72	88	100	120	140	160	180	216	240
			H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
46SV1/1A	4 x 3	0,70	19,5			19	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6
46SV1	4 x 4	0,70	27,2			24,0	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8
46SV2/2A	4 x 5,5	0,70	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9
46SV2	4 x 7,5	0,70	52,6			48,5	48	46	44	42	39	31,4	25,1
46SV3/2A	4 x 11	0,70	64,7			65,1	64	62	60	56	52	40	30,8
46SV3	4 x 11	0,70	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7
46SV4/2A	4 x 15	0,70	92,4			90,7	90	87	83	79	73	58	45,6
46SV4	4 x 15	0,70	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9
46SV5/2A	4 x 18,5	0,70	117,2			114,8	113	110	106	100	93	75	60,2
46SV5	4 x 18,5	0,70	134,5			125,1	123	120	116	110	103	86	71,5
46SV6/2A	4 x 22	0,70	144			139,3	138	134	129	122	113	92	73
46SV6	4 x 22	0,70	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

4p_46sv-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G и N с показателем PN ≤ 16 бар (1600 кПа). Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/66SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА												
			л/мин 0	2000	2400	2800	3000	3600	4000	4800	5200	5667	6400	7200	8000
			м ³ /ч 0	120	144	168	180	216	240	288	312	340	384	432	480
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА															
66SV1/1A	4 x 4	0,70	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3			
66SV1	4 x 5,5	0,70	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5			
66SV2/2A	4 x 7,5	0,70	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	36	32,9	26,4	22,2	16,4			
66SV2/1A	4 x 11	0,70	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2			
66SV2	4 x 11	0,70	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7			
66SV3/2A	4 x 15	0,70	78,4	71,6	70	67	66	62	58	49	43,3	35,3			
66SV3/1A	4 x 15	0,70	84,7	77,8	76	74	72	68	65	56	51	44,0			
66SV3	4 x 18,5	0,70	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5			
66SV4/2A	4 x 18,5	0,70	108,9	99,6	97	94	92	86	82	70	63	52,8			
66SV4/1A	4 x 22	0,70	115,2	105,9	103	100	99	93	89	78	71	61,8			
66SV4	4 x 22	0,70	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8			

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

4p_66sv-220-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

GHV.../SV

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/92SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥ (1)	Q = ПОДАЧА												
			л/мин 0	2000	2400	2800	3000	3600	4000	4800	5200	5667	6400	7200	8000
			м ³ /ч 0	120	144	168	180	216	240	288	312	340	384	432	480
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА															
92SV1/1A	4 x 5,5	0,60	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15,0	11,8	7,9
92SV1	4 x 7,5	0,60	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3
92SV2/2A	4 x 11	0,60	49,4				45,1	44	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8
92SV2	4 x 15	0,60	67,8				58,2	55,3	53,4	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6
92SV3/2A	4 x 18,5	0,60	82,4				74	71,6	69,6	65	62,1	58,6	52,2	43,6	32,9
92SV3	4 x 22	0,60	102,2				88	84	81	76	72,6	69,2	63,4	55,9	46,3

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

4p_92sv-220-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV40/125SV

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт	MEI ≥	Q = ПОДАЧА											
			л/мин 0	3000	3600	4000	4800	5664	6800	7600	8000	8600	9200	2666
			м ³ /ч 0	180	216	240	288	340	408	456	480	516	552	640
H = НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА														
125SV1	4 x 7,5	-	27,6			20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2	4 x 15	-	53,8			44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3	4 x 22	-	80,7			66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

4p_125sv-220-2p50-ru_a_th

(1) Значение относится к версиям G, N. Версия P исключена.

В таблице приводятся характеристики для 4 работающих насосов.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ЧАСТОТЫ 50 Гц

GHV.../SV

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК					
		(A)					
		GHV20		GHV30		GHV40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
ТИП		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
3SV05	0,55	5,8	2,1	-	-	-	-
3SV06	0,55	5,8	2,1	-	-	-	-
3SV07	0,75	8,0	2,8	-	-	-	-
3SV08	0,75	8,0	2,8	-	-	-	-
3SV09	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV10	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV11	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV12	1,1	11,7	4,1	-	-	-	-
3SV13	1,5	15,9	5,7	-	-	-	-
3SV14	1,5	15,9	5,7	-	-	-	-
3SV16	1,5	15,9	5,7	-	-	-	-
3SV19	2,2	23,4	8,3	-	-	-	-
3SV21	2,2	23,4	8,3	-	-	-	-
5SV03	0,55	5,8	2,1	-	3,1	-	-
5SV04	0,55	5,8	2,1	-	3,1	-	-
5SV05	0,75	8,0	2,8	-	4,2	-	-
5SV06	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	-
5SV07	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	-
5SV08	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	-
5SV09	1,5	15,9	5,7	-	8,5	-	-
5SV10	1,5	15,9	5,7	-	8,5	-	-
5SV11	1,5	15,9	5,7	-	8,5	-	-
5SV12	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV13	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV14	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV15	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV16	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	-
5SV18	3	-	11,2	-	16,9	-	-
5SV21	3	-	11,2	-	16,9	-	-
10SV01	0,75	8,0	2,8	-	4,2	-	21,3
10SV02	0,75	8,0	2,8	-	4,2	-	21,3
10SV03	1,1	11,7	4,1	-	6,2	-	8,3
10SV04	1,5	15,9	4,1	-	8,5	-	11,3
10SV05	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	16,6
10SV06	2,2	23,4	8,3	-	12,4	-	16,6
10SV07	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
10SV08	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
10SV09	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
10SV10	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
10SV11	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
10SV13	5,5	-	-	-	30,2	-	40,3

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК					
		(A)					
		GHV20		GHV30		GHV40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
ТИП		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
15SV01	1,1	-	4,1	-	6,2	-	8,3
15SV02	2,2	-	8,3	-	12,4	-	16,6
15SV03	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
15SV04	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
15SV05	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
15SV06	5,5	-	20,1	-	30,2	-	40,3
15SV07	5,5	-	20,1	-	30,2	-	40,3
15SV08	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
15SV09	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
15SV10	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
22SV01	1,1	-	4,1	-	6,2	-	8,3
22SV02	2,2	-	8,3	-	12,4	-	16,6
22SV03	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
22SV04	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
22SV05	5,5	-	20,1	-	30,2	-	40,3
22SV06	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
22SV07	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
22SV08	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
22SV09	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
22SV10	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5

GHV-3_15SV-HVL-2p50-ru_a_te

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ЧА- СТОТЫ 50 Гц

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК (А)					
		GHV20		GHV30		GHV40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
ТИП							
33SV1/1A	2,2	-	8,3	-	12,4	-	16,6
33SV1	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
33SV2/2A	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
33SV2/1A	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
33SV2	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
33SV3/2A	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
33SV3/1A	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
33SV3	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
33SV4/2A	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
33SV4/1A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV4	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV5/2A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV5/1A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
33SV5	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV6/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV6/1A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV6	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
33SV7/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
46SV1/1A	3	-	11,2	-	16,9	-	22,5
46SV1	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
46SV2/2A	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
46SV2	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
46SV3/2A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
46SV3	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
46SV4/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
46SV4	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
46SV5/2A	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
46SV5	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
46SV6/2A	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
46SV6	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2

GHV-33_125SV-HVL-2p50-ru_a_te

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС	кВт	ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК (А)					
		GHV20		GHV30		GHV40	
		/2	/4	/2	/4	/2	/4
		1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В
ТИП							
66SV1/1A	4	-	14,6	-	21,9	-	29,2
66SV1	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
66SV2/2A	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
66SV2/1A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
66SV2	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
66SV3/2A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
66SV3/1A	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
66SV3	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
66SV4/2A	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
66SV4/1A	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
66SV4	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
92SV1/1A	5,5	-	20,1	-	30,2	-	41,4
92SV1	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
92SV2/2A	11	-	38,7	-	58,1	-	77,5
92SV2	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
92SV3/2A	18,5	-	64,3	-	96,4	-	128,6
92SV3	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2
125SV1	7,5	-	27,3	-	41,0	-	54,7
125SV2	15	-	52,2	-	78,3	-	104,4
125SV3	22	-	76,1	-	114,2	-	152,2

Повысительные установки

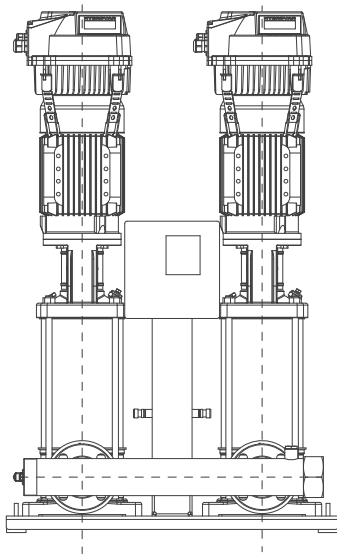
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

GHV20 Серия

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Сеть водоснабжения в жилищных комплексах, офисах, торговых центрах, заводах.
- Сельскохозяйственные сети водоснабжения (например, для орошения).



GHV20_A_SC

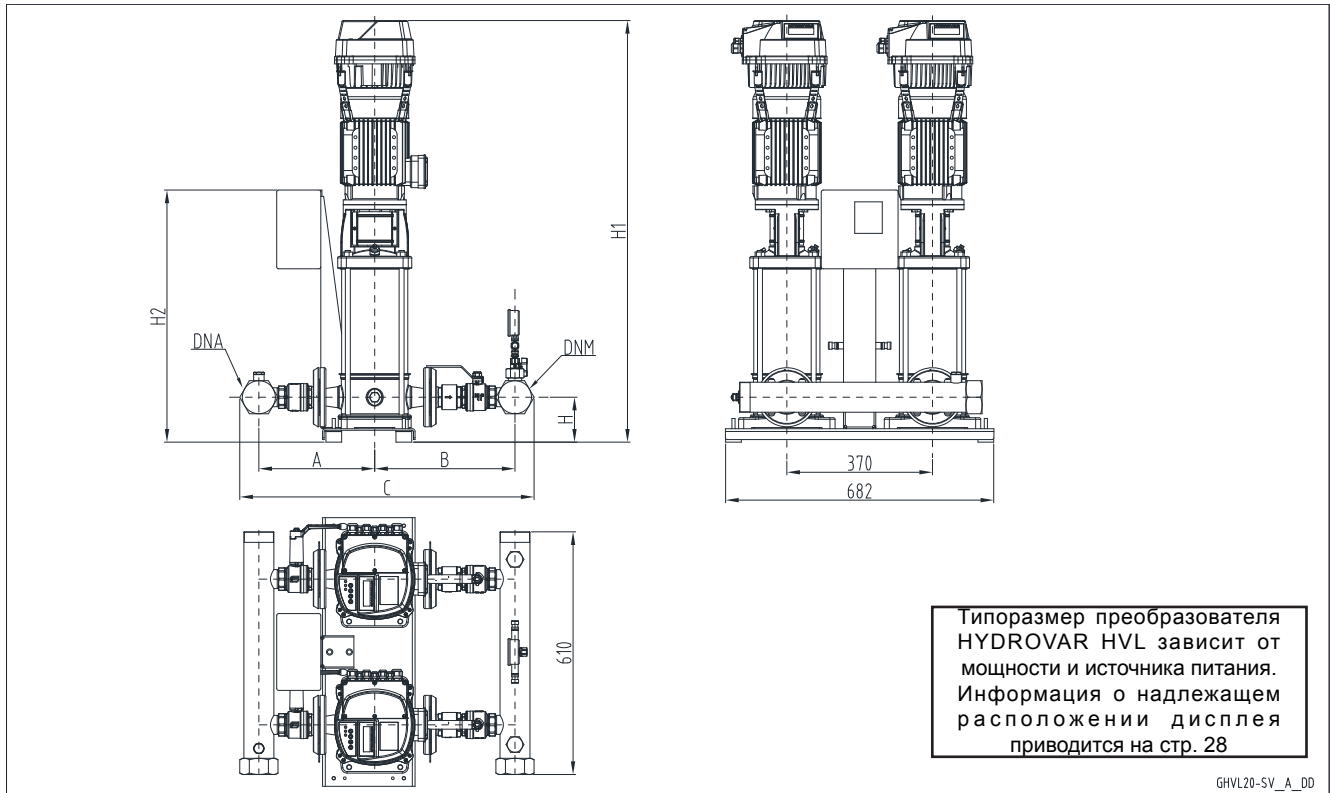
GHV20

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Расход**
до 320 м³/ч.
- **Напор**
до 160 м.
- Напряжение питания **электрической панели:**
 - однофазное: 1 x 230 В ±10%, 50/60 Гц (GHV.../2);
 - трехфазное: 3 x 400 В ±10%, 50/60 Гц (GHV.../4);
- **Частота** 50 Гц
- **Вертикальный насос e-SV™**
- Преобразователи HYDROVAR®
серии HVL
- **Класс защиты IP55** для:
 - электрической панели управления;
 - двигателя электрического насоса;
 - преобразователя HVL.
- Максимальное рабочее **давление:**
16 бар.
- Максимальная температура **жидкости:**
не более +80°C.
- Максимальная **мощность** насоса:
2 x 22 кВт.
- **Постепенный** пуск двигателя.

Повысительные установки серии GHV с насосами e-SV сертифицированы для работы с питьевой водой в соответствии со стандартами WRAS и ACS, а также с Постановлением Министерства Италии № 174.

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ОДНОФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV20.../2)



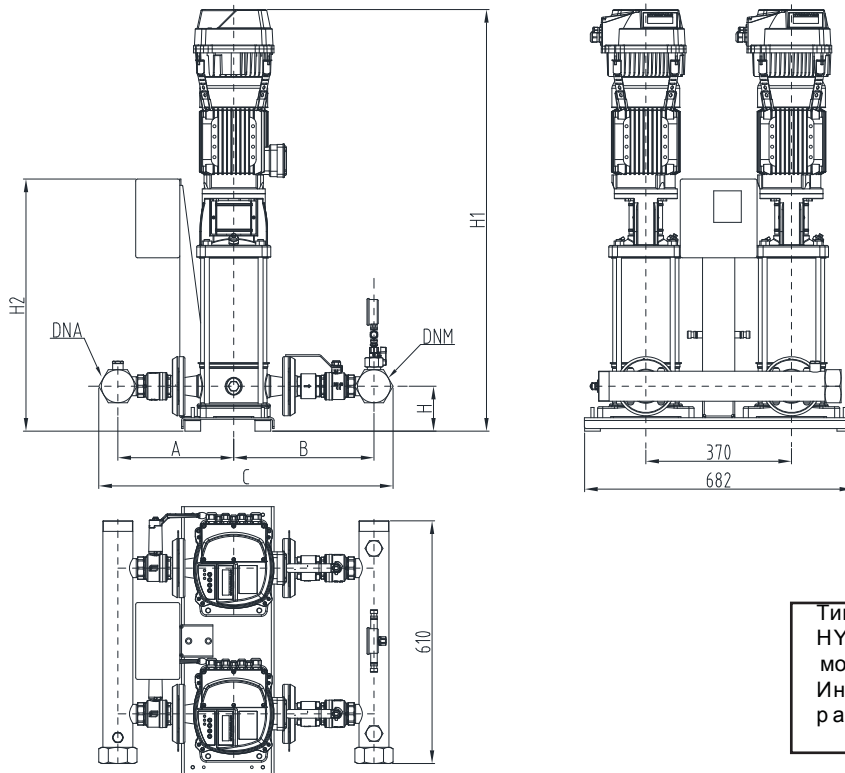
GHV20

GHV 20	DNA	DNM	A		B		C		H	H1	H2
			STD	AISI	STD	AISI	STD	AISI			
3SV05F005T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	753	640
3SV06F005T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	773	640
3SV07F007T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	835	640
3SV08F007T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	855	640
3SV09F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	875	640
3SV10F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	895	640
3SV11F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	915	640
3SV12F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	935	640
3SV13F015T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	965	640
3SV14F015T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	985	640
3SV16F015T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	1025	640
3SV19F022T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	1120	640
3SV21F022T	R 2"	R 2"	256	257	311	363	627	680	109	1160	640
5SV03F005T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	728	640
5SV04F005T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	753	640
5SV05F007T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	820	640
5SV06F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	845	640
5SV07F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	870	640
5SV08F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	895	640
5SV09F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	930	640
5SV10F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	955	640
5SV11F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	980	640
5SV12F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	1040	640
5SV13F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	1065	640
5SV14F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	1090	640
5SV15F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	1115	640
5SV16F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	109	1140	640
10SV01F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	453	726	830	114	824	640
10SV02F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	453	726	830	114	824	640
10SV03F011T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	453	726	830	114	856	640
10SV04F015T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	453	726	830	114	898	640
10SV05F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	453	726	830	114	965	640
10SV06F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	453	726	830	114	997	640

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.
AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghvm20_esp-f_d_td

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV20.../4)



Типоразмер преобразователя HYDROVAR HVL зависит от мощности и источника питания. Информация о надлежном расположении дисплея приводится на стр. 28.

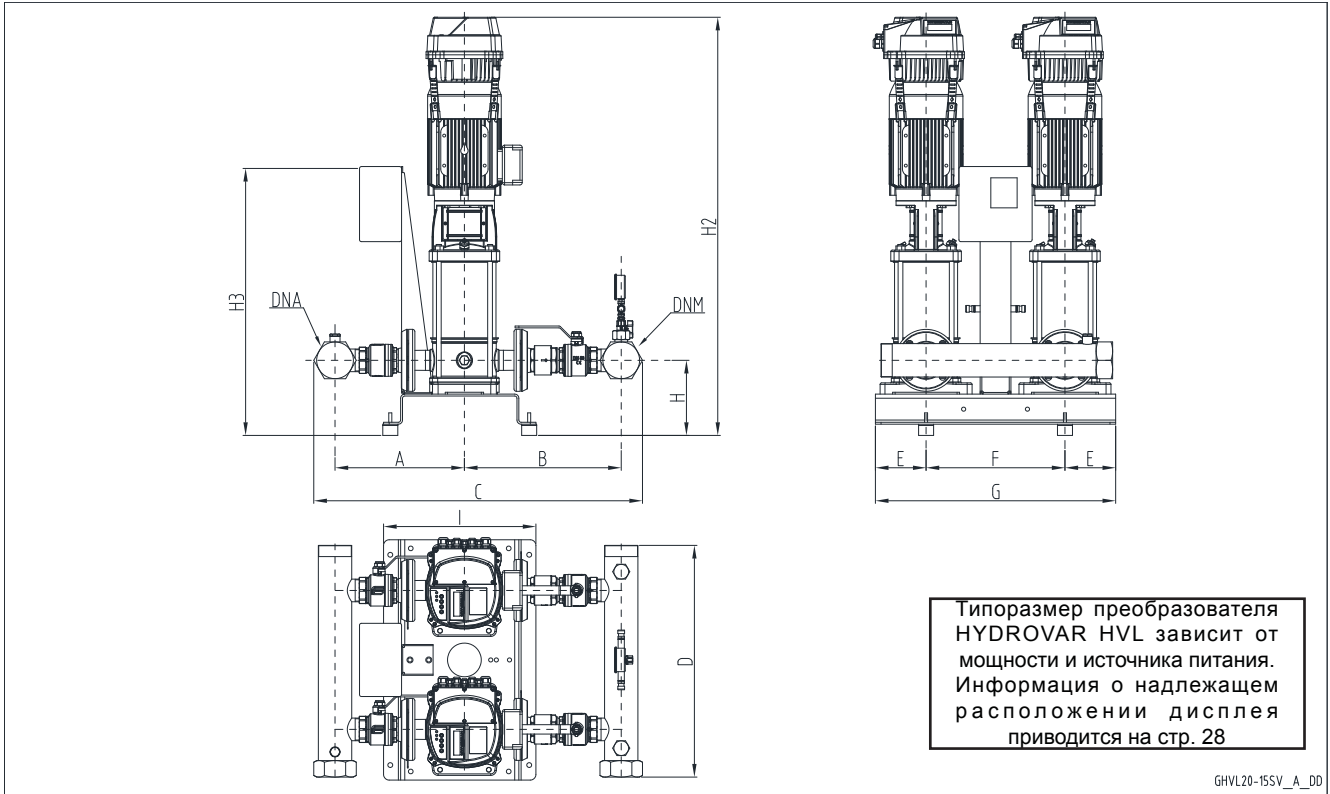
GHV20-SV_A_DD

GHV 20	DNA	DNM	A		B		C		H	H1	H2
			STD	AISI	STD	AISI	STD	AISI			
3SV05F005T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	753	640
3SV06F005T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	773	640
3SV07F007T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	835	640
3SV08F007T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	855	640
3SV09F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	875	640
3SV10F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	895	640
3SV11F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	915	640
3SV12F011T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	935	640
3SV13F015T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	965	640
3SV14F015T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	985	640
3SV16F015T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	1025	640
3SV19F022T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	1120	640
3SV21F022T	R 2"	R 2"	256	257	311	301	627	680	109	1160	640
5SV03F005T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	728	640
5SV04F005T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	753	640
5SV05F007T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	820	640
5SV06F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	845	640
5SV07F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	870	640
5SV08F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	895	640
5SV09F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	930	640
5SV10F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	955	640
5SV11F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	980	640
5SV12F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	1040	640
5SV13F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	1065	640
5SV14F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	1090	640
5SV15F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	1115	640
5SV16F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	1140	640
5SV18F030T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	1200	640
5SV21F030T	R 2"	R 2"	260	267	329	311	649	714	109	1275	640
10SV01F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	824	640
10SV02F007T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	824	640
10SV03F011T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	856	640
10SV04F015T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	898	640
10SV05F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	965	640
10SV06F022T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	997	640
10SV07F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	1039	640
10SV08F030T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	1071	640
10SV09F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	1124	640
10SV10F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	1156	640
10SV11F040T	R 2"1/2	R 2"1/2	294	301	356	356	726	830	114	1188	640

ghvt20_esv-f_c_td

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.
AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV20.../4)



GHV20

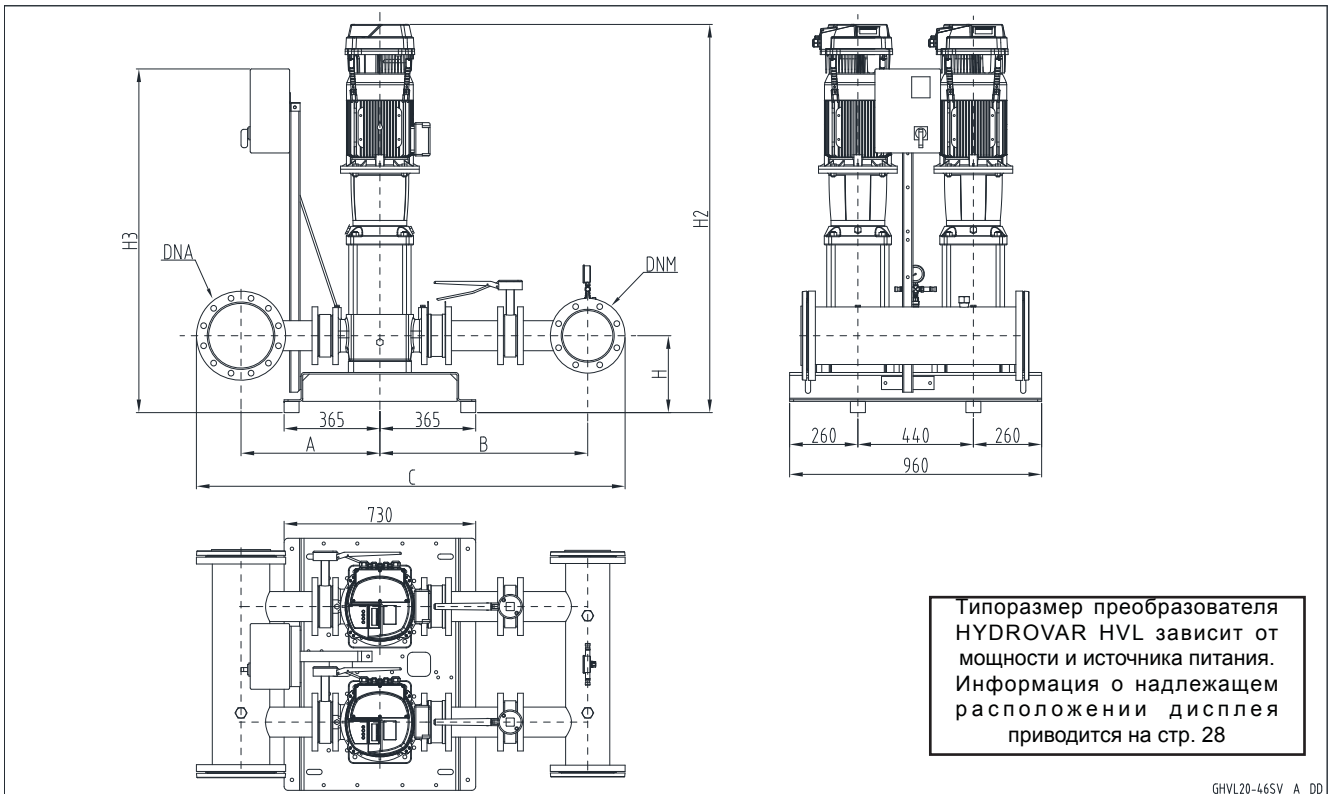
GHV 20	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H2	H3	I
			STD	AISI	STD	AISI	STD	AISI								
15SV01F011T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	942	748	406
15SV02F022T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	987	748	406
15SV03F030T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1045	748	406
15SV04F040T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1114	748	406
15SV05F040T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1162	748	406
15SV06F055T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1348	748	406
15SV07F055T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1396	748	406
15SV08F075T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1436	748	406
15SV09F075T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1484	748	406
15SV10F110T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	680	260	440	960	250	1673	798	730
22SV01F011T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	942	748	406
22SV02F022T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	987	748	406
22SV03F030T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1045	748	406
22SV04F040T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1114	748	406
22SV05F055T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1300	748	406
22SV06F075T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1340	748	406
22SV07F075T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	610	135	370	640	200	1388	748	406
22SV08F110T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	680	260	440	960	250	1577	847	730
22SV09F110T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	680	260	440	960	250	1625	847	730
22SV10F110T	R 3"	R 3"	345	351	418	409	851	848	680	260	440	960	250	1673	847	730

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.
AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv20_15sv_e_td

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV20.../4)

GHV20



НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV20.../4)

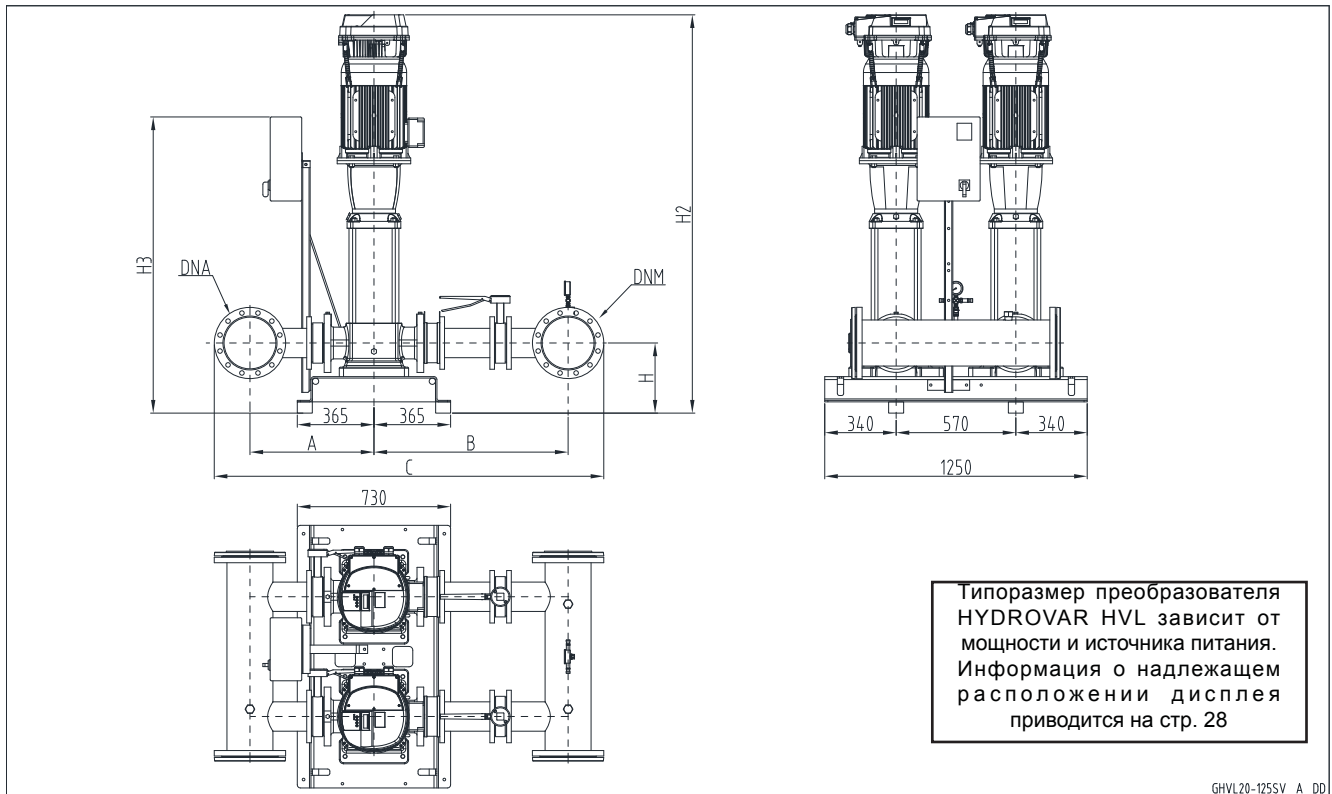
GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H2	H3
33SV1/1AG022T	100	80	448	701	1359	265	1117	1186
33SV1G030T	100	80	448	701	1359	265	1117	1186
33SV2/2AG040T	100	80	448	701	1359	265	1213	1186
33SV2/1AG040T	100	80	448	701	1359	265	1213	1186
33SV2G055T	100	80	448	701	1359	265	1304	1317
33SV3/2AG055T	100	80	448	701	1359	265	1379	1317
33SV3/1AG075T	100	80	448	701	1359	265	1371	1317
33SV3G075T	100	80	448	701	1359	265	1371	1317
33SV4/2AG075T	100	80	448	701	1359	265	1446	1317
33SV4/1AG110T	100	80	448	701	1359	265	1542	1317
33SV4G110T	100	80	448	701	1359	265	1542	1317
33SV5/2AG110T	100	80	448	701	1359	265	1617	1317
33SV5/1AG110T	100	80	448	701	1359	265	1617	1317
33SV5G150T	100	80	448	701	1359	265	1698	1317
33SV6/2AG150T	100	80	448	701	1359	265	1773	1317
33SV6/1AG150T	100	80	448	701	1359	265	1773	1317
33SV6G150T	100	80	448	701	1359	265	1773	1317
33SV7/2AG150T	100	80	448	701	1359	265	1848	1317
46SV1/1AG030T	125	100	484	739	1457	300	1157	1186
46SV1G040T	125	100	484	739	1457	300	1178	1186
46SV2/2AG055T	125	100	484	739	1457	300	1344	1317
46SV2G075T	125	100	484	739	1457	300	1336	1317
46SV3/2AG110T	125	100	484	739	1457	300	1507	1317
46SV3G110T	125	100	484	739	1457	300	1507	1317
46SV4/2AG150T	125	100	484	739	1457	300	1663	1317
46SV4G150T	125	100	484	739	1457	300	1663	1317
46SV5/2AG185T	125	100	484	739	1457	300	1738	1397
46SV5G185T	125	100	484	739	1457	300	1738	1397
46SV6/2AG220T	125	100	484	739	1457	300	1813	1397
46SV6G220T	125	100	484	739	1457	300	1813	1397
66SV1/1AG040T	150	125	504	780	1551	300	1203	1186
66SV1G055T	150	125	504	780	1551	300	1294	1317
66SV2/2AG075T	150	125	504	780	1551	300	1376	1317
66SV2/1AG110T	150	125	504	780	1551	300	1472	1317
66SV2G110T	150	125	504	780	1551	300	1472	1317
66SV3/2AG150T	150	125	504	780	1551	300	1643	1317
66SV3/1AG150T	150	125	504	780	1551	300	1643	1317
66SV3G185T	150	125	504	780	1551	300	1643	1397
66SV4/2AG185T	150	125	504	780	1551	300	1733	1397
66SV4/1AG220T	150	125	504	780	1551	300	1733	1397
66SV4G220T	150	125	504	780	1551	300	1733	1397
92SV1/1AG055T	200	150	529	794	1635	300	1294	1317
92SV1G075T	200	150	529	794	1635	300	1286	1317
92SV2/2AG110T	200	150	529	794	1635	300	1472	1317
92SV2G150T	200	150	529	794	1635	300	1553	1317
92SV3/2AG185T	200	150	529	794	1635	300	1643	1397
92SV3G220T	200	150	529	794	1635	300	1643	1397

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.
 AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv20_sv46-ru_e_td

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 2 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV20.../4)

GHV20



GHV 20	DNA	DNM	A	B	C	H	H2	H3
125SV1G075T	200	200	591	927	1857	330	1415	1318
125SV2G150T	200	200	591	927	1857	330	1742	1318
125SV3G220T	200	200	591	927	1857	330	1892	1398

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ± 10 мм.
 AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv20_125sv-ru_b_td

Повысительные установки

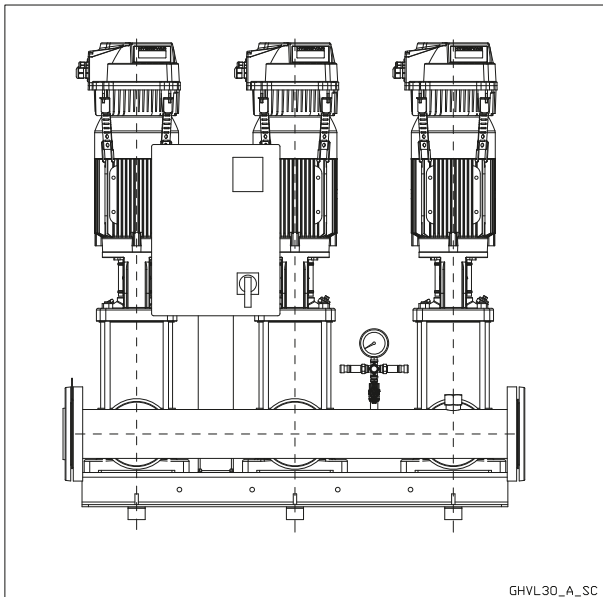
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ,
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

СЕРИЯ GHV30

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Сеть водоснабжения в жилищных комплексах, офисах, торговых центрах, заводах.
- Сельскохозяйственные сети водоснабжения (например, для орошения)



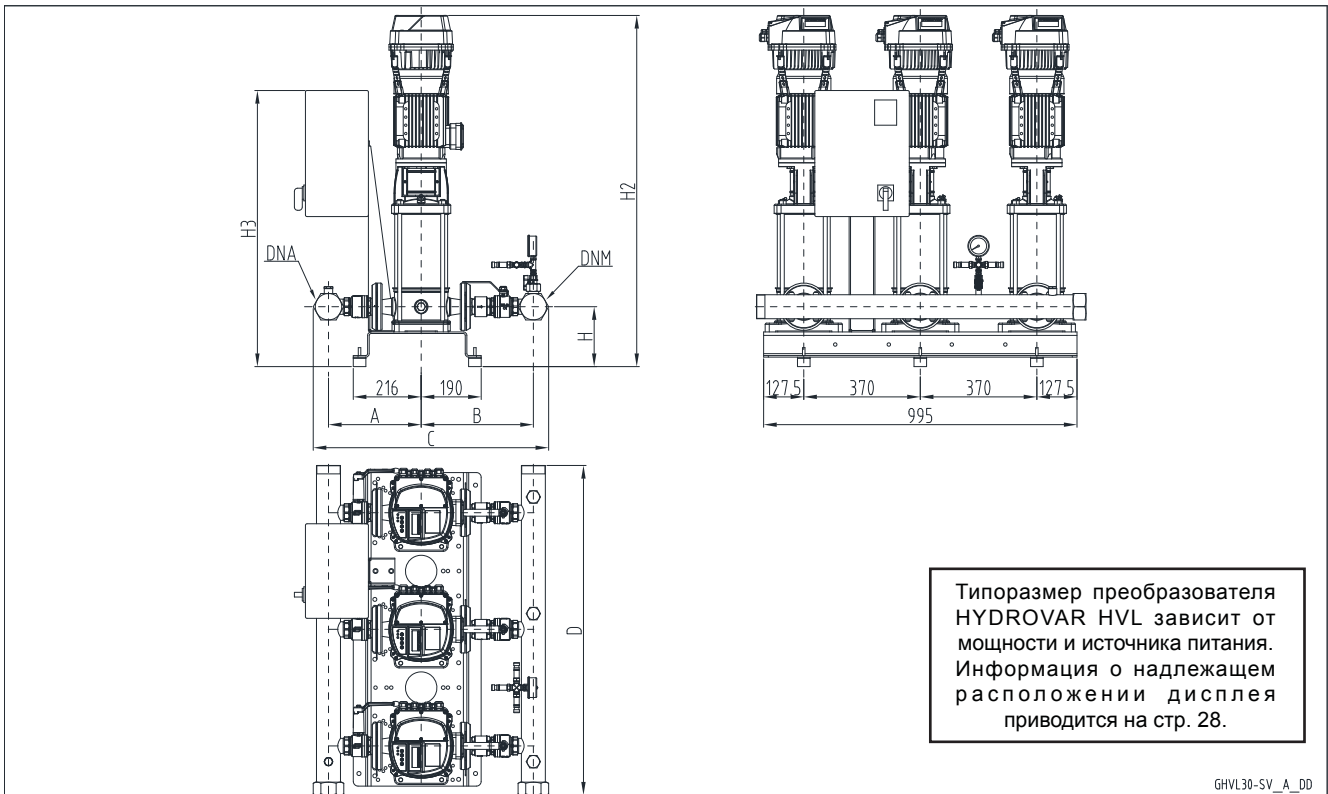
GHV30

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Расход**
до 480 м³/ч.
- **Напор**
до 160 м.
- Напряжение питания **электрической панели:**
 - однофазное: 1 x 230 В ±10%, 50/60 Гц (GHV.../2);
 - трехфазное: 3 x 400 В ±10%, 50/60 Гц (GHV.../4);
- **Частота** 50 Гц
- Вертикальный насос **e-SV™**
- Преобразователи HYDROVAR® серии **HVL**
- **Класс защиты IP55** для:
 - электрической панели управления;
 - двигателя электрического насоса;
 - преобразователя HVL.
- Максимальное рабочее **давление:**
16 бар.
- Максимальная температура **жидкости:**
не более +80°C.
- Максимальная **мощность** насоса:
3 x 22 кВт.
- **Постепенный** пуск двигателя.

Повысительные установки серии GHV с насосами e-SV сертифицированы для работы с питьевой водой в соответствии со стандартами WRAS и ACS, а также с Постановлением Министерства Италии № 174.

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV30.../4)

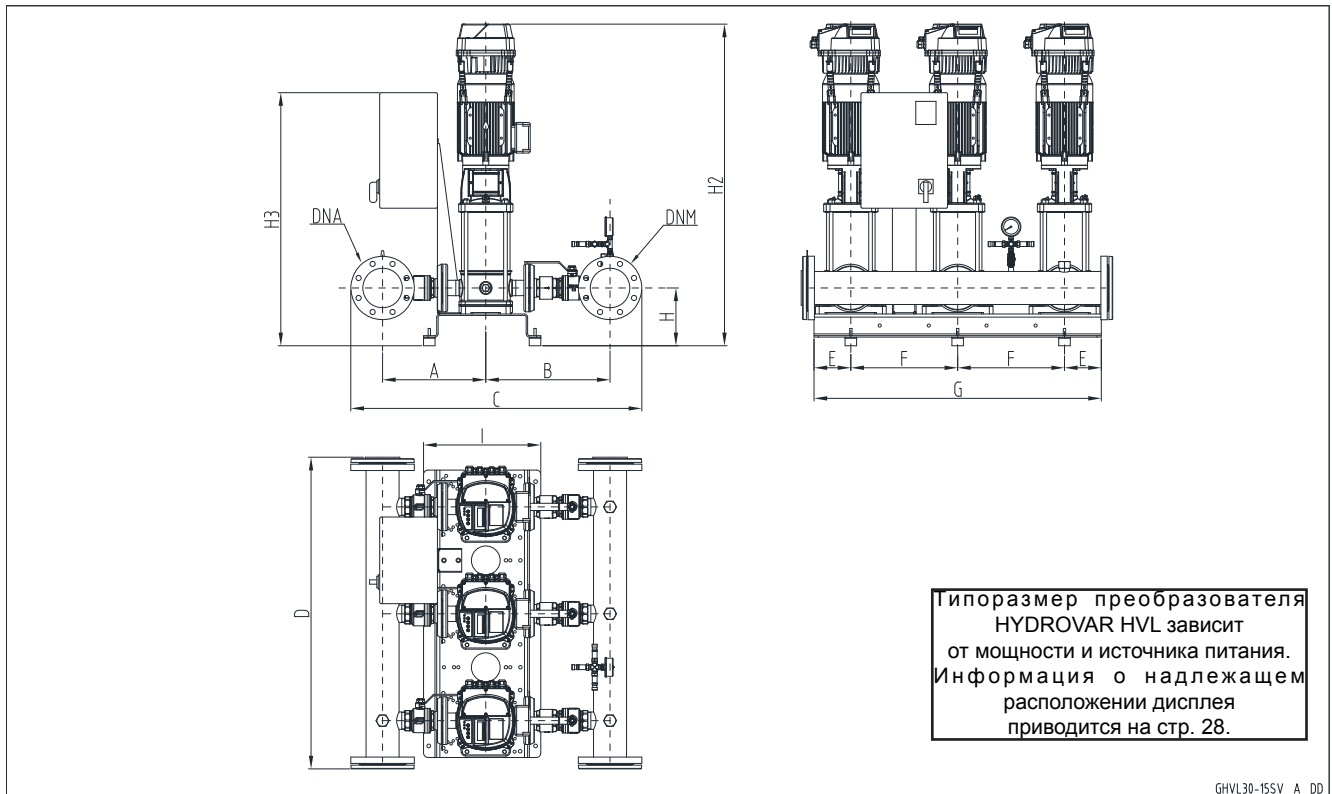


GHV 30	DNA	DNM	A		B		C		D	H	H2	H3
			STD	AISI	STD	AISI	STD	AISI				
5SV03F005T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	804	876
5SV04F005T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	829	876
5SV05F007T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	896	876
5SV06F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	921	876
5SV07F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	946	876
5SV08F011T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	971	876
5SV09F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1006	876
5SV10F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1031	876
5SV11F015T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1056	876
5SV12F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1116	876
5SV13F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1141	876
5SV14F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1166	876
5SV15F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1191	876
5SV16F022T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1216	876
5SV18F030T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1276	876
5SV21F030T	R 2"	R 2"	260	267	329	387	649	714	1040	185	1351	876
10SV01F007T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	900	876
10SV02F007T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	900	876
10SV03F011T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	932	876
10SV04F015T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	974	876
10SV05F022T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1041	876
10SV06F022T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1073	876
10SV07F030T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1115	876
10SV08F030T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1147	876
10SV09F040T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1200	876
10SV10F040T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1232	876
10SV11F040T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1264	876
10SV13F055T	R 2 1/2	R 2 1/2	294	301	356	453	726	830	1040	190	1466	876

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.
AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv30_10esv_d_td

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV30.../4)



GHV30-15SV_A_DD

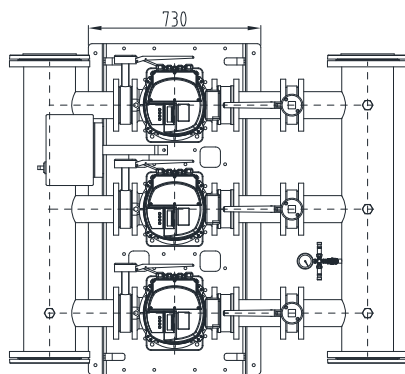
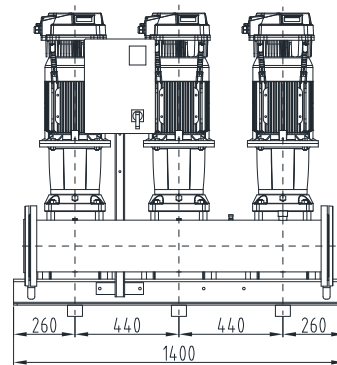
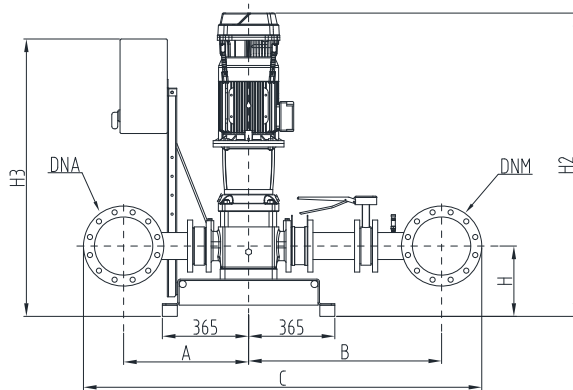
GHV30

GHV 30	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H2	H3	I
			STD	AISI	STD	AISI	STD	AISI								
15SV01F011T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	942	876	406
15SV02F022T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	987	876	406
15SV03F030T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	1045	876	406
15SV04F040T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	1114	876	406
15SV05F040T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	1162	876	406
15SV06F055T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	1348	876	406
15SV07F055T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	1396	876	406
15SV08F075T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	1436	876	406
15SV09F075T	100	80	357	363	418	409	985	982	1084	128	370	995	200	1484	876	406
15SV10F110T	100	80	357	363	418	409	985	982	1224	260	440	1400	280	1673	1003	730
22SV01F011T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1084	128	370	995	200	942	876	406
22SV02F022T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1084	128	370	995	200	987	876	406
22SV03F030T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1084	128	370	995	200	1045	876	406
22SV04F040T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1084	128	370	995	200	1114	876	406
22SV05F055T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1084	128	370	995	200	1300	876	406
22SV06F075T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1084	128	370	995	200	1340	876	406
22SV07F075T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1084	128	370	995	200	1388	876	406
22SV08F110T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1224	260	440	1400	280	1577	1003	730
22SV09F110T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1224	260	440	1400	280	1625	1003	730
22SV10F110T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1224	260	440	1400	280	1673	1003	730

ghv30_15sv_g_td

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ± 10 мм.
AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV30.../4)



Типоразмер преобразователя HYDROVAR HVL зависит от мощности и источника питания. Информация о надлежащем расположении дисплея приводится на стр. 28.

GHVL30-46SV_A_DD

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV30.../4)

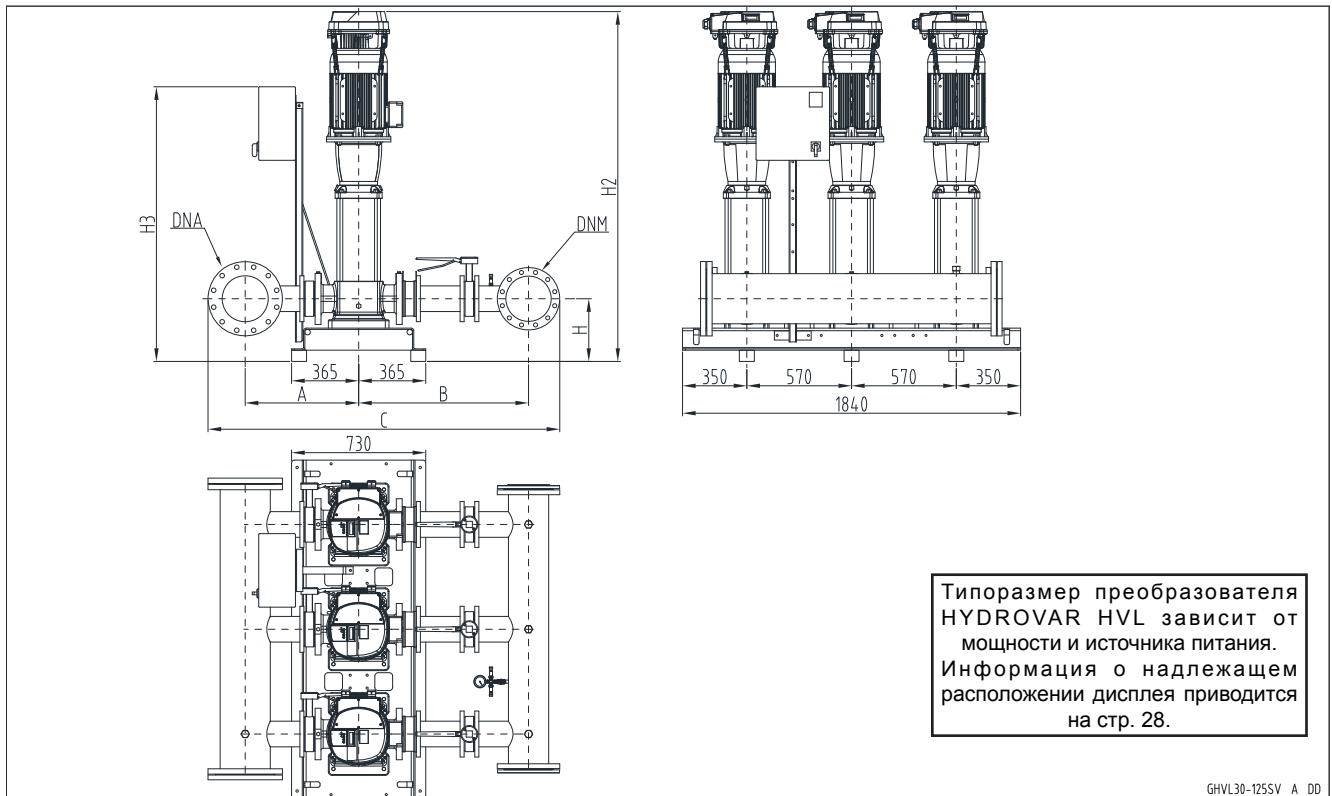
GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H2	H3
33SV1/1AG022T	125	100	461	713	1409	265	1117	1397
33SV1G030T	125	100	461	713	1409	265	1117	1397
33SV2/2AG040T	125	100	461	713	1409	265	1213	1397
33SV2/1AG040T	125	100	461	713	1409	265	1213	1397
33SV2G055T	125	100	461	713	1409	265	1304	1397
33SV3/2AG055T	125	100	461	713	1409	265	1379	1397
33SV3/1AG075T	125	100	461	713	1409	265	1371	1397
33SV3G075T	125	100	461	713	1409	265	1371	1397
33SV4/2AG075T	125	100	461	713	1409	265	1446	1397
33SV4/1AG110T	125	100	461	713	1423	265	1542	1274
33SV4G110T	125	100	461	713	1423	265	1542	1274
33SV5/2AG110T	125	100	461	713	1423	265	1617	1274
33SV5/1AG110T	125	100	461	713	1423	265	1617	1274
33SV5G150T	125	100	461	713	1423	265	1698	1274
33SV6/2AG150T	125	100	461	713	1423	265	1773	1274
33SV6/1AG150T	125	100	461	713	1423	265	1773	1274
33SV6G150T	125	100	461	713	1423	265	1773	1274
33SV7/2AG150T	125	100	461	713	1423	265	1848	1274
46SV1/1AG030T	150	125	498	752	1517	300	1157	1397
46SV1G040T	150	125	498	752	1517	300	1178	1397
46SV2/2AG055T	150	125	498	752	1517	300	1344	1397
46SV2G075T	150	125	498	752	1517	300	1336	1397
46SV3/2AG110T	150	125	498	752	1517	300	1507	1274
46SV3G110T	150	125	498	752	1517	300	1507	1274
46SV4/2AG150T	150	125	498	752	1517	300	1663	1274
46SV4G150T	150	125	498	752	1517	300	1663	1274
46SV5/2AG185T	150	125	498	752	1517	300	1738	1274
46SV5G185T	150	125	498	752	1517	300	1738	1274
46SV6/2AG220T	150	125	498	752	1517	300	1813	1274
46SV6G220T	150	125	498	752	1517	300	1813	1274
66SV1/1AG040T	200	150	529	794	1635	300	1203	1397
66SV1G055T	200	150	529	794	1635	300	1294	1397
66SV2/2AG075T	200	150	529	794	1635	300	1376	1397
66SV2/1AG110T	200	150	529	794	1635	300	1472	1274
66SV2G110T	200	150	529	794	1635	300	1472	1274
66SV3/2AG150T	200	150	529	794	1635	300	1643	1274
66SV3/1AG150T	200	150	529	794	1635	300	1643	1274
66SV3G185T	200	150	529	794	1635	300	1643	1274
66SV4/2AG185T	200	150	529	794	1635	300	1733	1274
66SV4/1AG220T	200	150	529	794	1635	300	1733	1274
66SV4G220T	200	150	529	794	1635	300	1733	1274
92SV1/1AG055T	200	200	529	819	1688	300	1294	1397
92SV1G075T	200	200	529	819	1688	300	1286	1397
92SV2/2AG110T	200	200	529	819	1688	300	1472	1274
92SV2G150T	200	200	529	819	1688	300	1553	1274
92SV3/2AG185T	200	200	529	819	1688	300	1643	1274
92SV3G220T	200	200	529	819	1688	300	1643	1274

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.

ghv30_sv46-ru_e_td

AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 3 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV30.../4)



Типоразмер преобразователя HYDROVAR HVL зависит от мощности и источника питания. Информация о надлежащем расположении дисплея приводится на стр. 28.

GHV30-125SV_A_DD

GHV 30	DNA	DNM	A	B	C	H	H2	H3
125SV1G075T	250	200	618	927	1917	330	1415	1398
125SV2G150T	250	200	618	927	1917	330	1742	1275
125SV3G220T	250	200	618	927	1917	330	1892	1275

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ± 10 мм.
 AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv30_125sv-ru_b_td

Повысительные установки

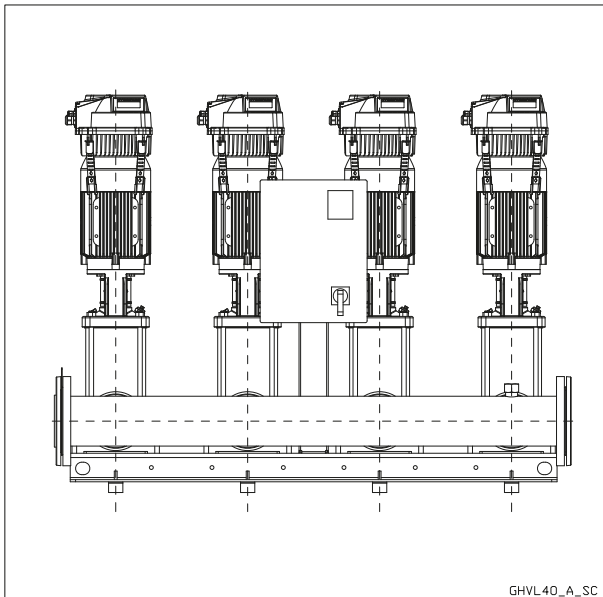
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ,
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

СЕРИЯ GHV40

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Сеть водоснабжения в жилищных комплексах, офисах, торговых центрах, заводах.
- Сельскохозяйственные сети водоснабжения (например, для орошения)

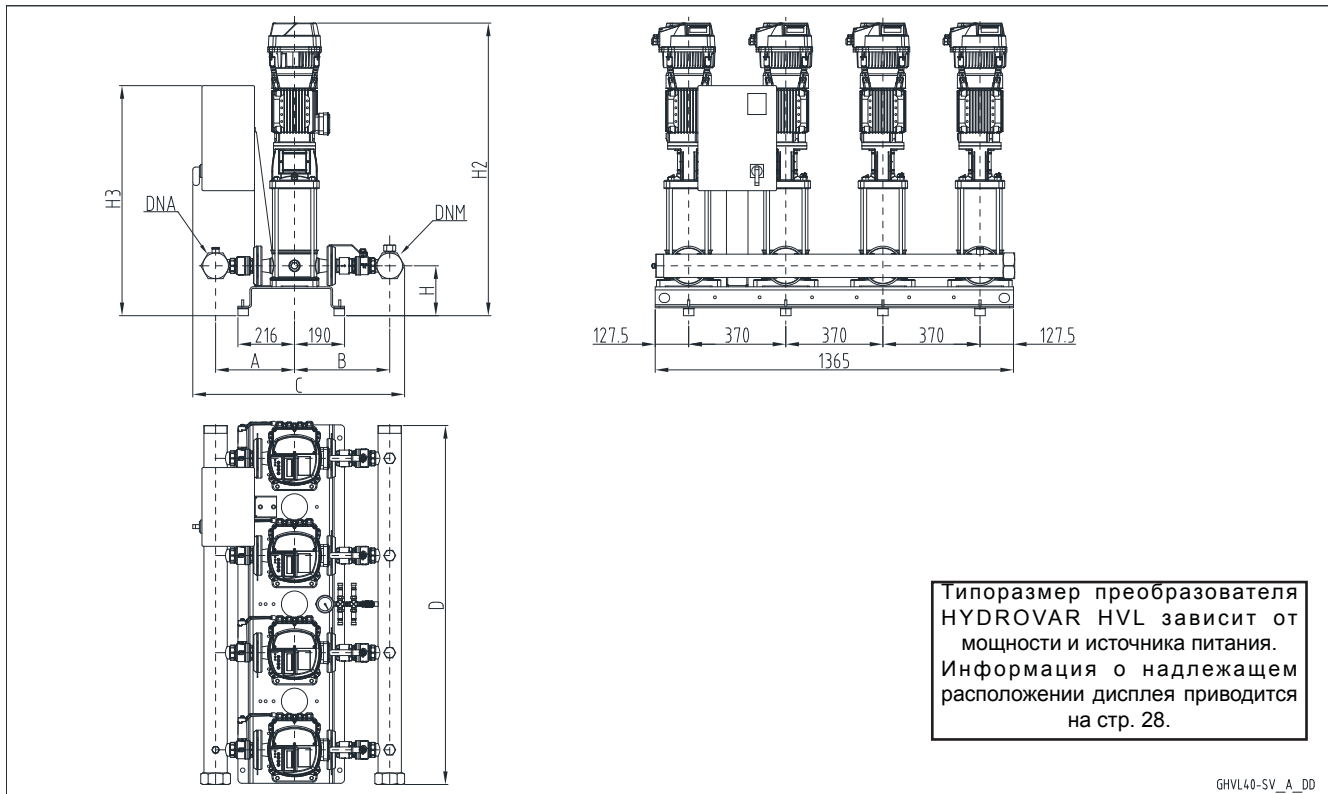


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Расход**
до 640 м³/ч.
- **Напор**
до 160 м.
- Напряжение питания **электрической панели:**
 - однофазное: 1 x 230 В ±10%, 50/60 Гц (GHV.../2);
 - трехфазное: 3 x 400 В ±10%, 50/60 Гц (GHV.../4);
- **Частота** 50 Гц
- Вертикальный насос **e-SV™**
- Преобразователи HYDROVAR® серии **HVL**
- **Класс защиты IP55** для:
 - электрической панели управления;
 - двигателя электрического насоса;
 - преобразователя HVL.
- Максимальное рабочее **давление:**
16 бар.
- Максимальная температура **жидкости:**
не более +80°C.
- Максимальная **мощность** насоса:
4 x 22 кВт.
- **Постепенный** пуск двигателя.

Повысительные установки серии GHV с насосами e-SV сертифицированы для работы с питьевой водой в соответствии со стандартами WRAS и ACS, а также с Постановлением Министерства Италии № 174.

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV40.../4)



GHV40-SV_A_DD

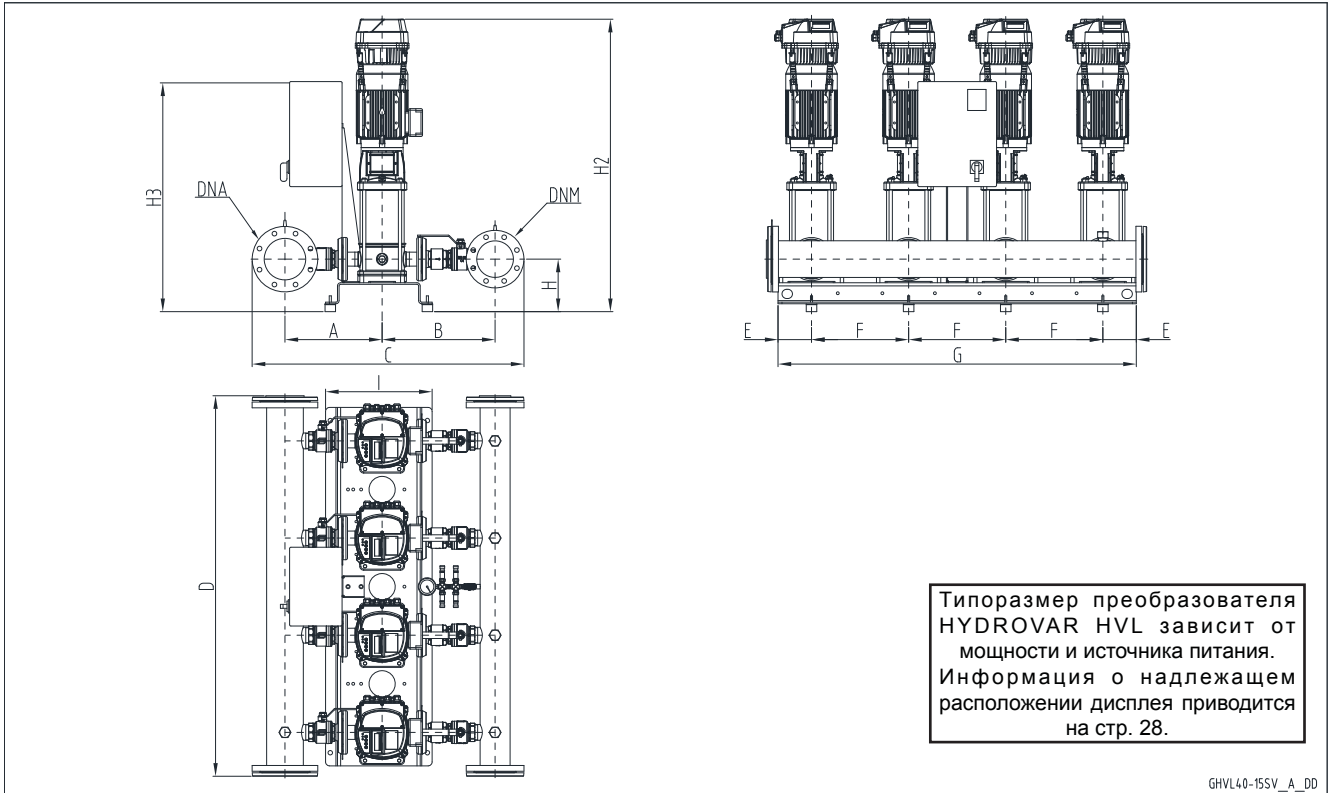
GHV40

GHV 40	DNA	DNM	A		B		C		D	H	H2	H3
			STD	AISI	STD	AISI	STD	AISI				
10SV01F007T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	900	876
10SV02F007T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	900	876
10SV03F011T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	932	876
10SV04F015T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	974	876
10SV05F022T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1041	876
10SV06F022T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1073	876
10SV07F030T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1115	876
10SV08F030T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1147	876
10SV09F040T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1200	876
10SV10F040T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1232	876
10SV11F040T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1264	876
10SV13F055T	R 3"	R 3"	301	308	363	460	752	856	1410	190	1466	876

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ± 10 мм.
AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv40_10esv-ru_c_td

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV40.../4)



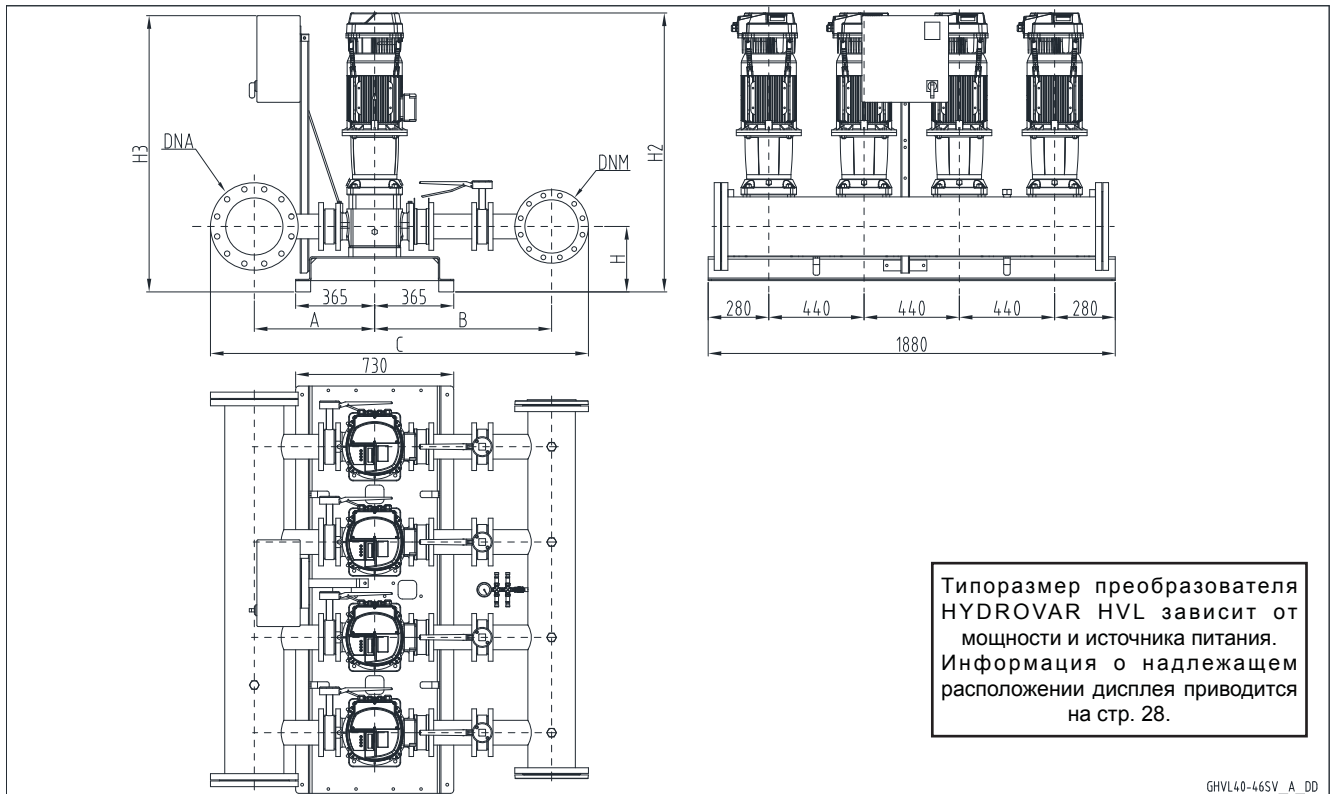
GHV 40	DNA	DNM	A		B		C		D	E	F	G	H	H2	H3	I
			STD	AISI	STD	AISI	STD	AISI								
15SV01F011T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	942	876	406
15SV02F022T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	987	876	406
15SV03F030T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	1045	876	406
15SV04F040T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	1114	876	406
15SV05F040T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	1162	876	406
15SV06F055T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	1348	876	406
15SV07F055T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	1396	876	406
15SV08F075T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	1436	1223	406
15SV09F075T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1454	128	370	1365	200	1484	1223	406
15SV10F110T	100	100	357	363	430	421	1007	1004	1664	280	440	1880	250	1673	1243	730
22SV01F011T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1454	128	370	1365	200	942	876	406
22SV02F022T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1454	128	370	1365	200	987	876	406
22SV03F030T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1454	128	370	1365	200	1045	876	406
22SV04F040T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1454	128	370	1365	200	1114	876	406
22SV05F055T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1454	128	370	1365	200	1300	876	406
22SV06F075T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1454	128	370	1365	200	1340	1223	406
22SV07F075T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1454	128	370	1365	200	1388	1223	406
22SV08F110T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1664	280	440	1880	250	1577	1243	730
22SV09F110T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1664	280	440	1880	250	1625	1243	730
22SV10F110T	125	100	370	376	430	421	1035	1032	1664	280	440	1880	250	1673	1243	730

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.
AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv40_15esv-ru_e_td

GHV40

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV40.../4)



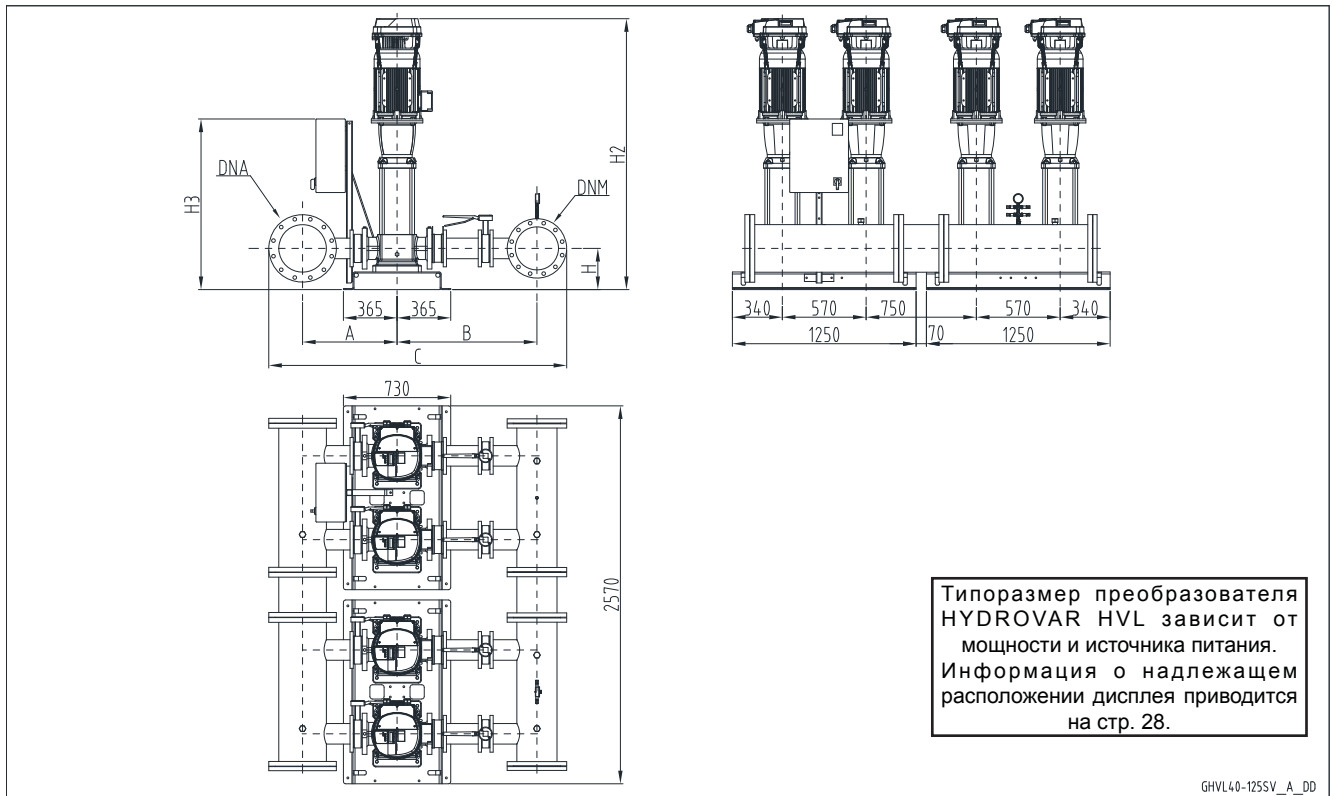
НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV40.../4)

GHV40	DNA	DNM	A	B	C	H	H2	H3
33SV1/1AG022T	125	125	461	726	1437	265	1117	1397
33SV1G030T	125	125	461	726	1437	265	1117	1397
33SV2/2AG040T	125	125	461	726	1437	265	1213	1397
33SV2/1AG040T	125	125	461	726	1437	265	1213	1397
33SV2G055T	125	125	461	726	1437	265	1304	1397
33SV3/2AG055T	125	125	461	726	1437	265	1379	1397
33SV3/1AG075T	125	125	461	726	1451	265	1371	1274
33SV3G075T	125	125	461	726	1451	265	1371	1274
33SV4/2AG075T	125	125	461	726	1451	265	1446	1274
33SV4/1AG110T	125	125	461	726	1451	265	1542	1274
33SV4G110T	125	125	461	726	1451	265	1542	1274
33SV5/2AG110T	125	125	461	726	1451	265	1617	1274
33SV5/1AG110T	125	125	461	726	1451	265	1617	1274
33SV5G150T	125	125	461	726	1451	265	1698	1274
33SV6/2AG150T	125	125	461	726	1451	265	1773	1274
33SV6/1AG150T	125	125	461	726	1451	265	1773	1274
33SV6G150T	125	125	461	726	1451	265	1773	1274
33SV7/2AG150T	125	125	461	726	1451	265	1848	1274
46SV1/1AG030T	150	150	498	766	1548	300	1157	1397
46SV1G040T	150	150	498	766	1548	300	1178	1397
46SV2/2AG055T	150	150	498	766	1548	300	1344	1397
46SV2G075T	150	150	498	766	1548	300	1336	1274
46SV3/2AG110T	150	150	498	766	1548	300	1507	1274
46SV3G110T	150	150	498	766	1548	300	1507	1274
46SV4/2AG150T	150	150	498	766	1548	300	1663	1274
46SV4G150T	150	150	498	766	1548	300	1663	1274
46SV5/2AG185T	150	150	498	766	1548	300	1738	1201
46SV5G185T	150	150	498	766	1548	300	1738	1201
46SV6/2AG220T	150	150	498	766	1548	300	1813	1201
46SV6G220T	150	150	498	766	1548	300	1813	1201
66SV1/1AG040T	200	200	529	819	1688	300	1203	1397
66SV1G055T	200	200	529	819	1688	300	1294	1397
66SV2/2AG075T	200	200	529	819	1688	300	1376	1274
66SV2/1AG110T	200	200	529	819	1688	300	1472	1274
66SV2G110T	200	200	529	819	1688	300	1472	1274
66SV3/2AG150T	200	200	529	819	1688	300	1643	1274
66SV3/1AG150T	200	200	529	819	1688	300	1643	1274
66SV3G185T	200	200	529	819	1688	300	1643	1201
66SV4/2AG185T	200	200	529	819	1688	300	1733	1201
66SV4/1AG220T	200	200	529	819	1688	300	1733	1201
66SV4G220T	200	200	529	819	1688	300	1733	1201
92SV1/1AG055T	250	200	556	819	1748	300	1294	1397
92SV1G075T	250	200	556	819	1748	300	1286	1274
92SV2/2AG110T	250	200	556	819	1748	300	1472	1274
92SV2G150T	250	200	556	819	1748	300	1553	1274
92SV3/2AG185T	250	200	556	819	1748	300	1643	1201
92SV3G220T	250	200	556	819	1748	300	1643	1201

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ± 10 мм.
 AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv40_sv46-ru_e_td

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА С 4 НАСОСАМИ ТРЕХФАЗНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ (GHV40.../4)



Типоразмер преобразователя HYDROVAR HVL зависит от мощности и источника питания. Информация о надлежащем расположении дисплея приводится на стр. 28.

GHVL40-125SV_A_DD

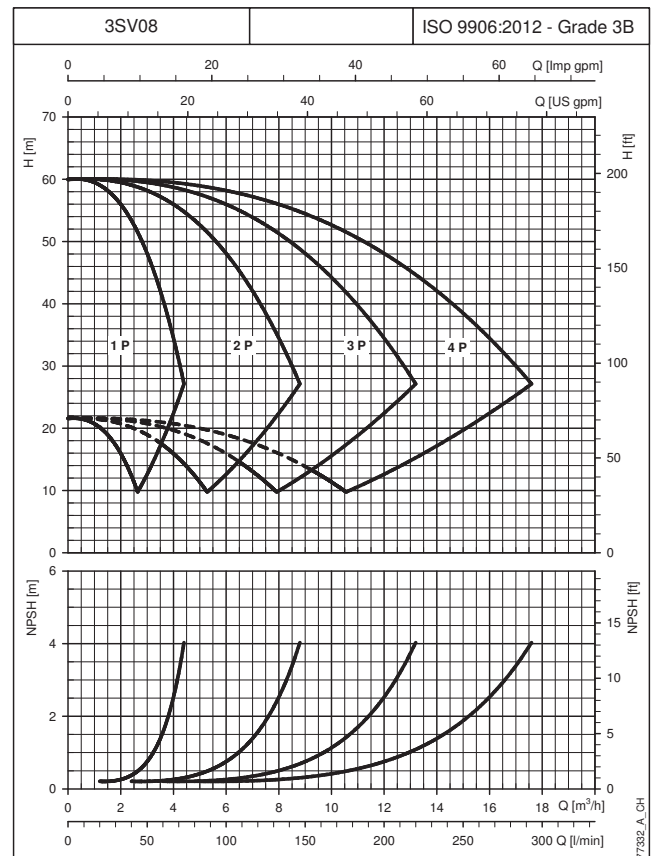
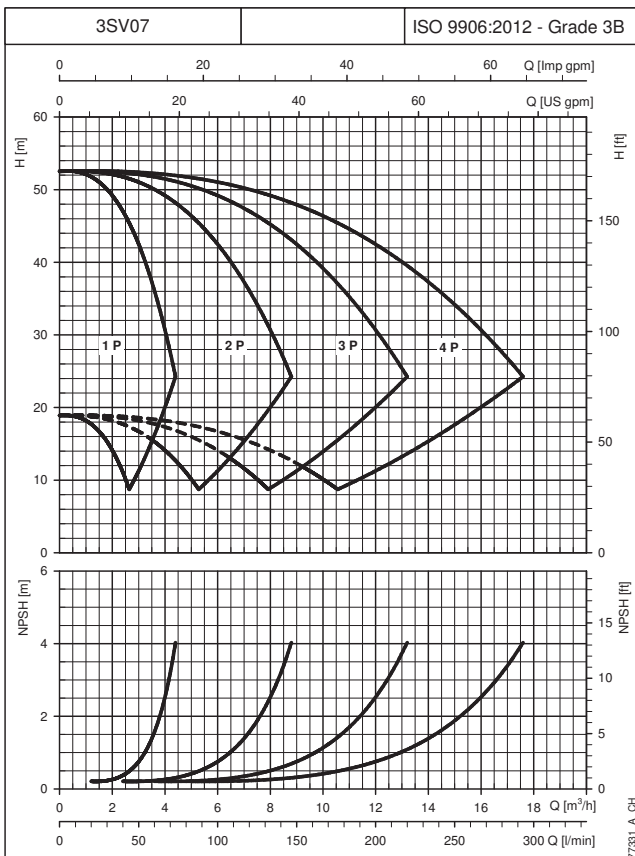
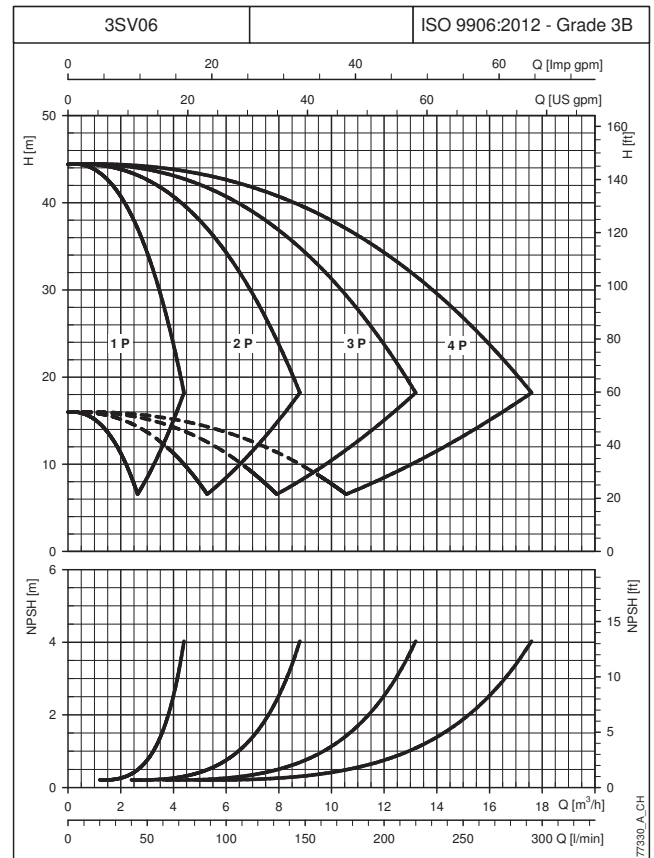
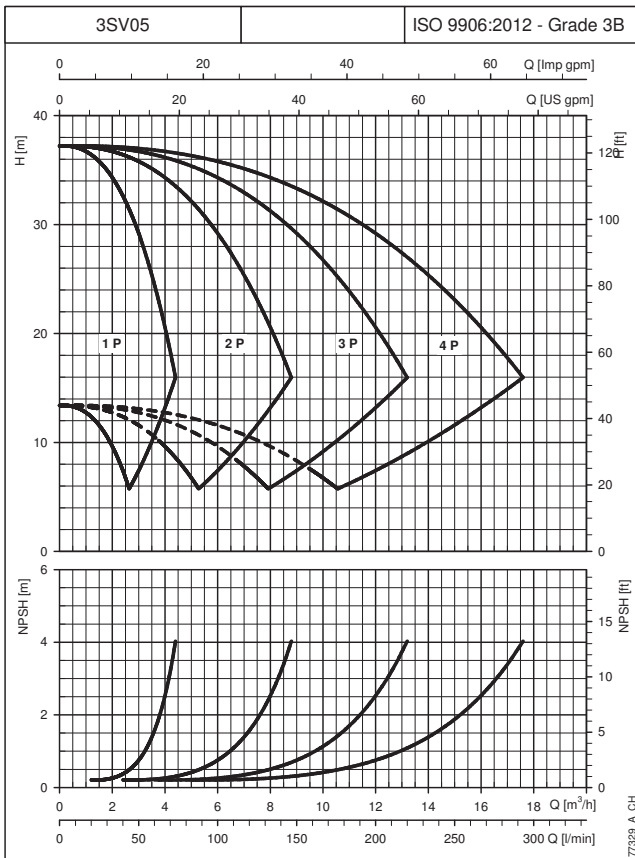
GHV40	DNA	DNM	A	B	C	H	H2	H3
125SV1G075T	300	250	643	954	2029	330	1415	1275
125SV2G150T	300	250	643	954	2029	330	1742	1275
125SV3G220T	300	250	643	954	2029	330	1892	1202

Размеры приводятся в мм. Погрешность составляет ±10 мм.
 AISI: аналогичные размеры — /A304, /A316

ghv40_125sv-ru_b_td

ДИАГРАММЫ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



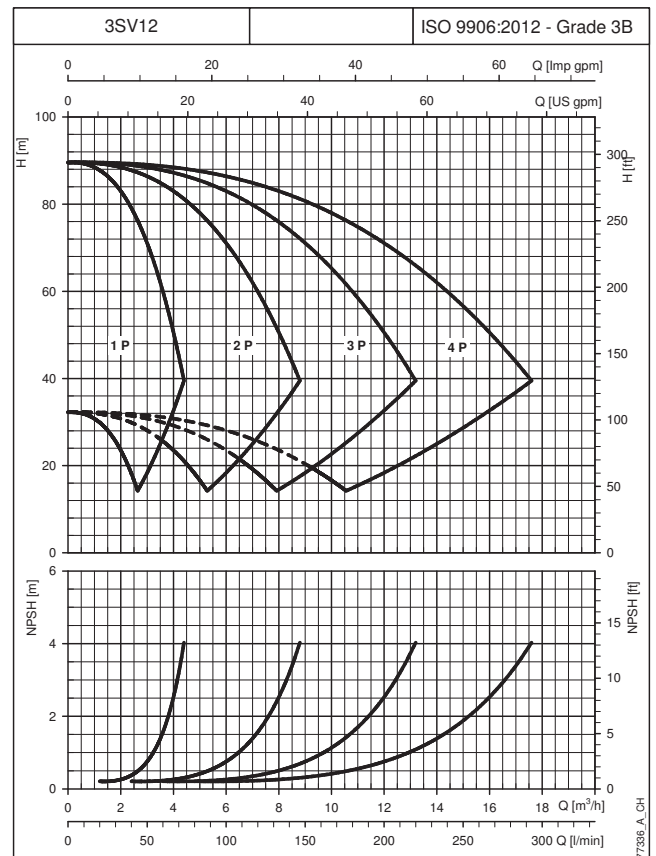
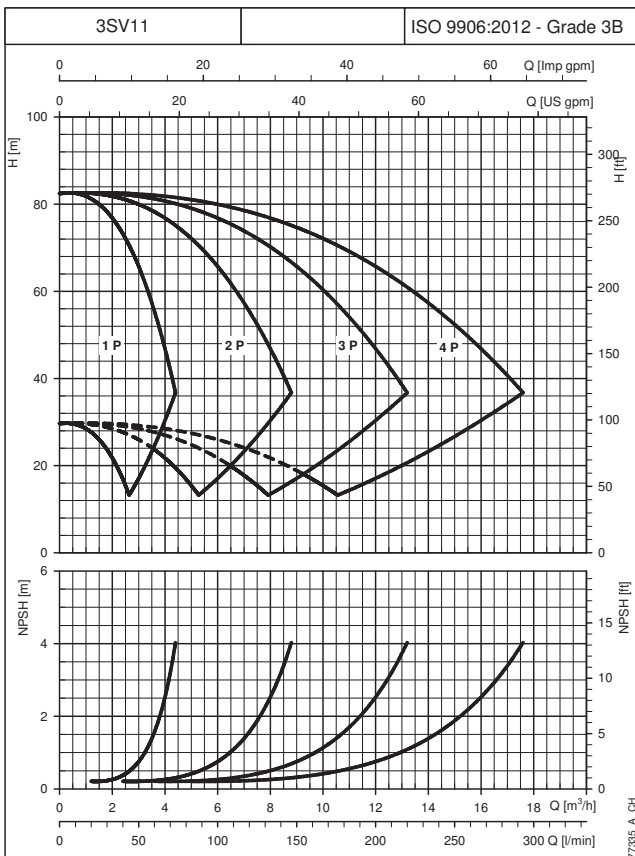
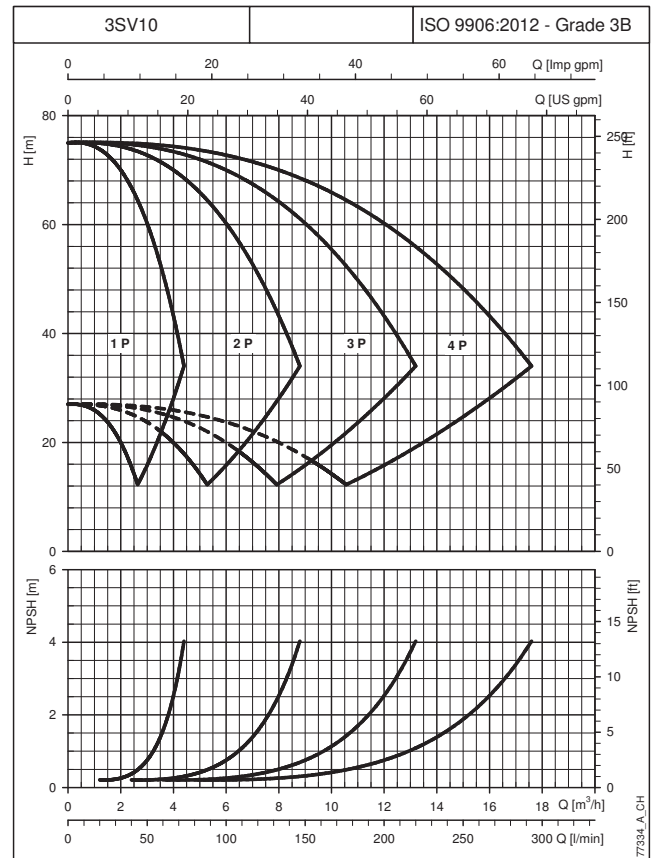
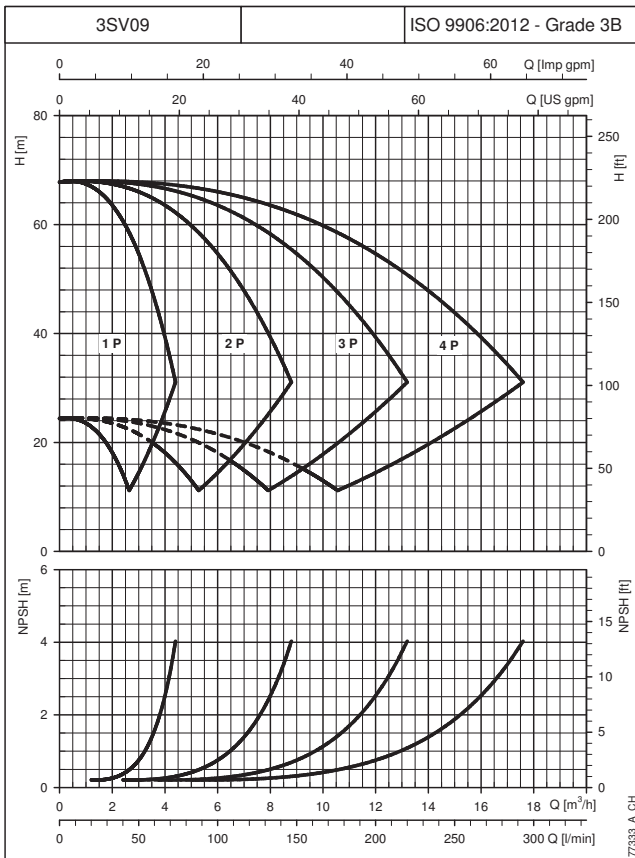
ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

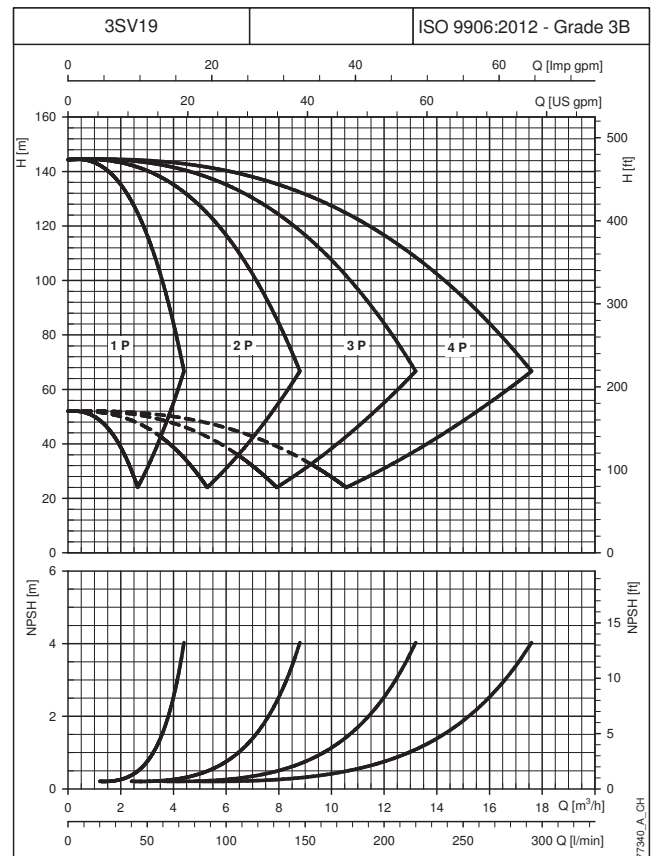
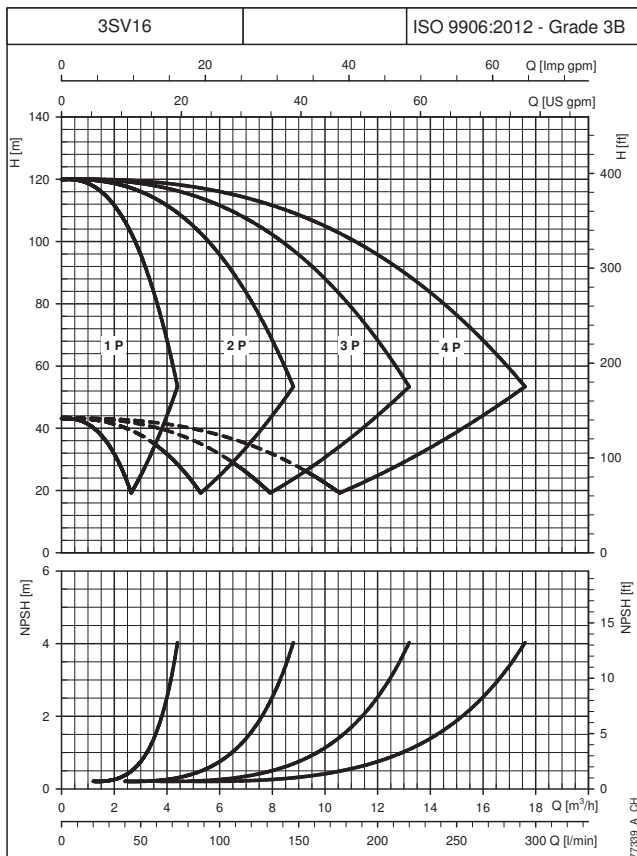
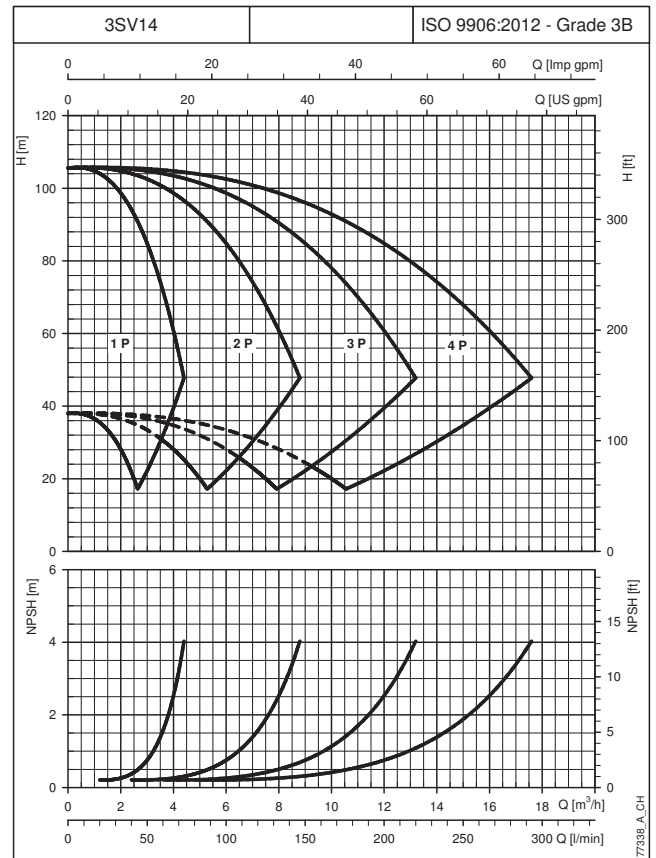
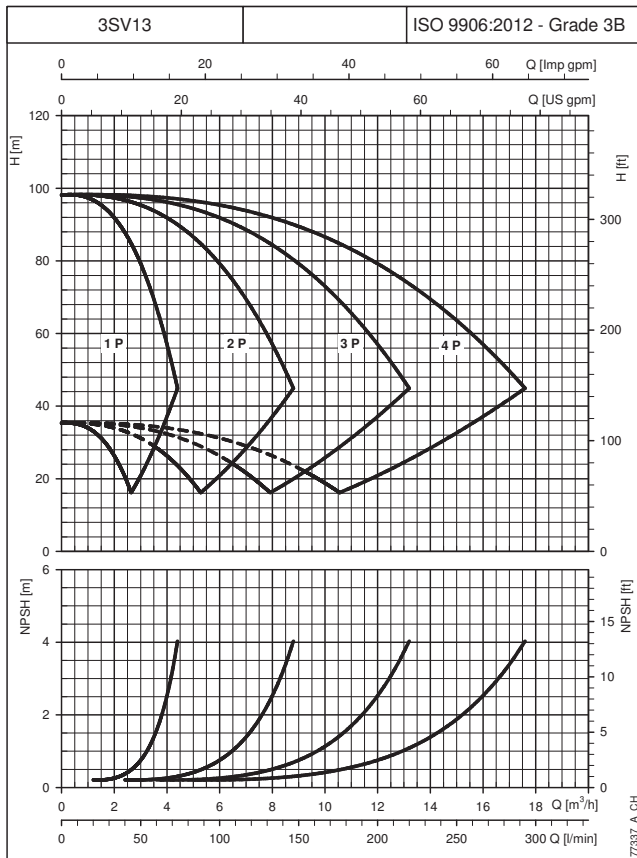
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



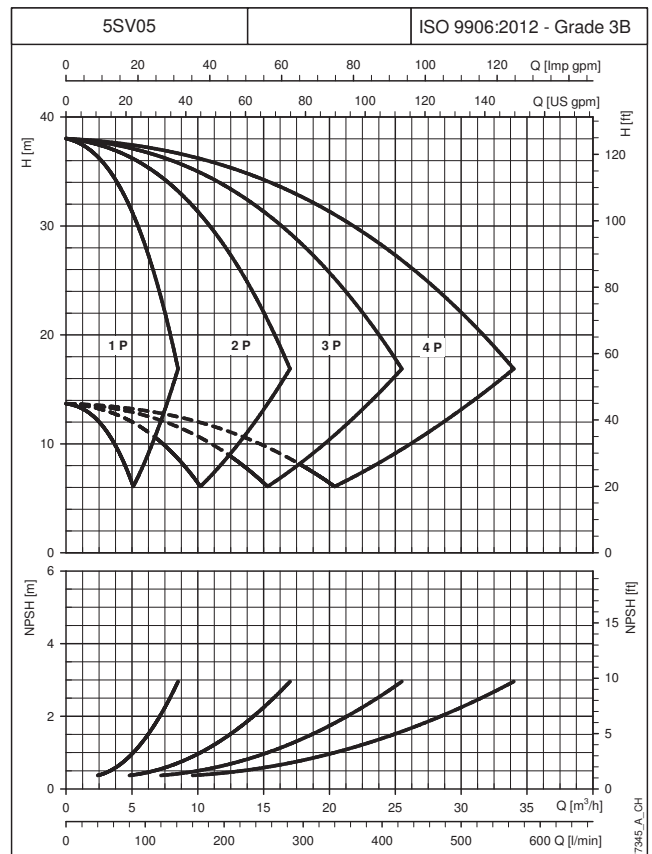
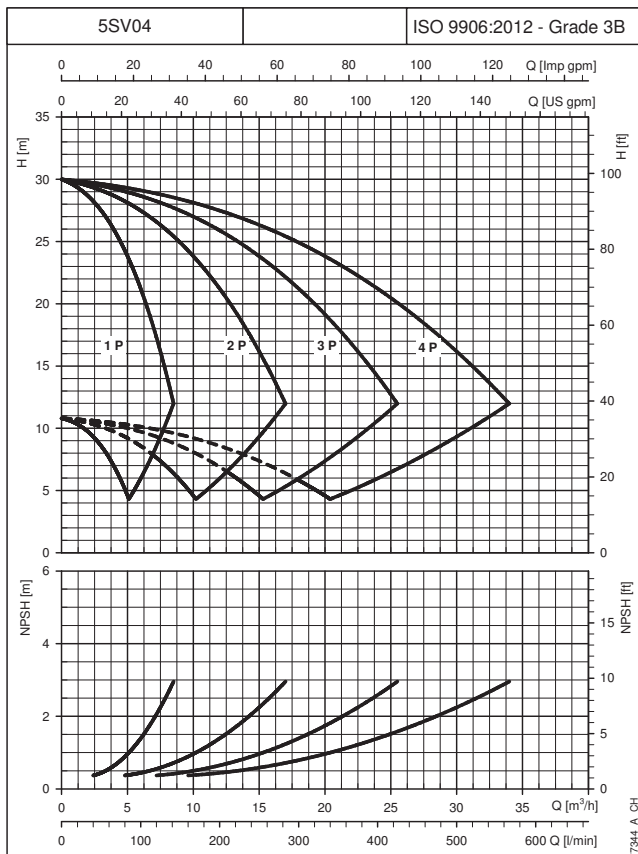
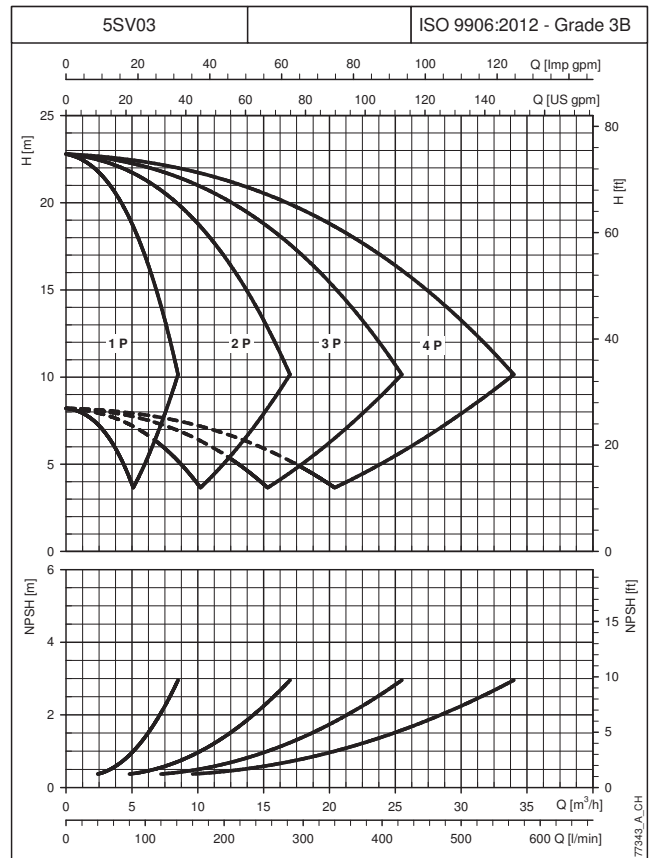
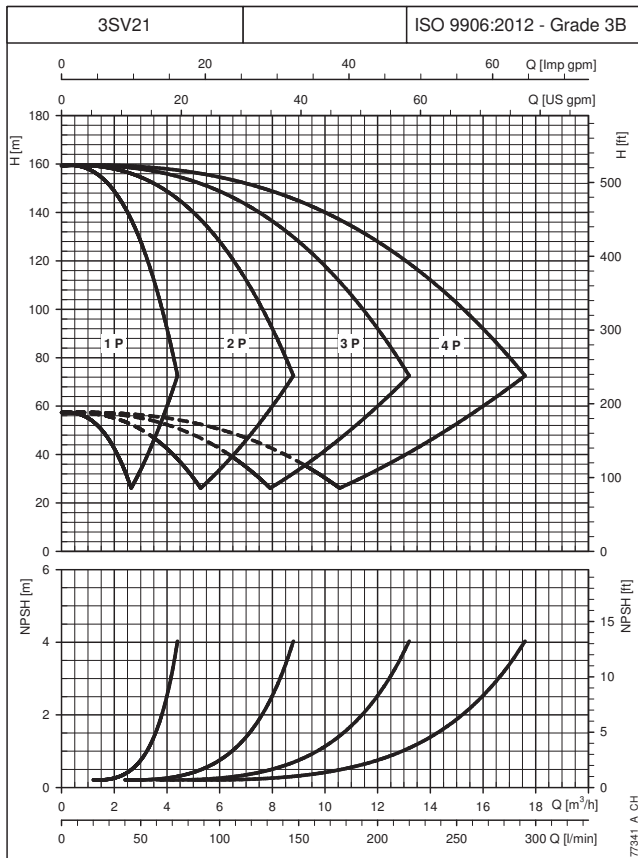
ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



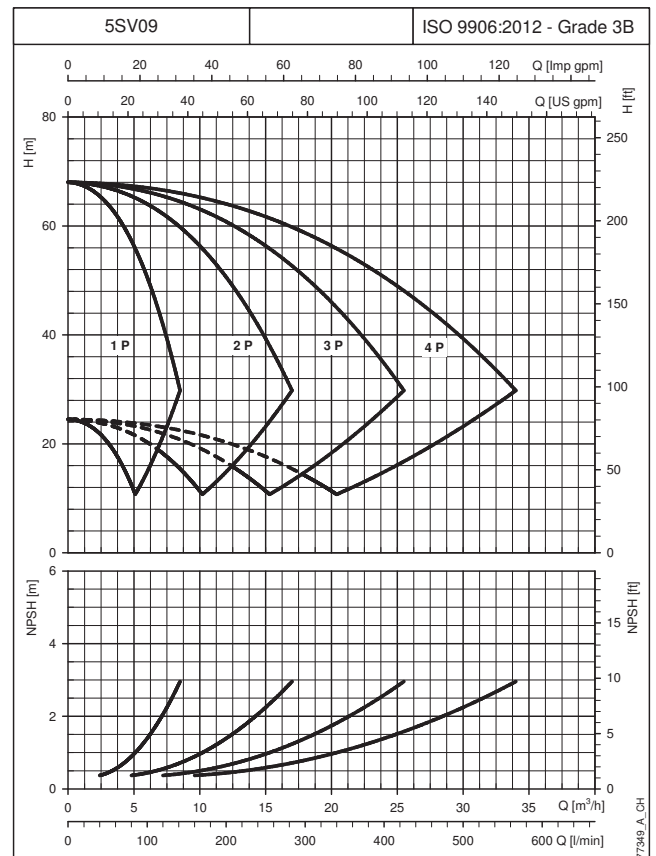
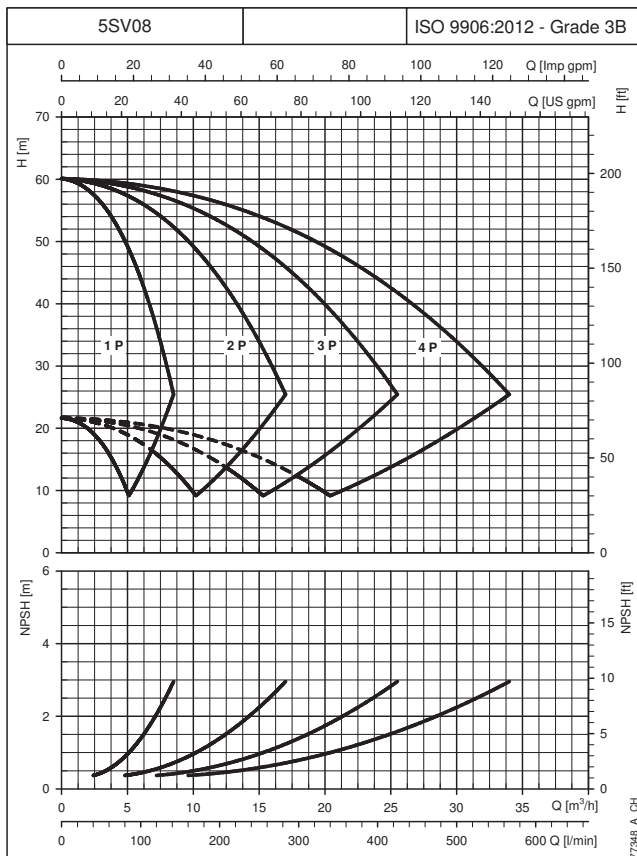
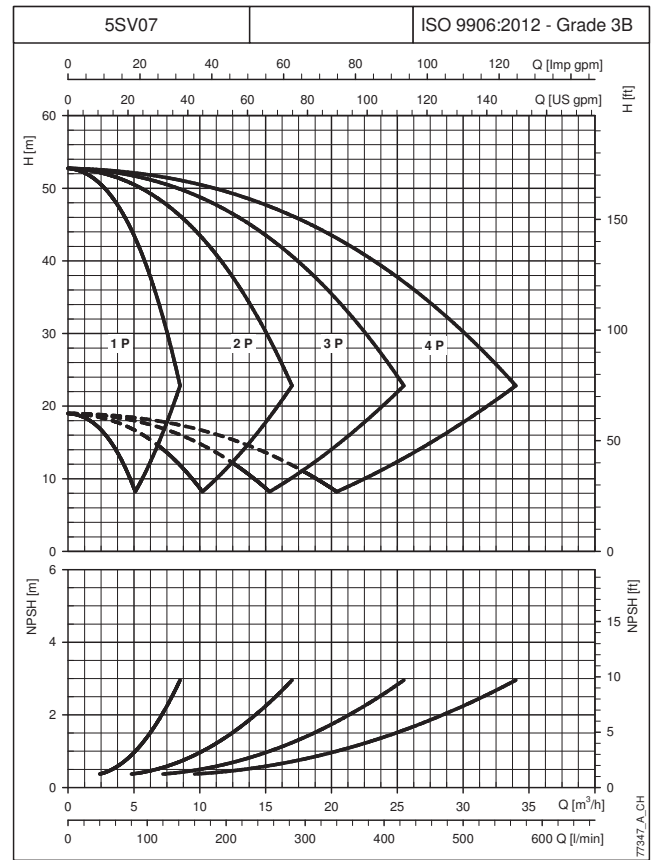
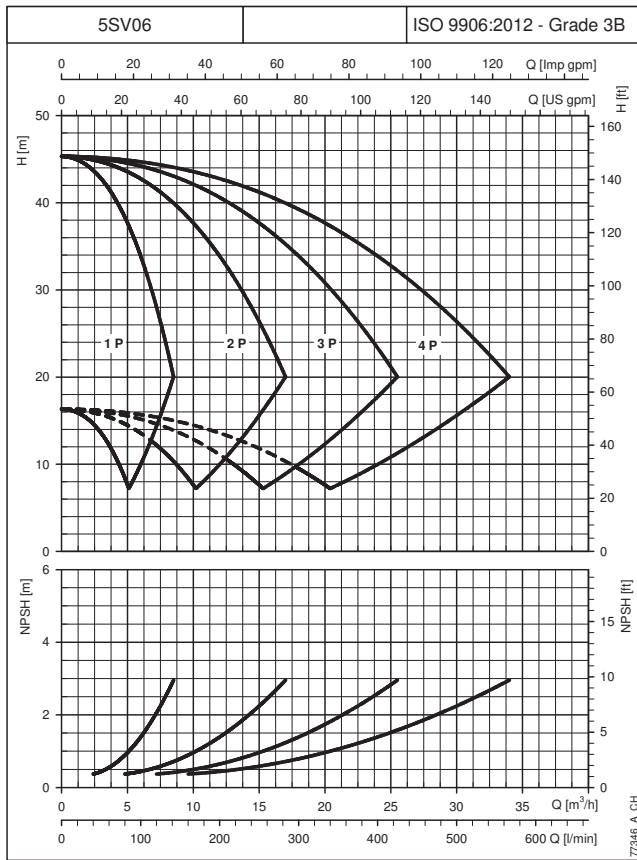
В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ДИАГРАММЫ

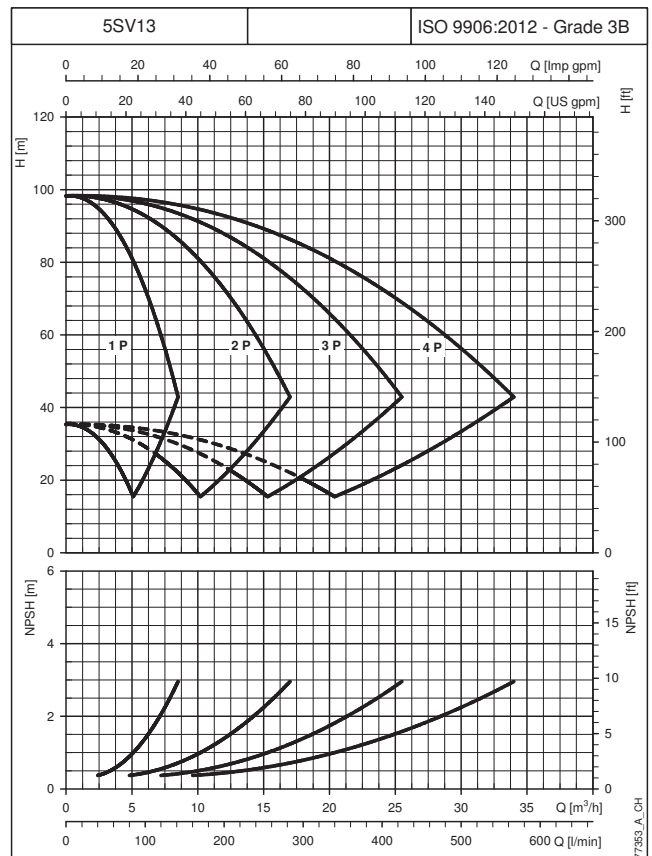
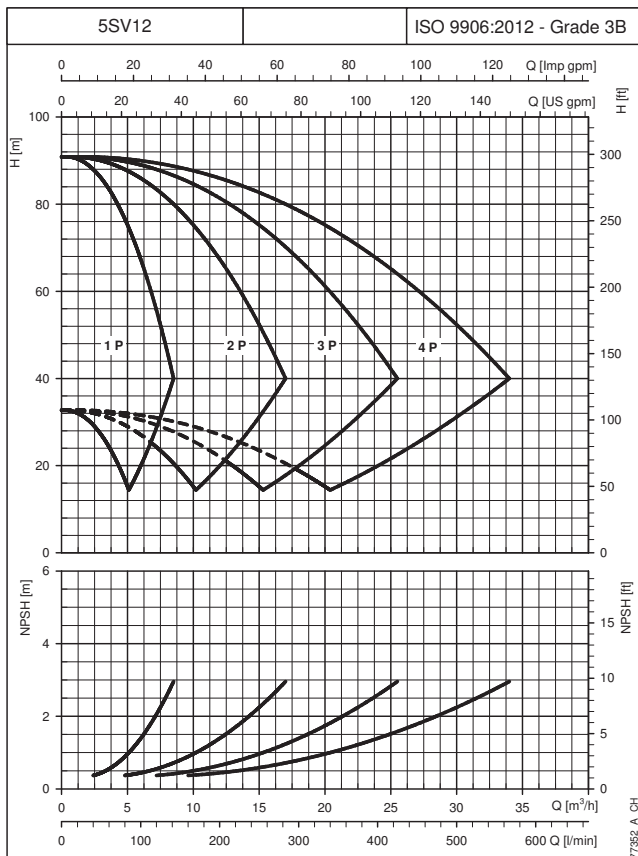
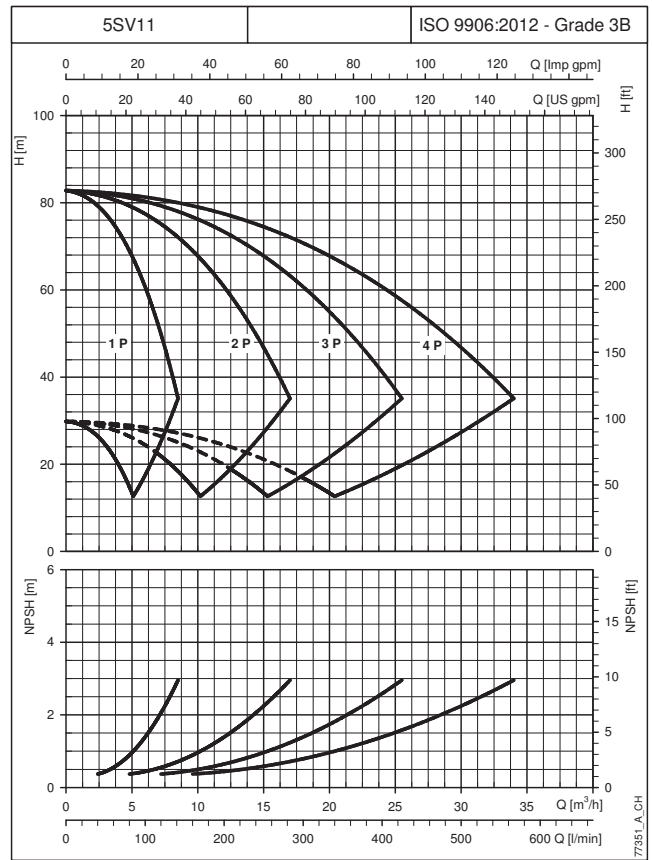
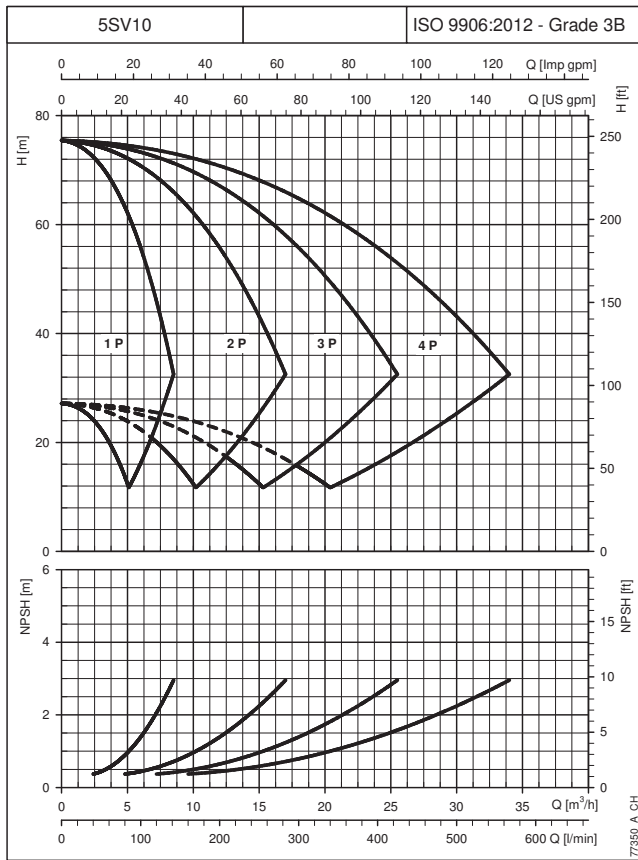
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРА

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

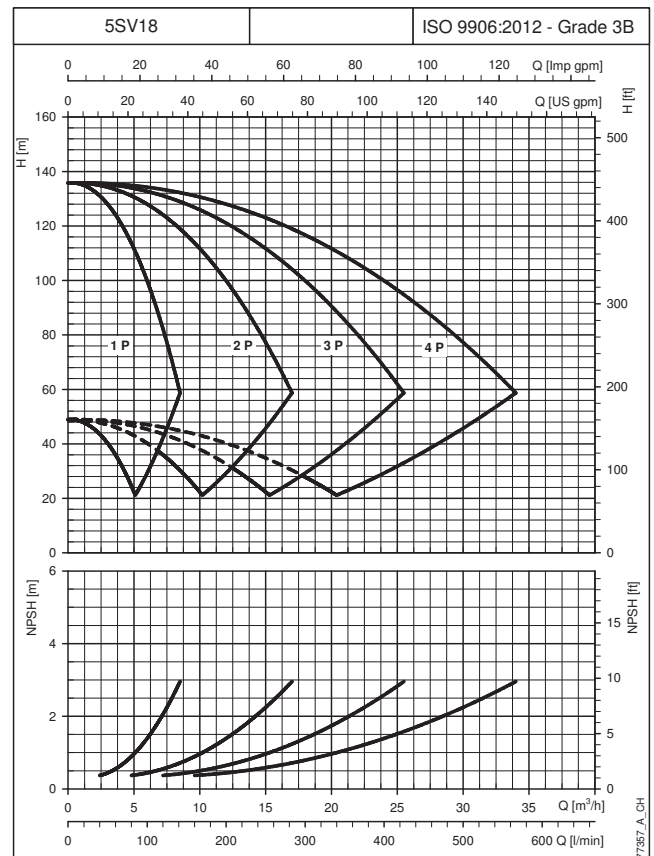
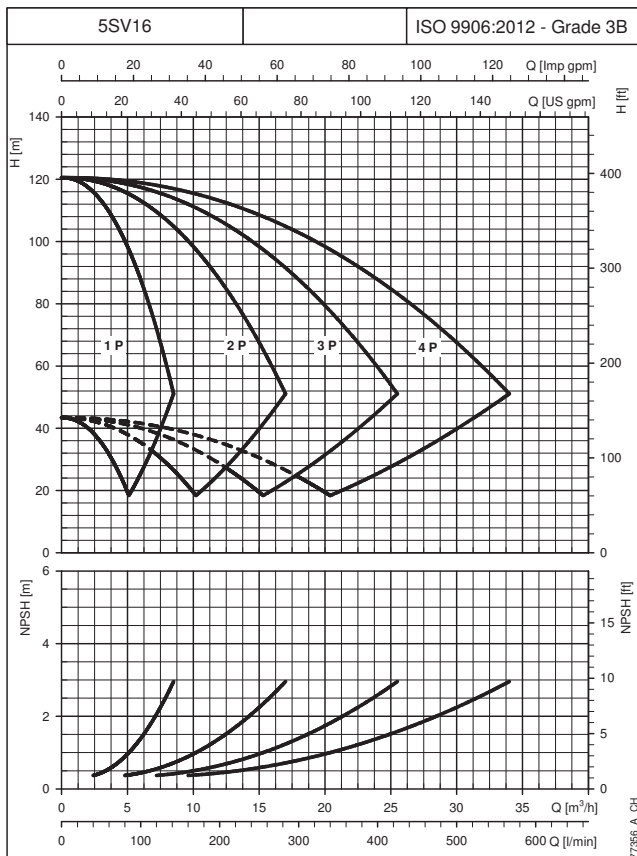
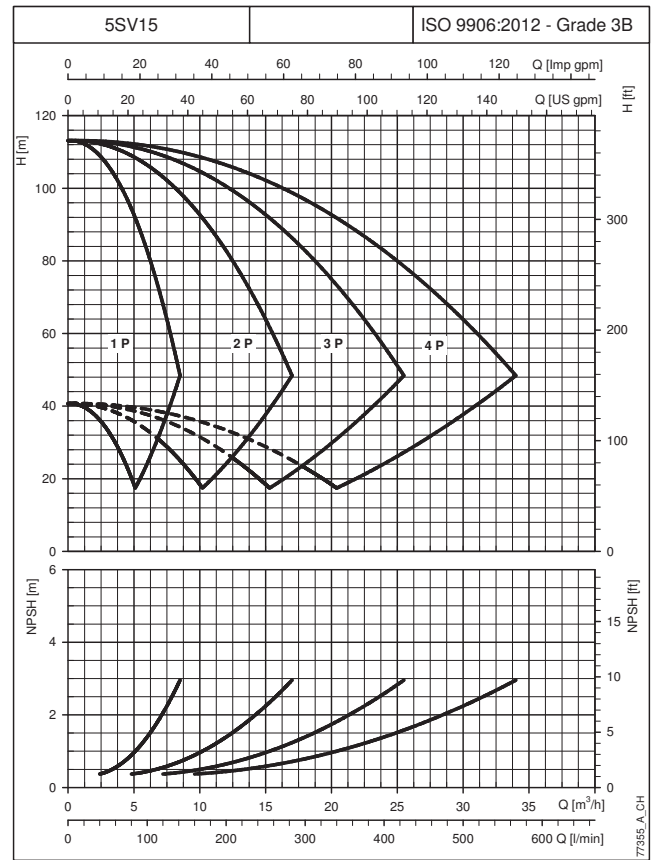
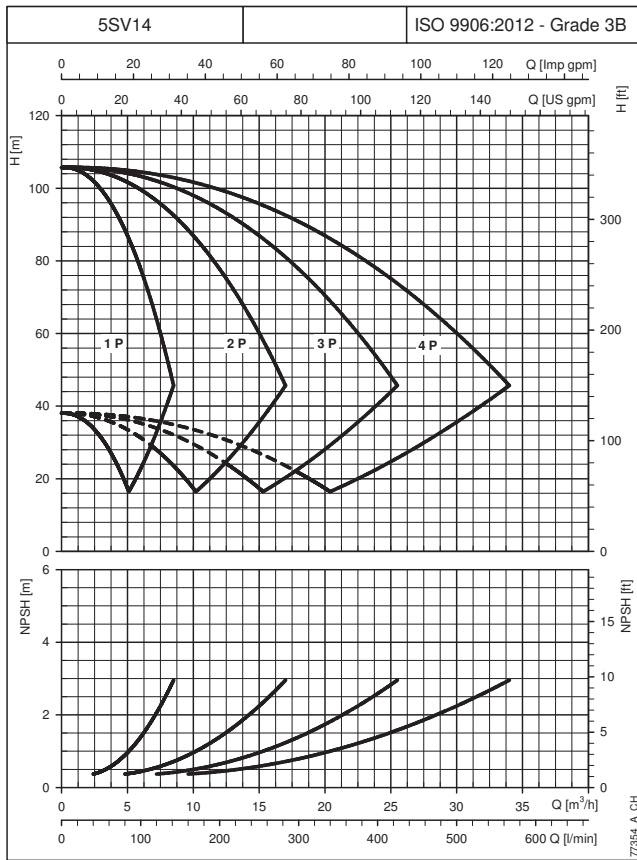
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

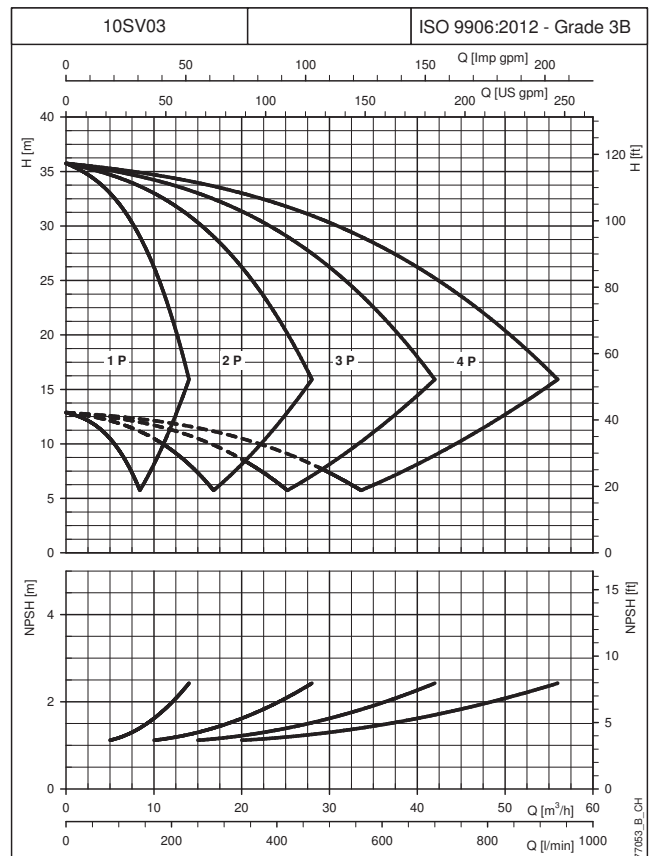
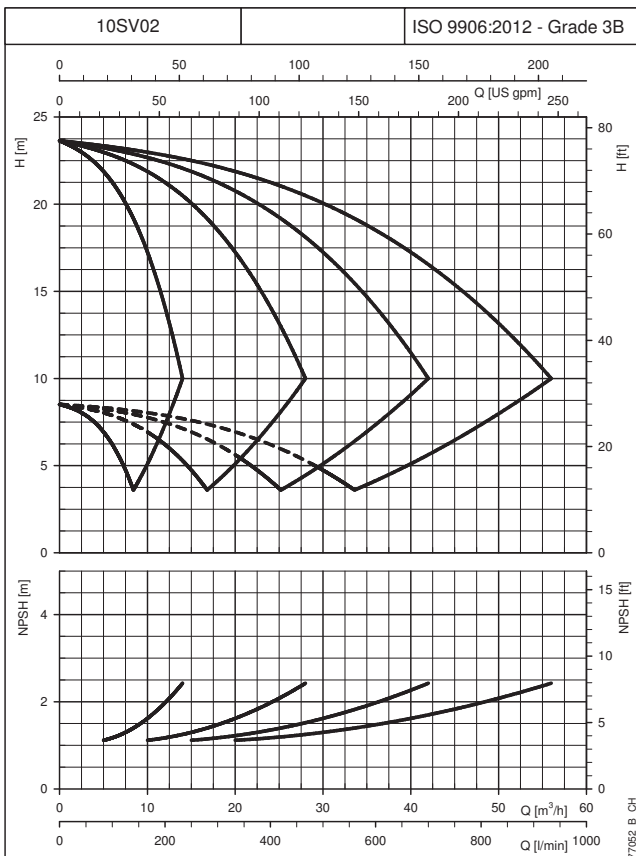
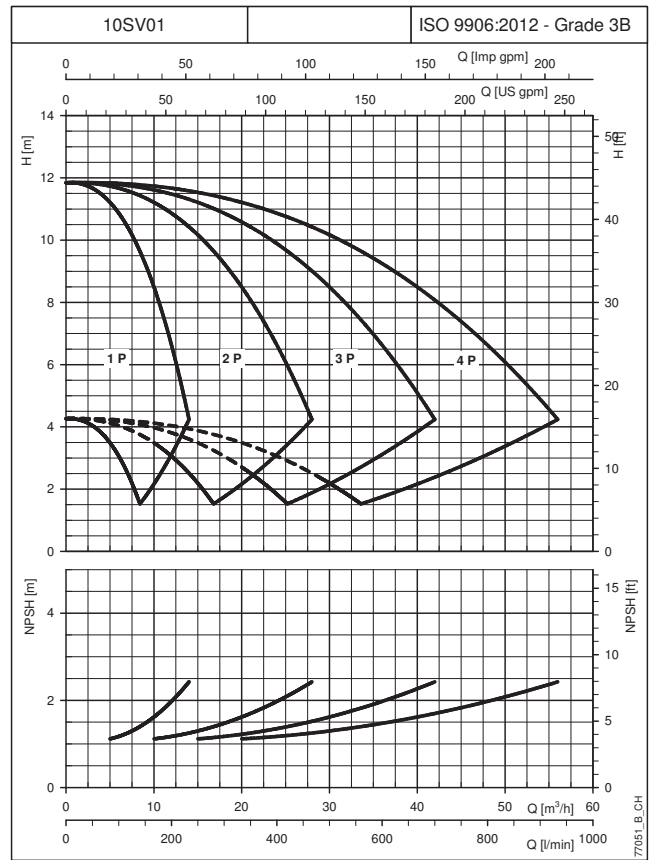
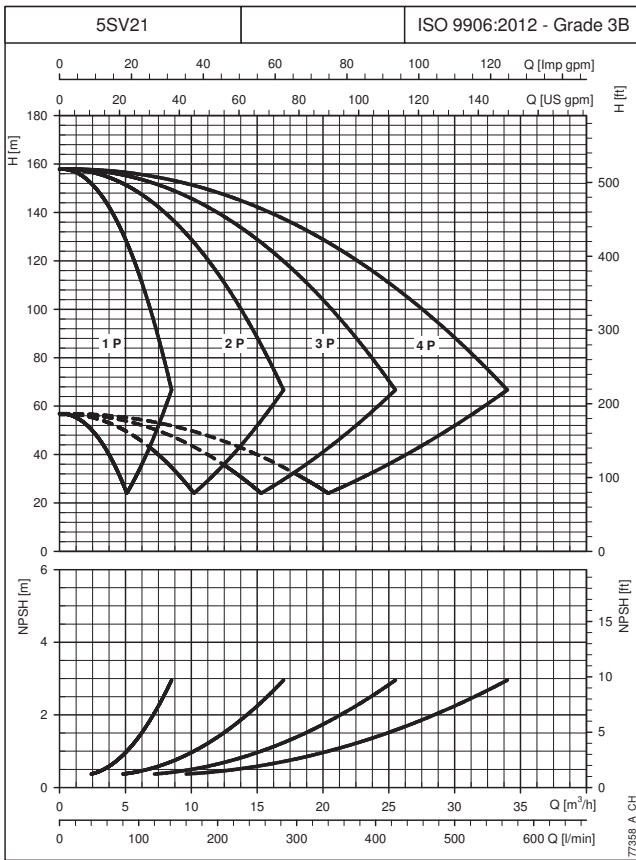
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



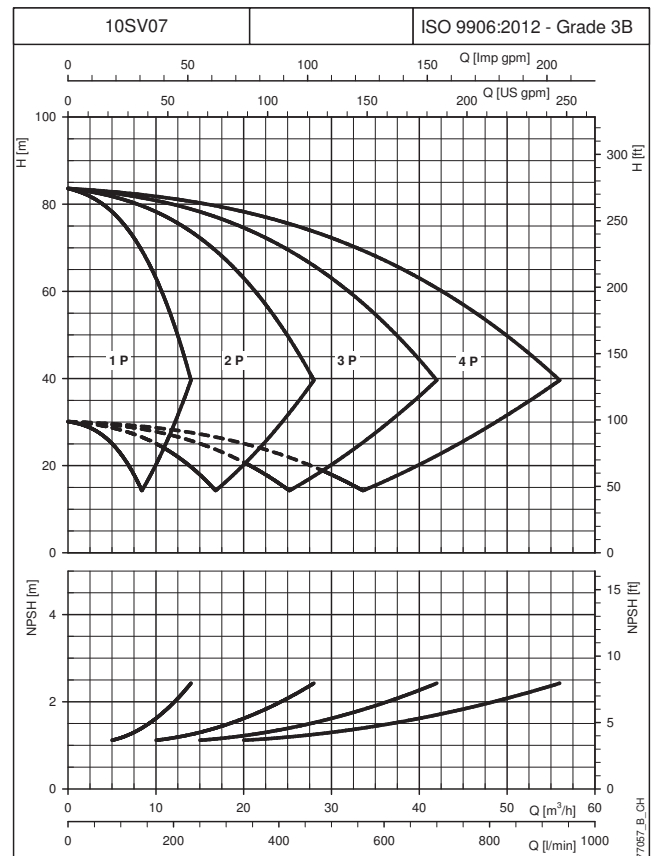
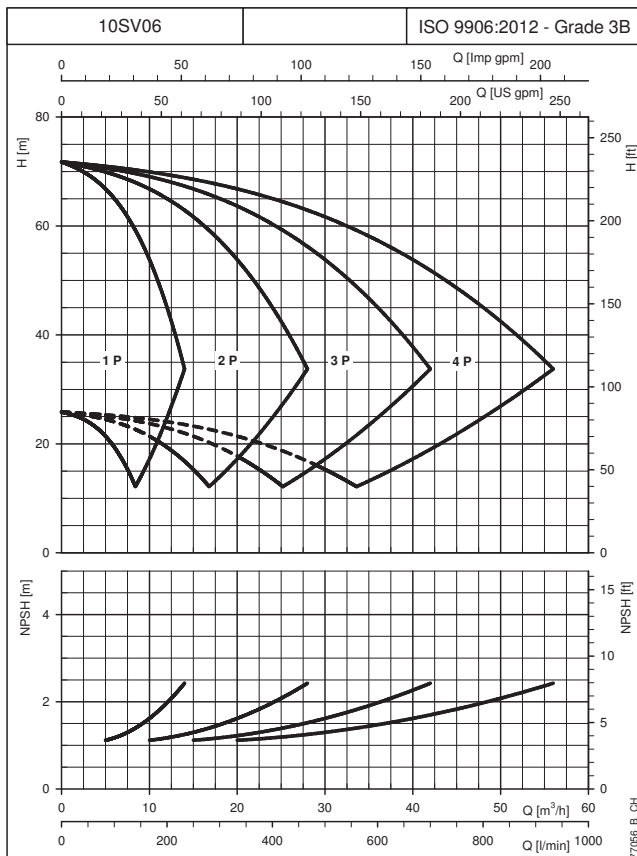
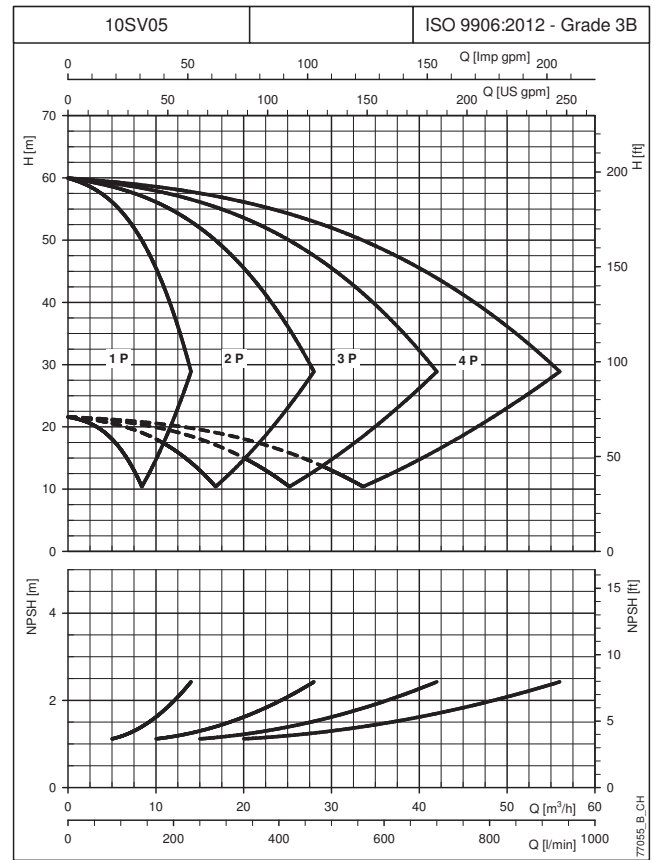
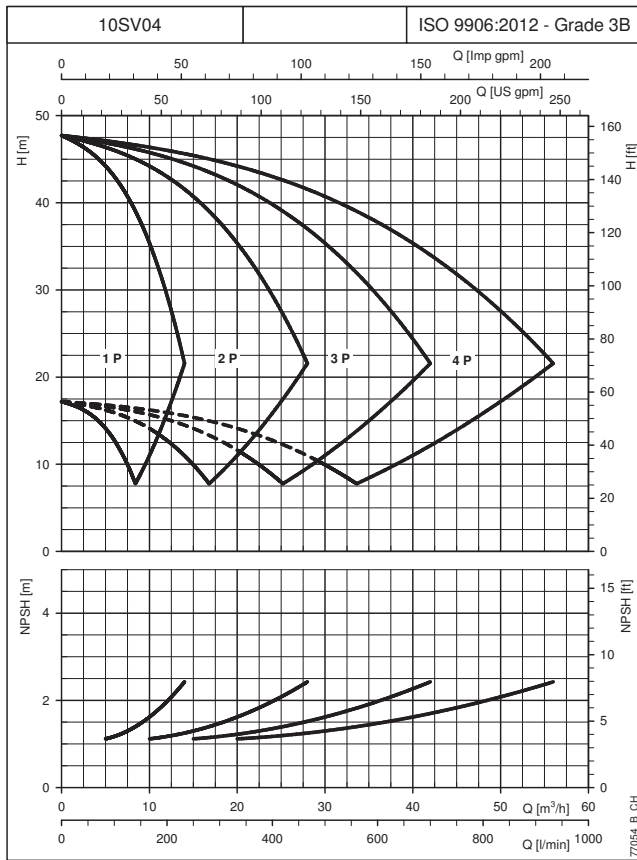
ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

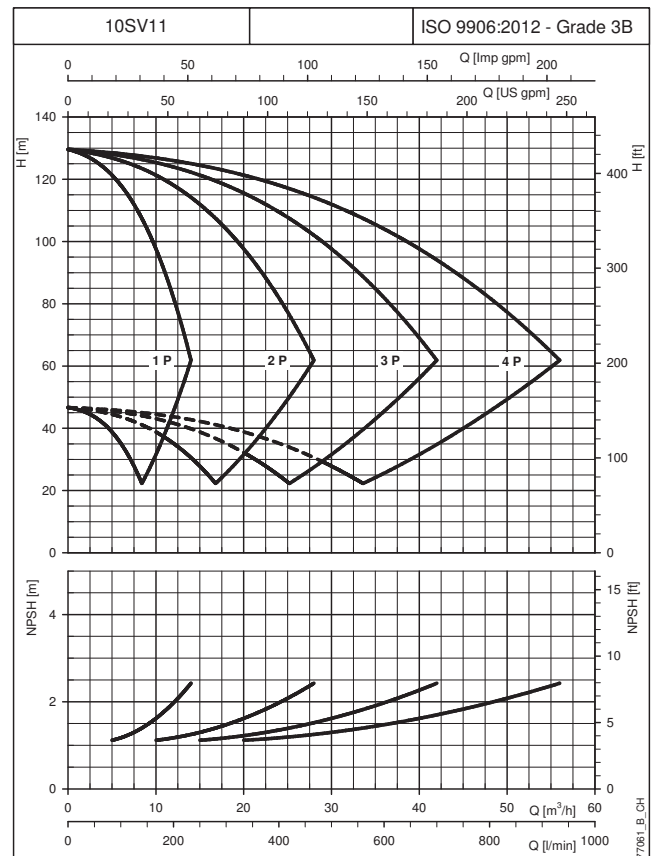
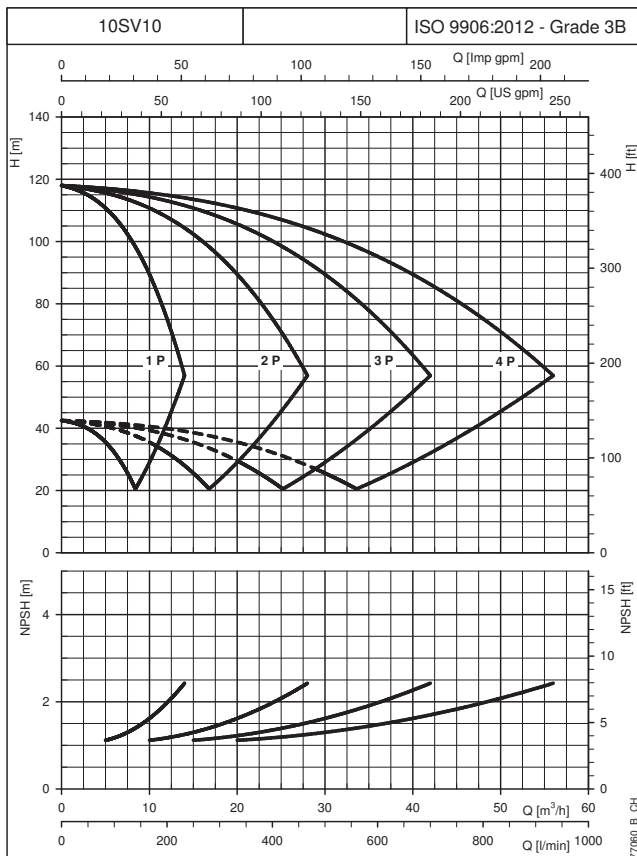
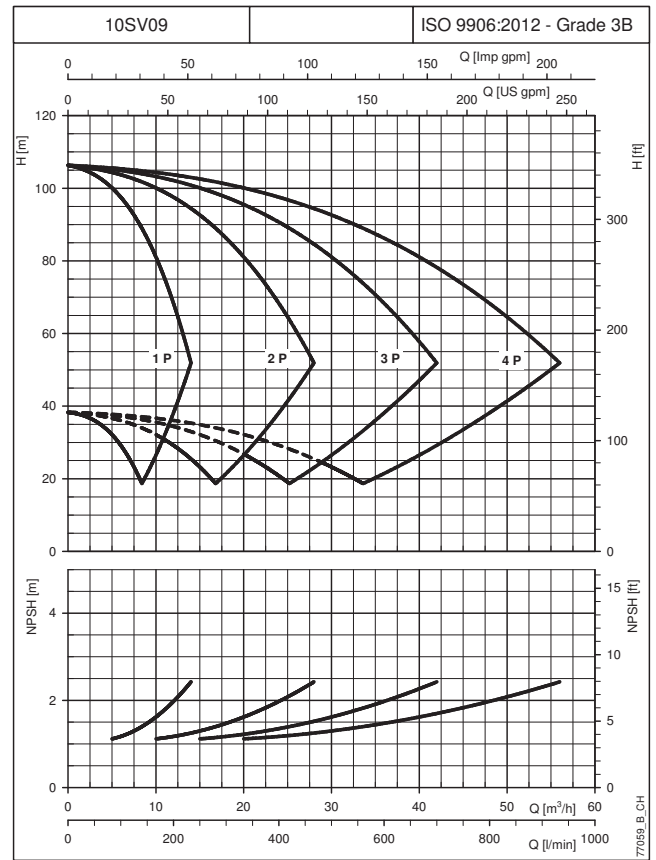
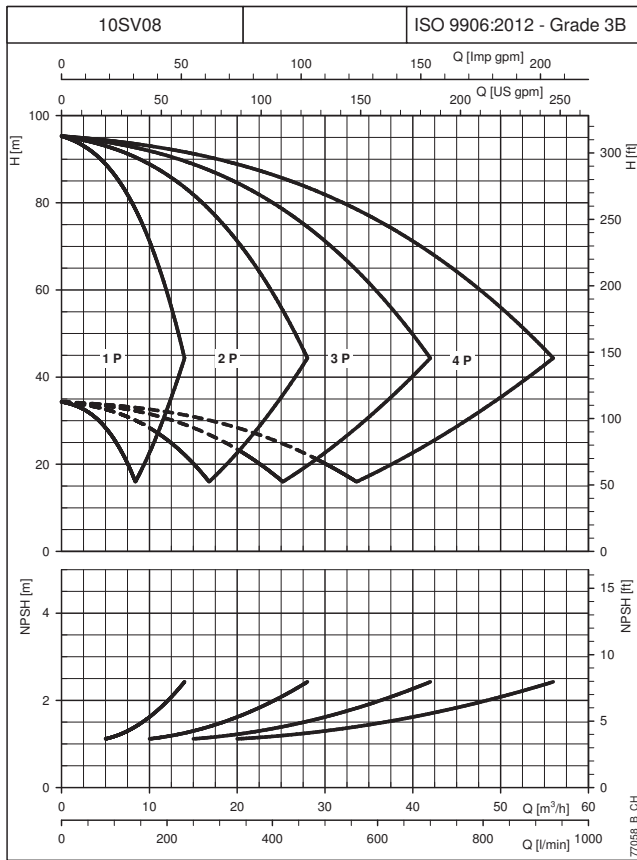
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



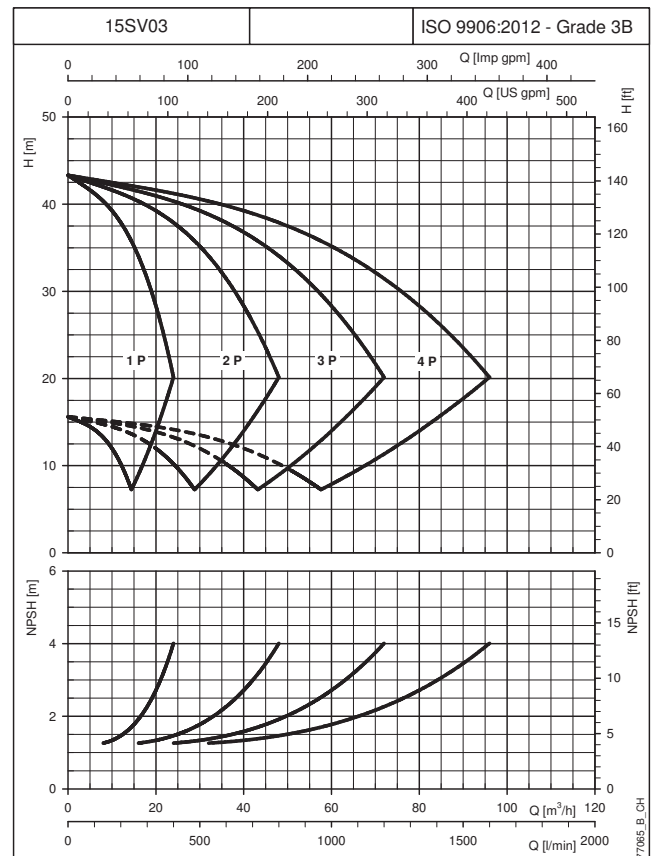
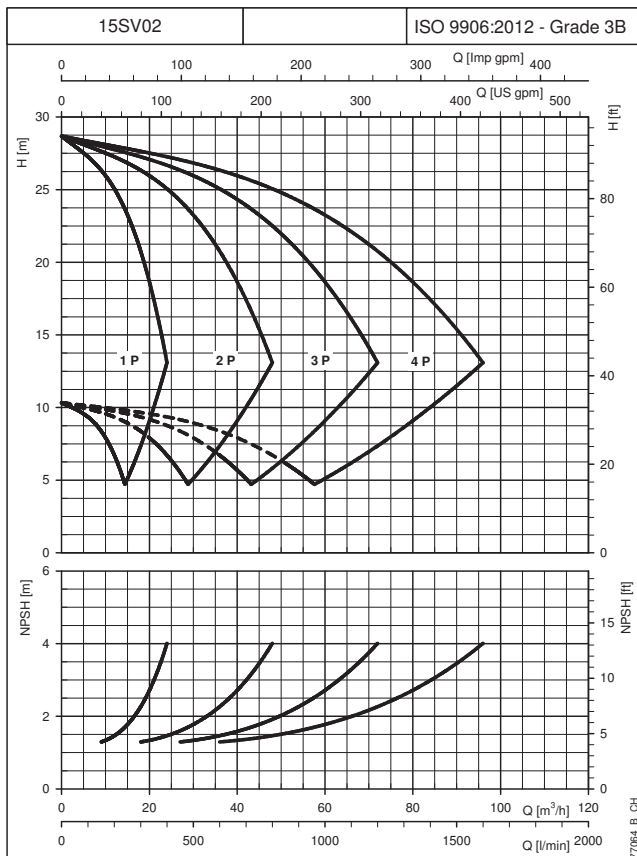
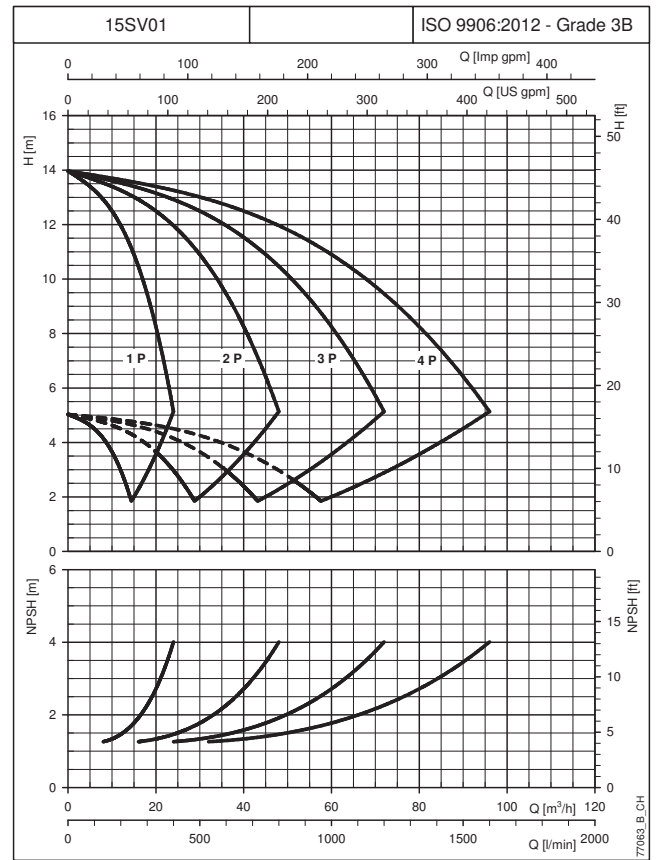
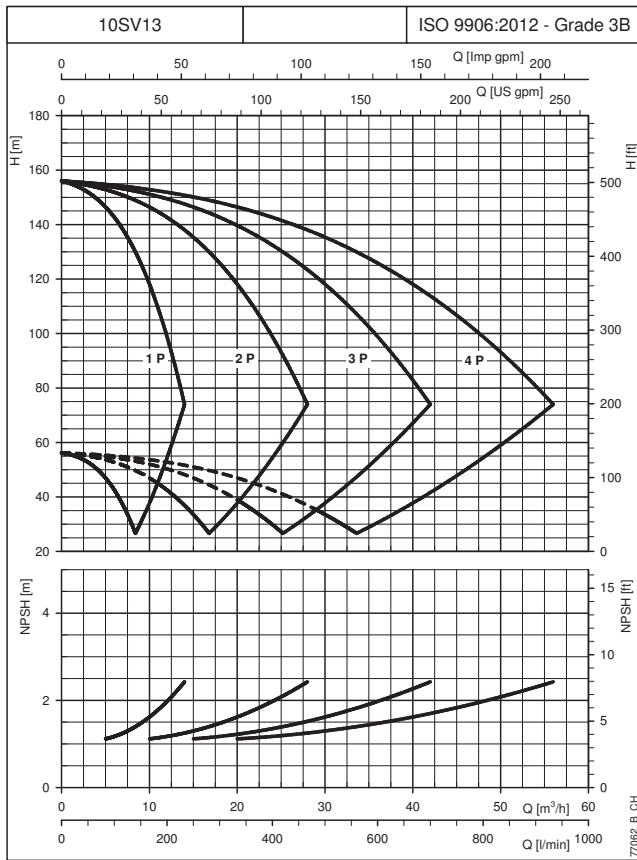
В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ДИАГРАММЫ

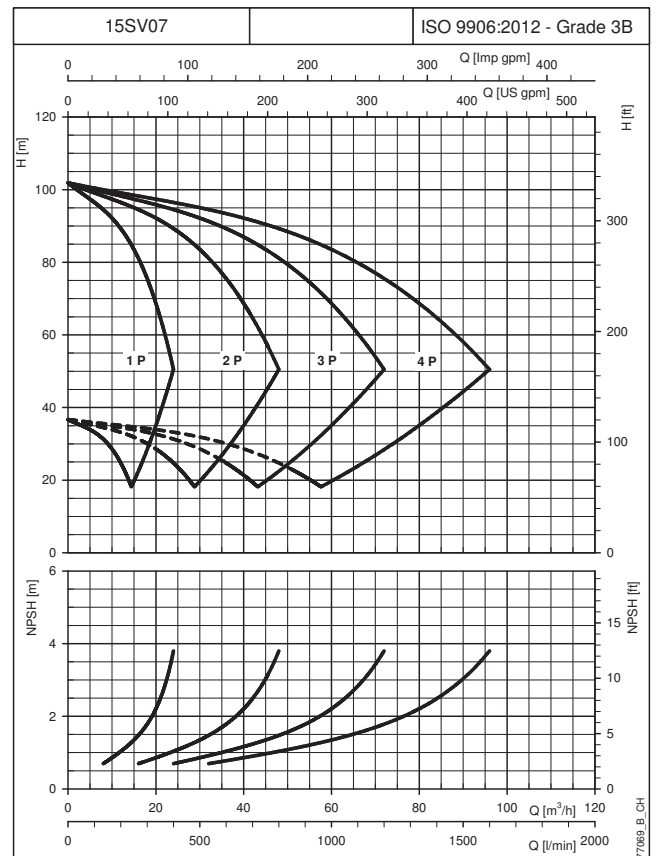
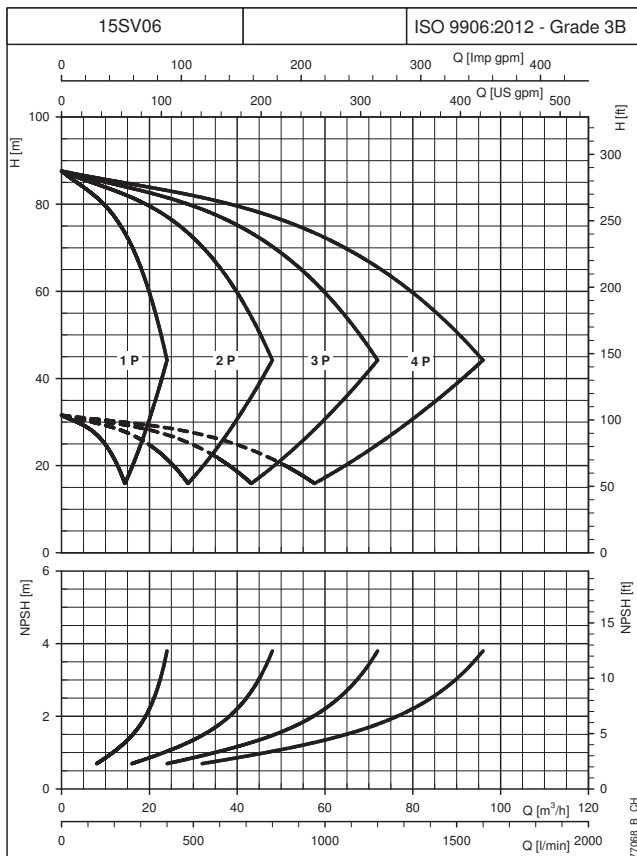
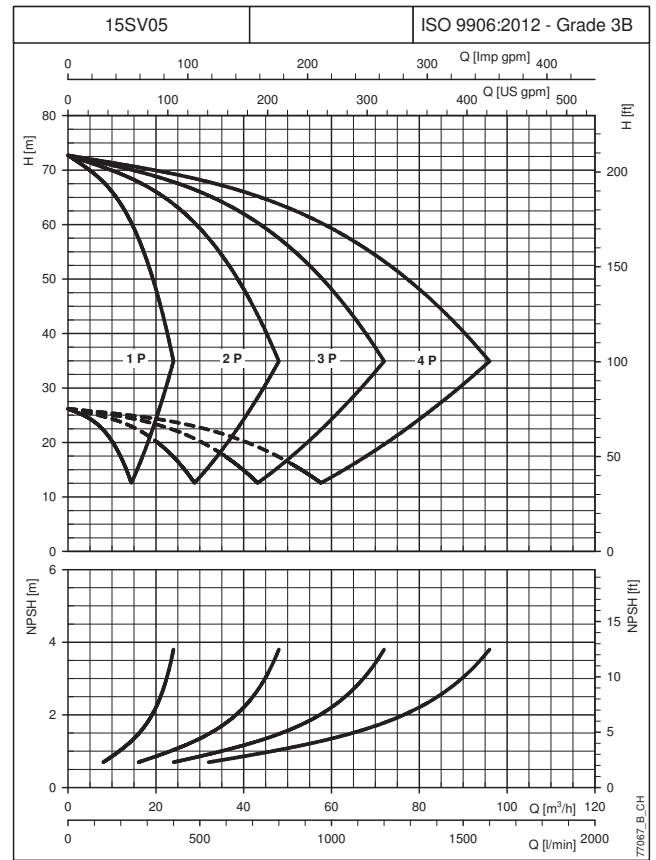
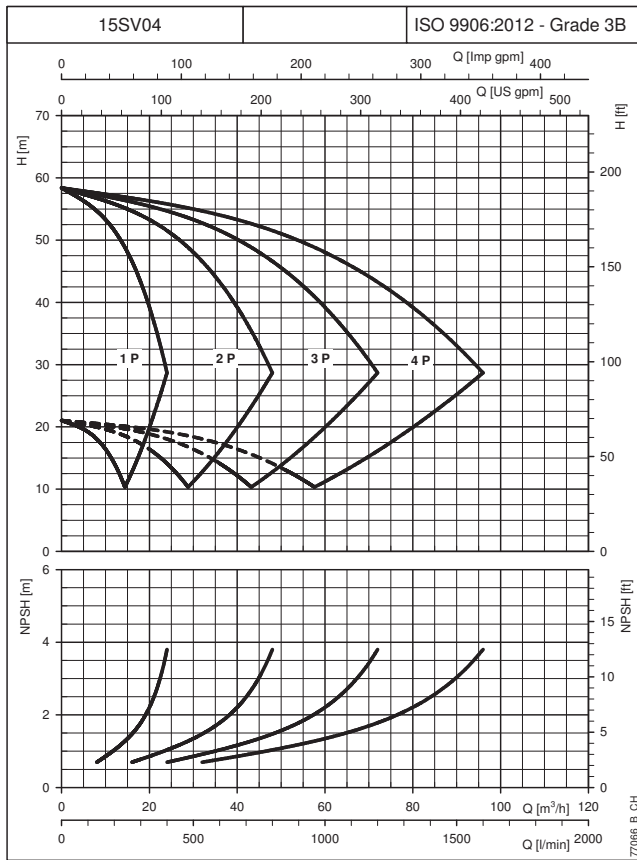
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов. Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$. Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

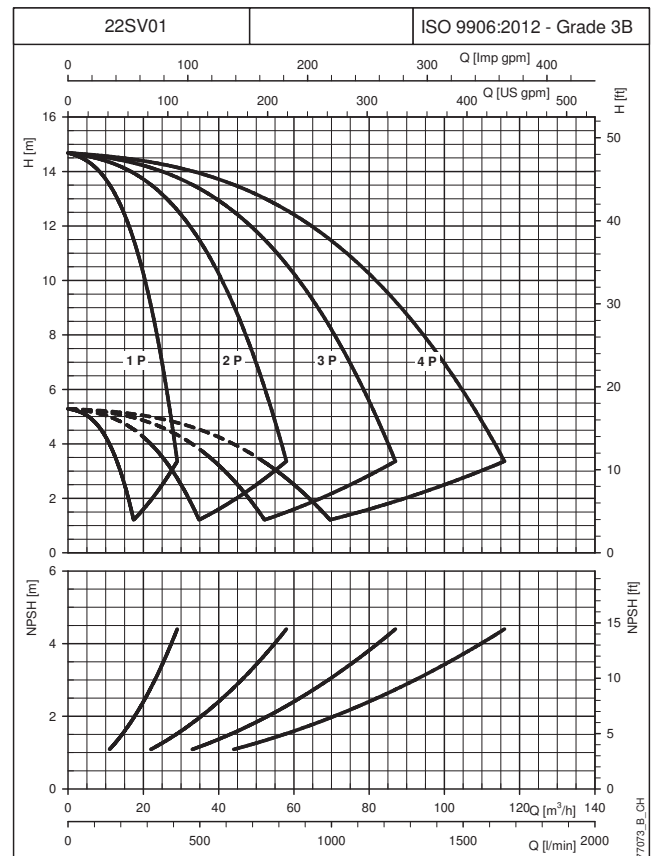
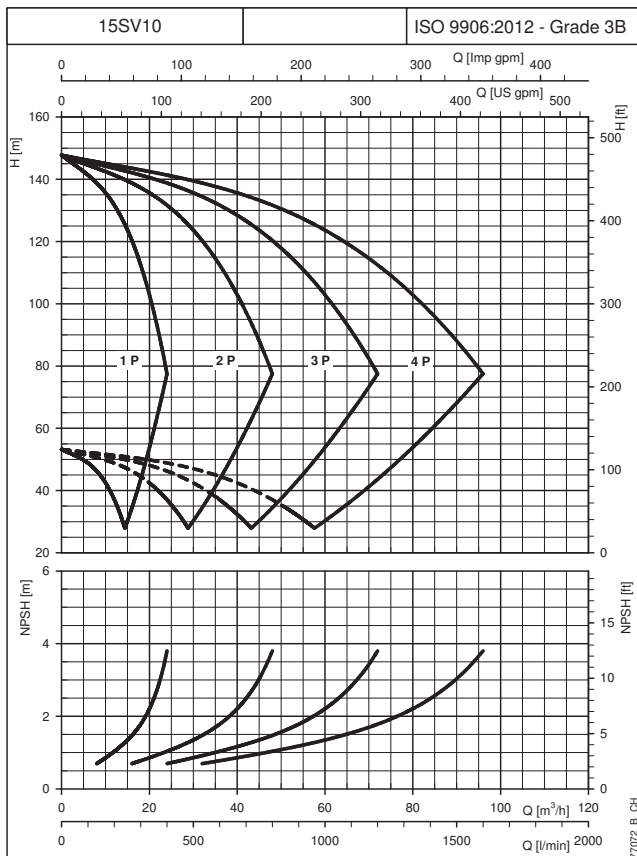
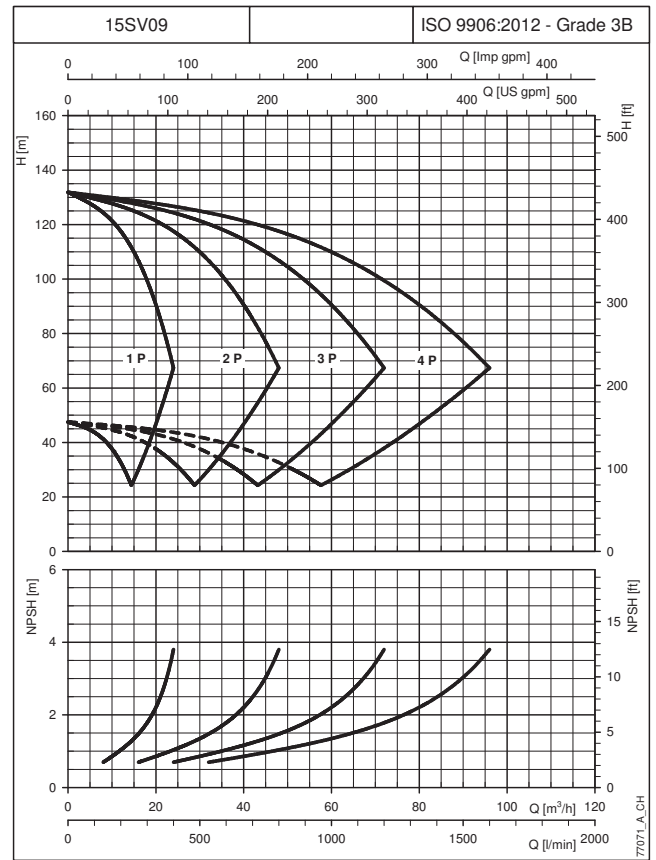
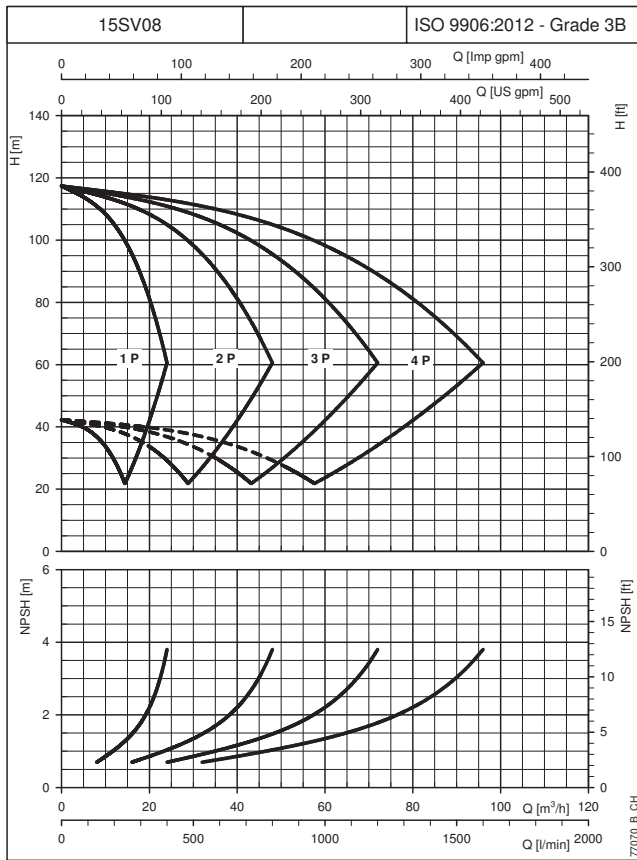
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

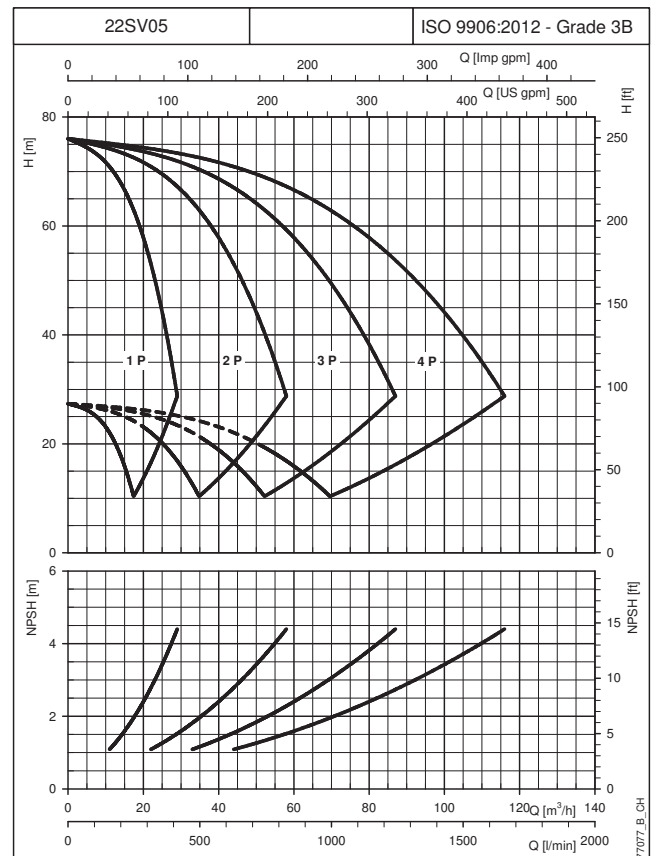
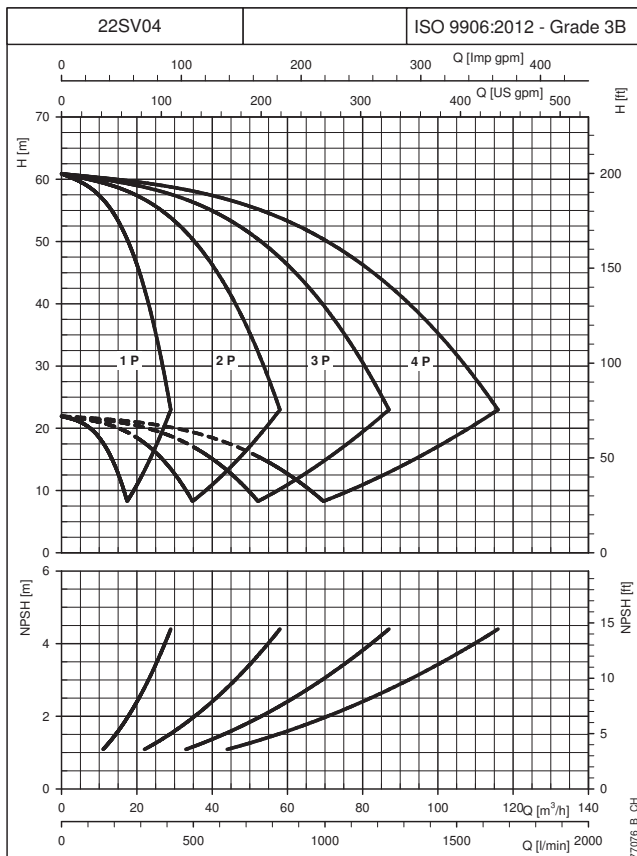
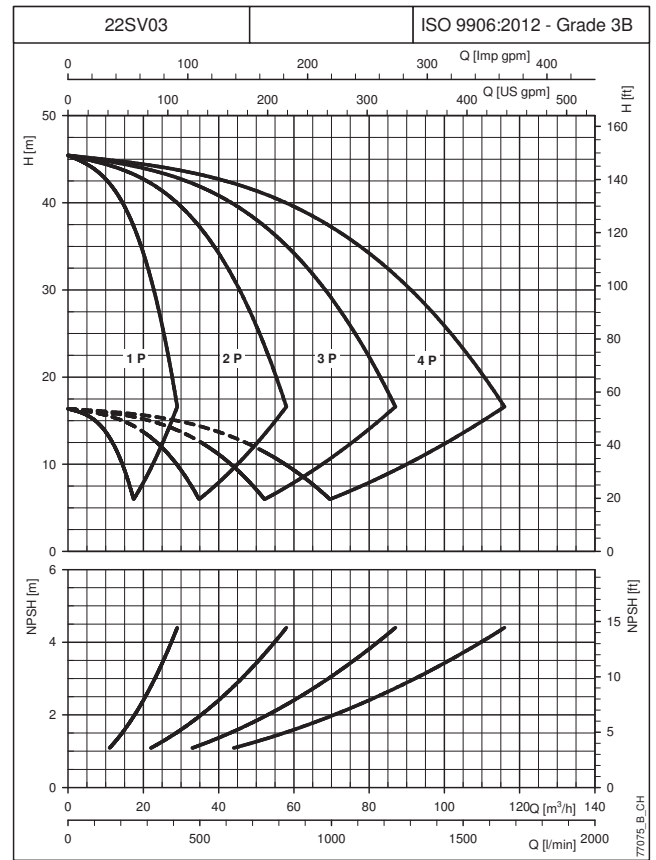
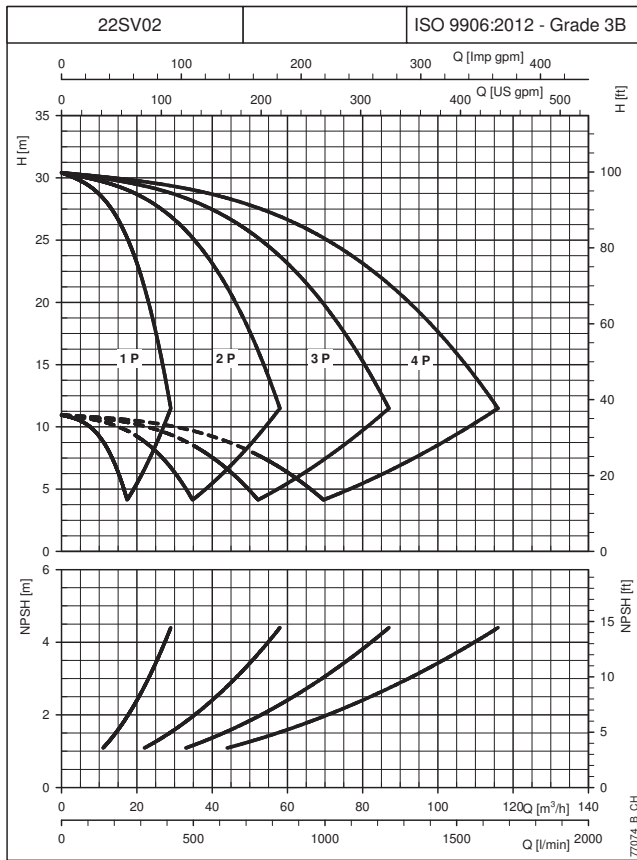
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



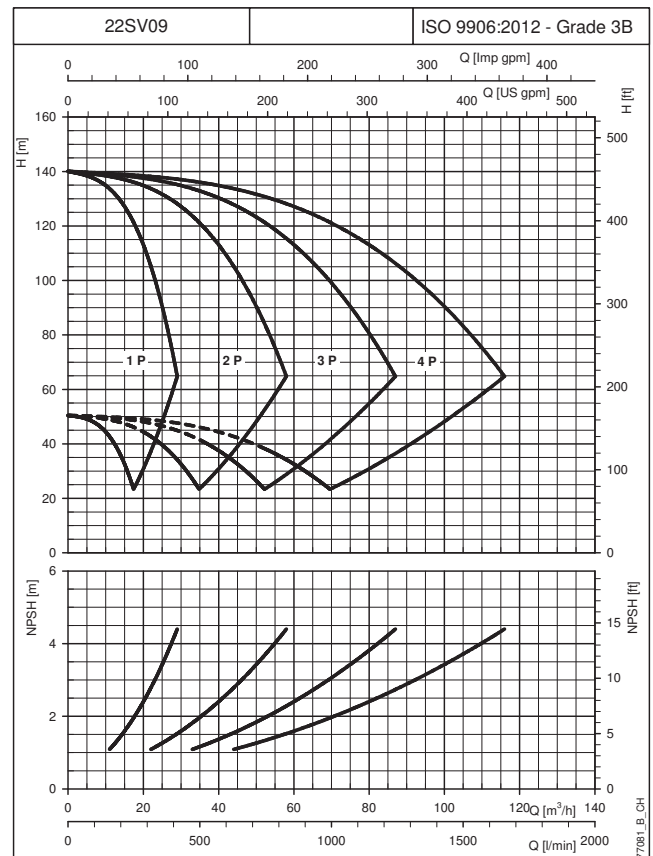
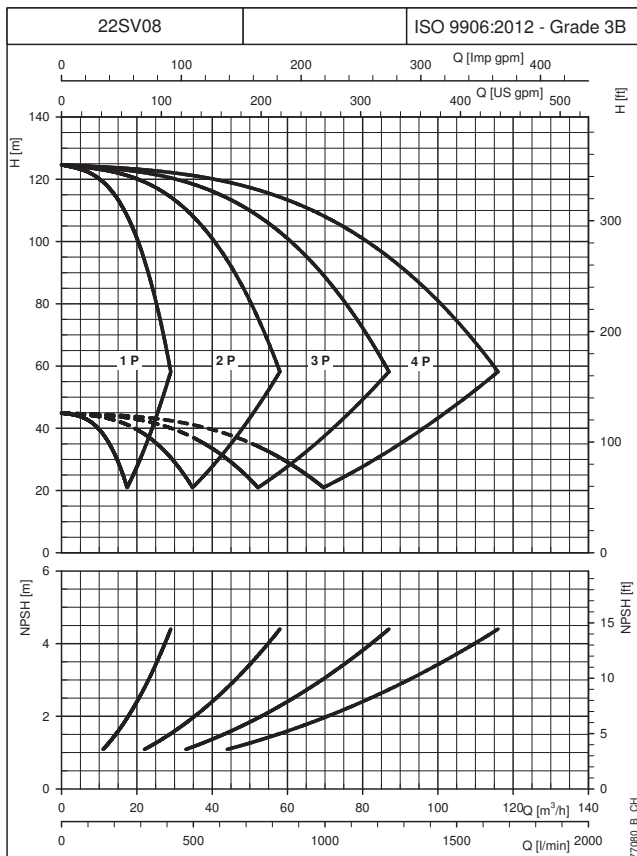
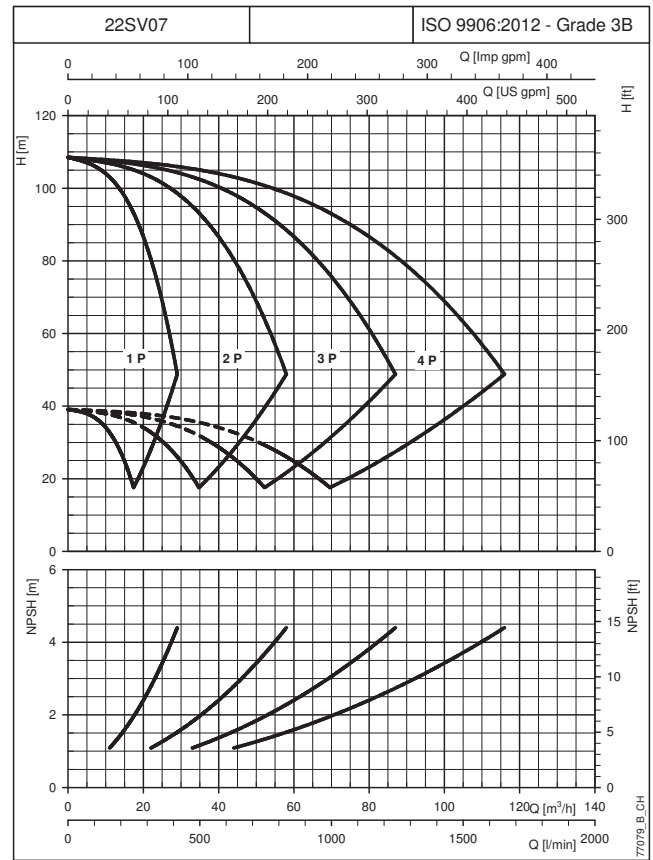
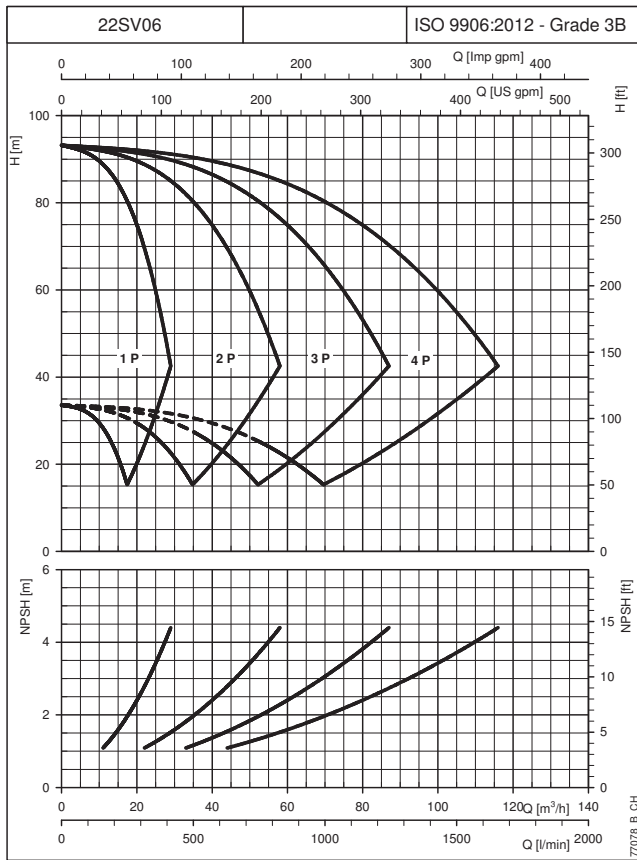
ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

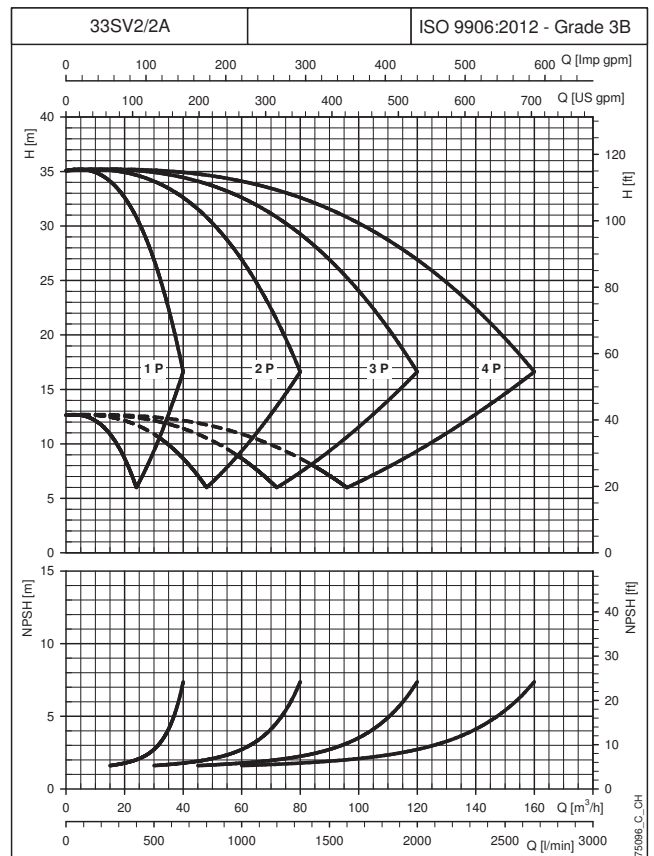
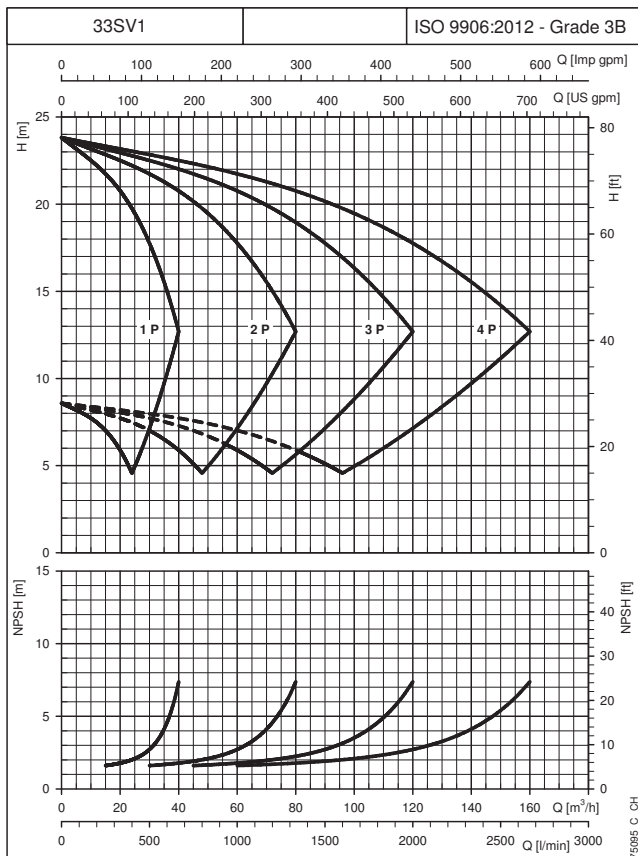
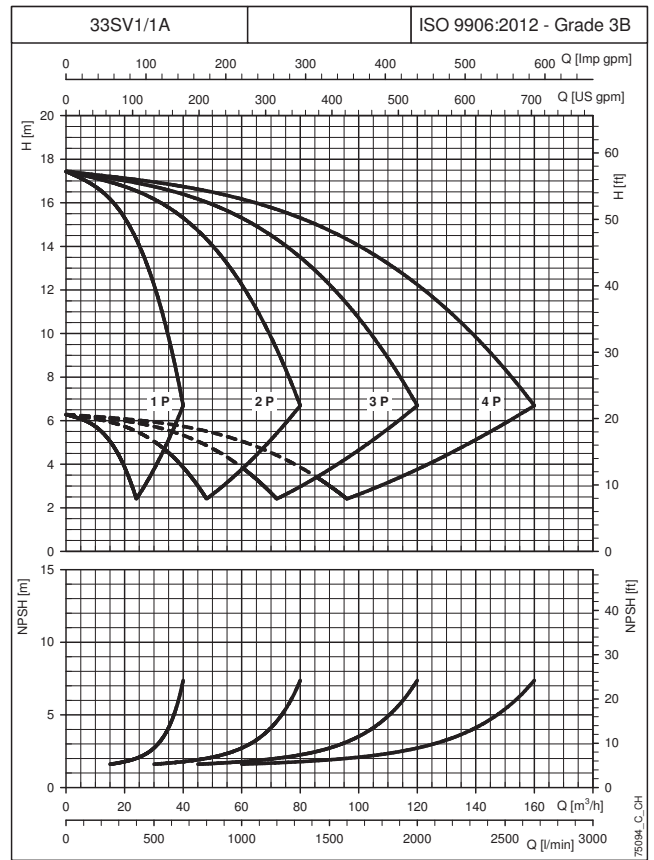
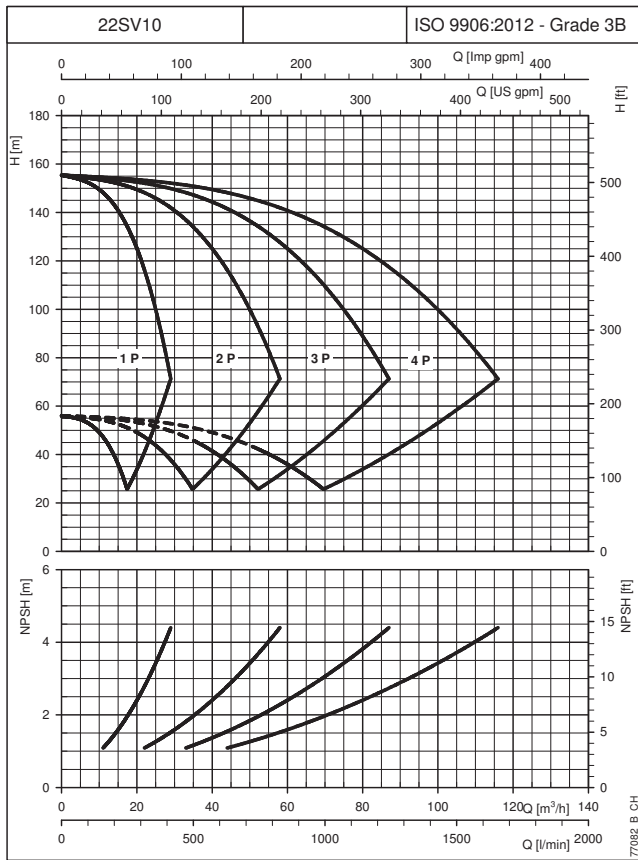
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



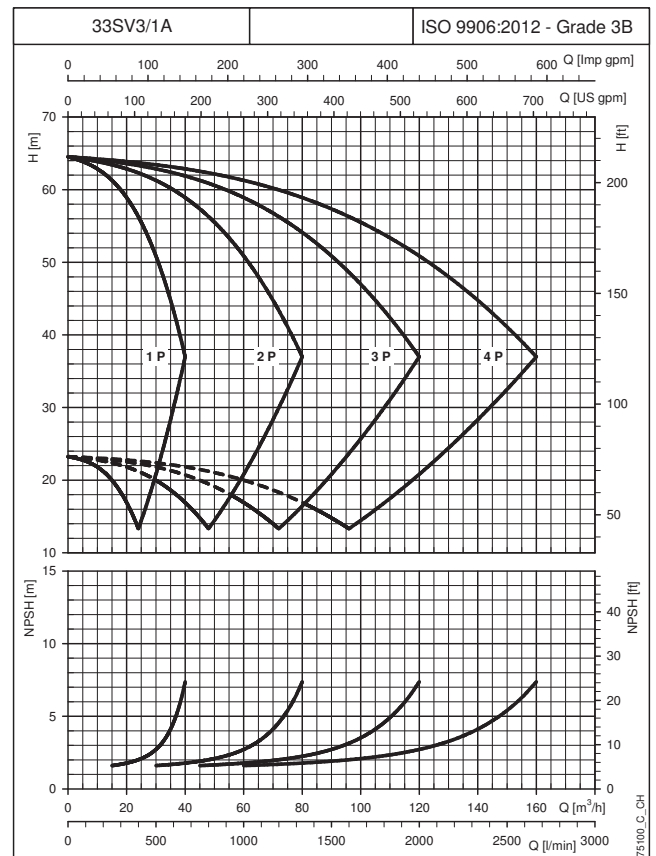
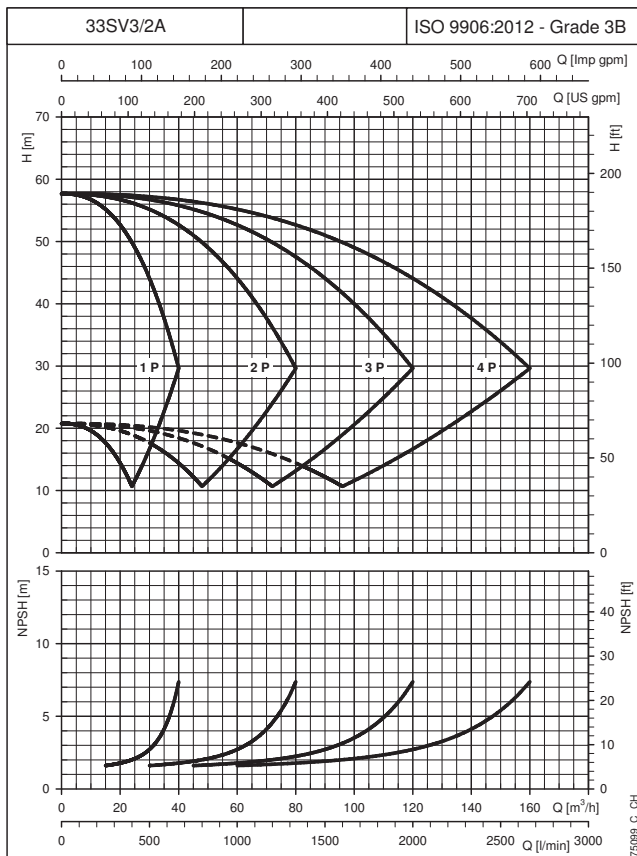
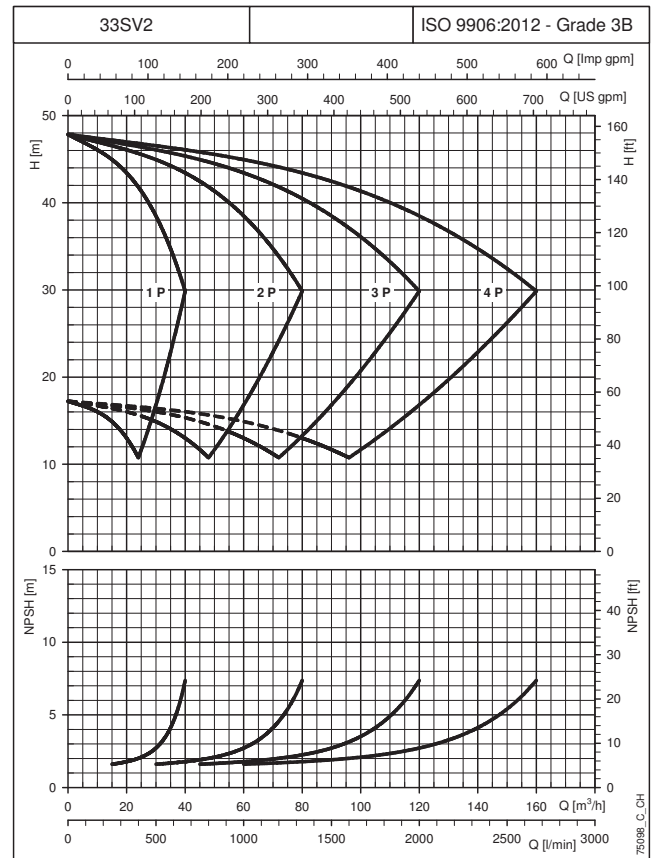
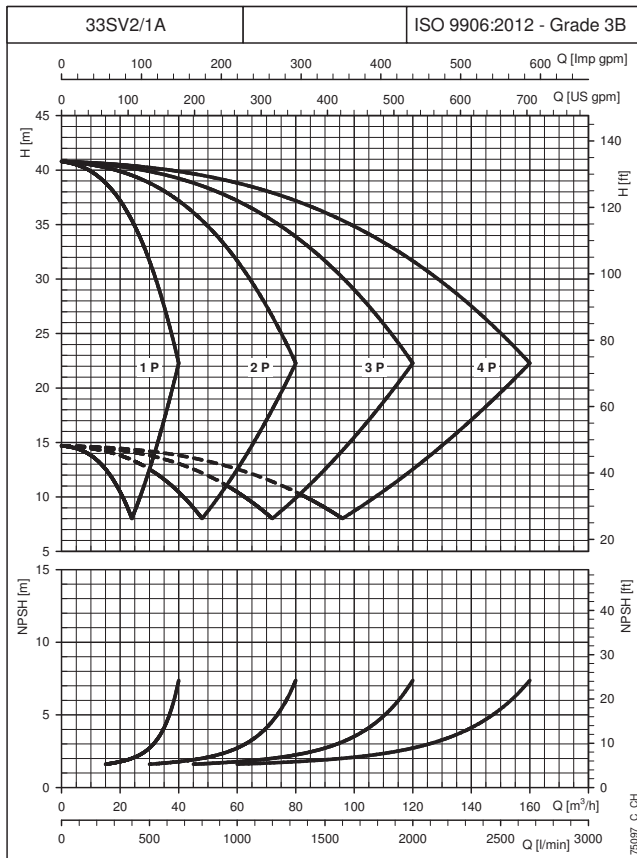
ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

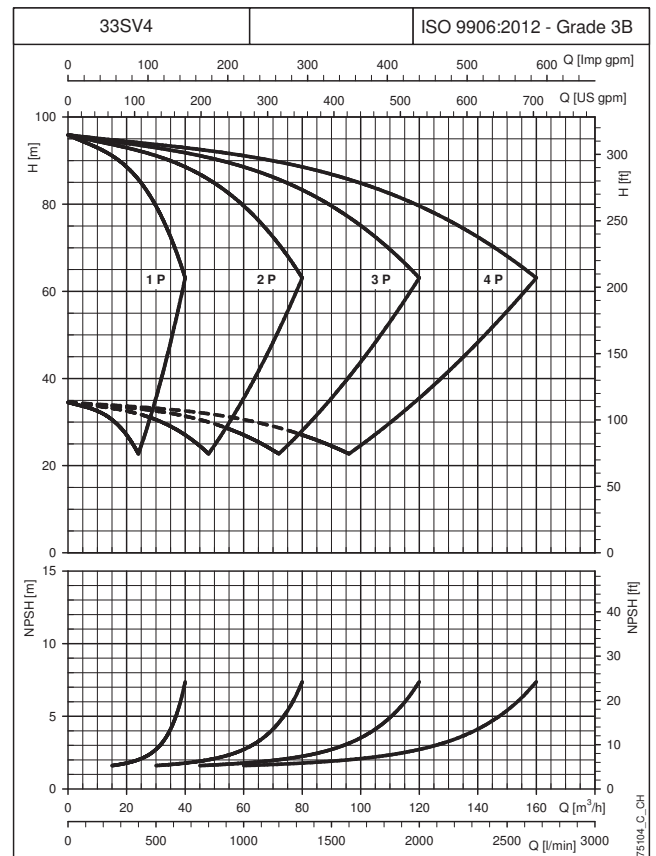
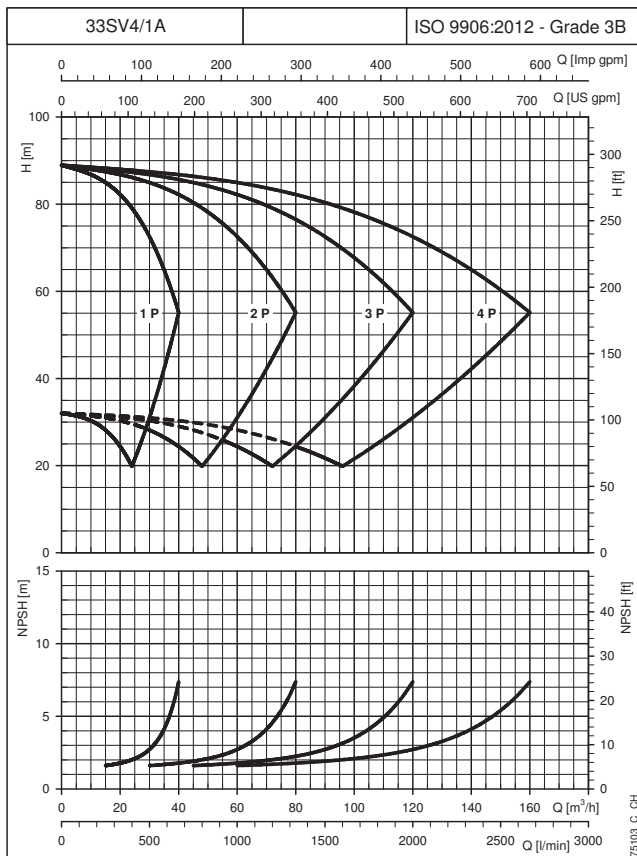
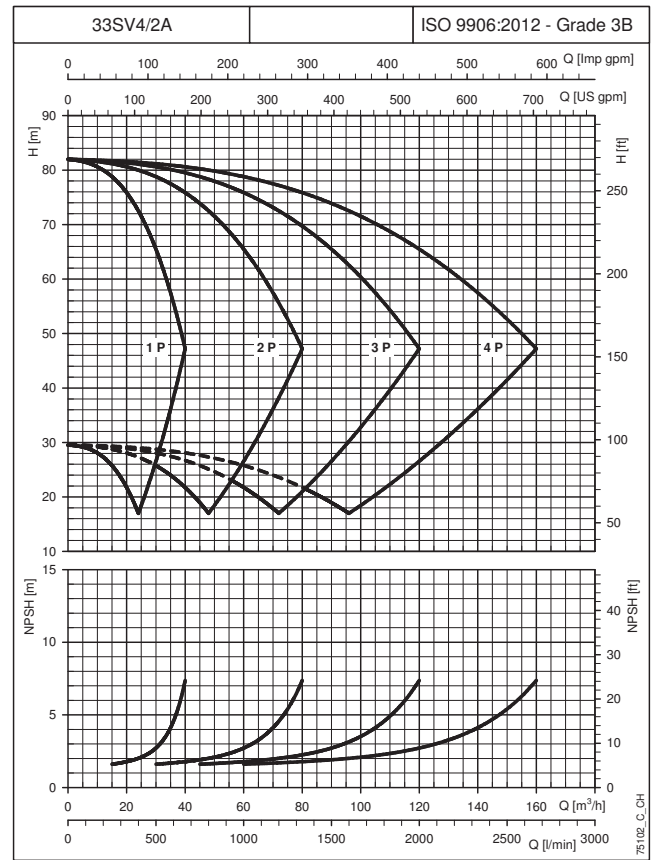
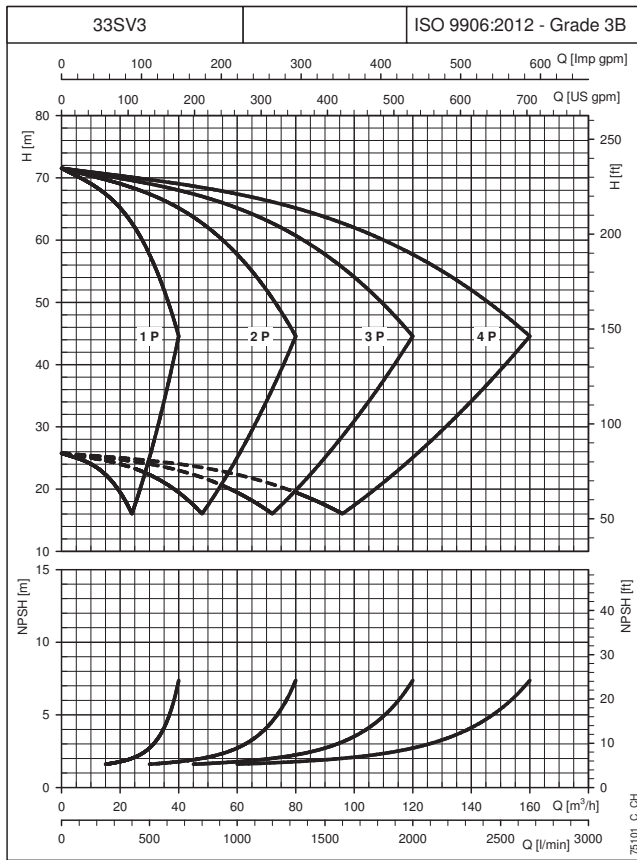
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

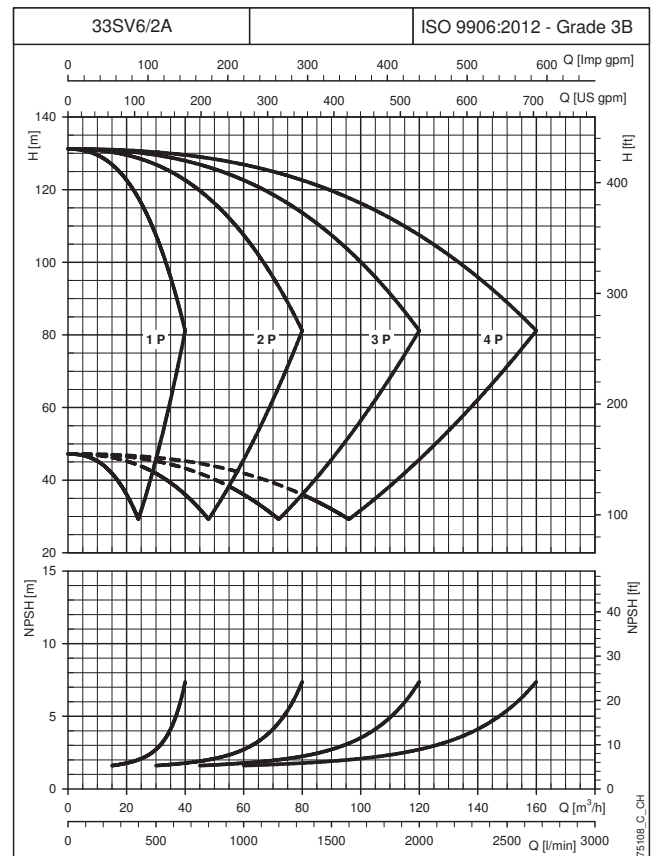
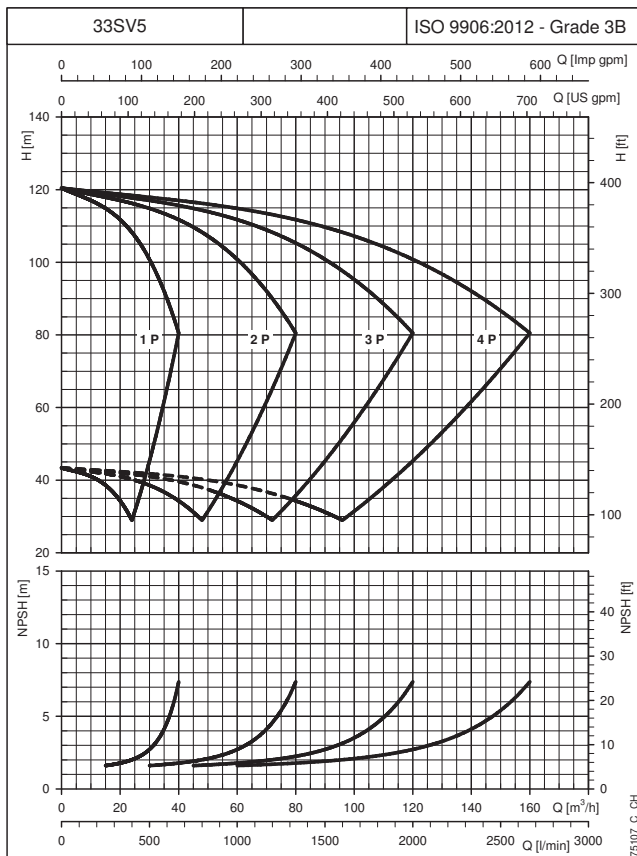
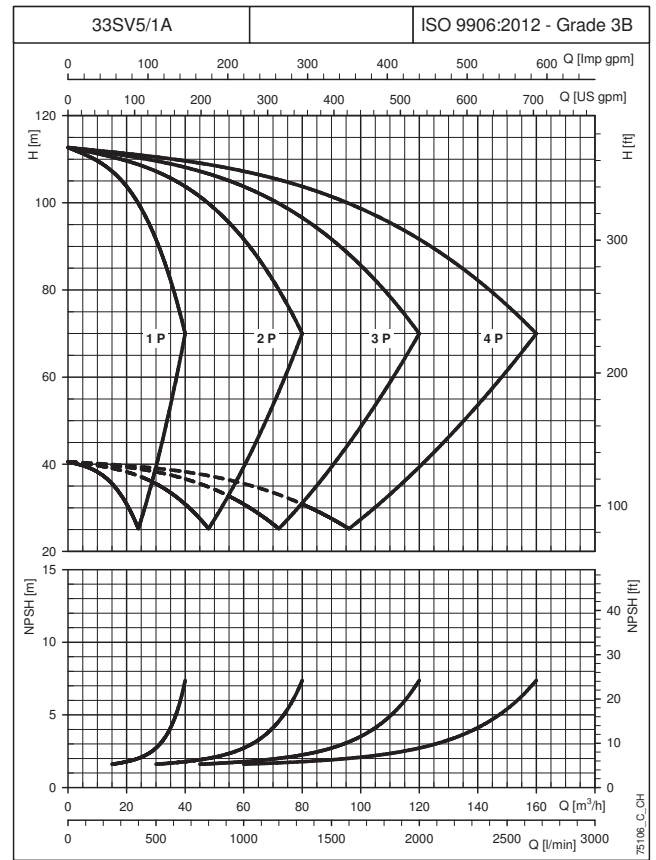
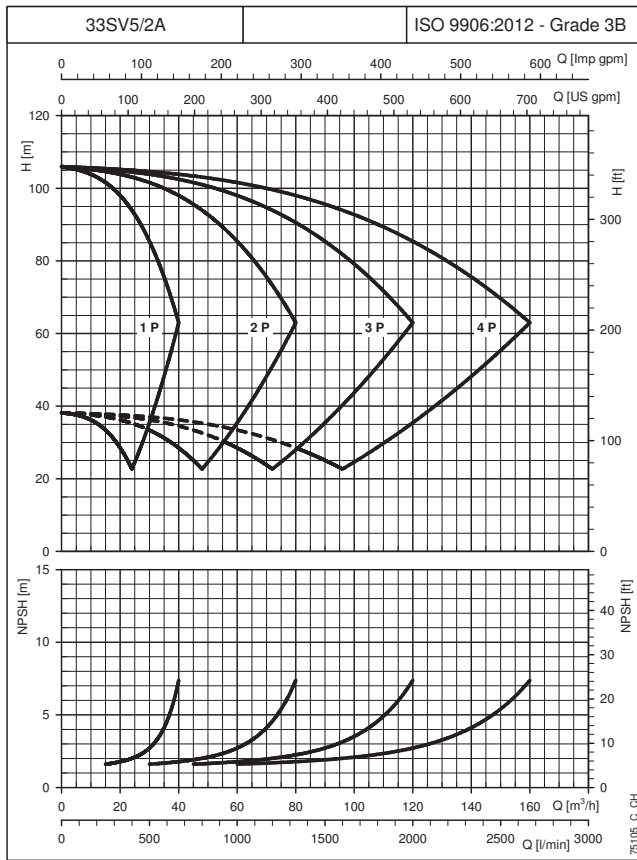
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

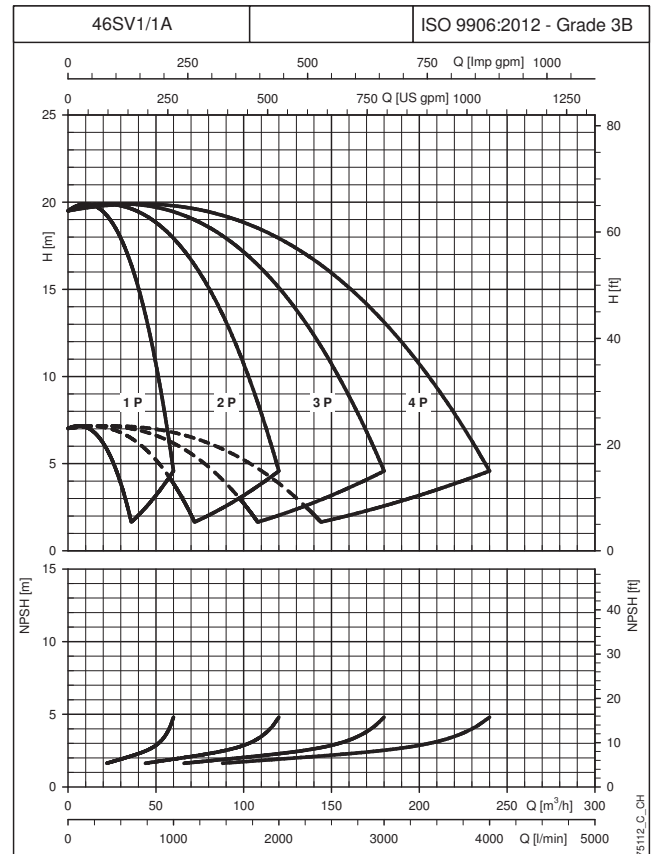
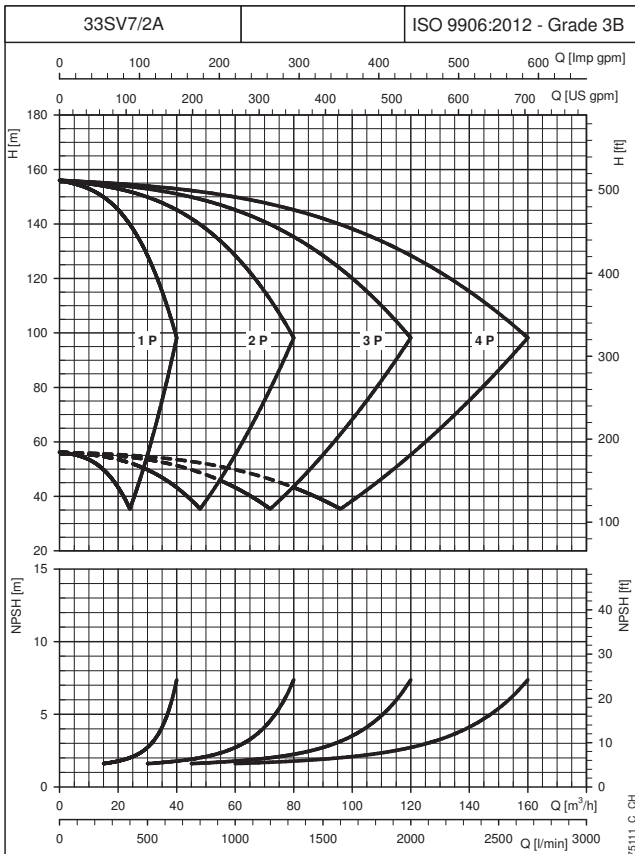
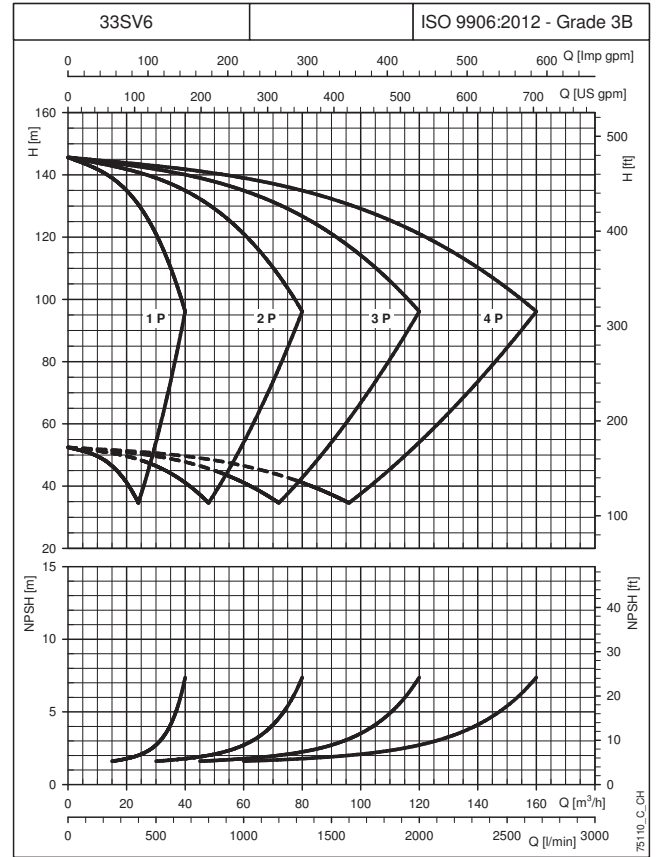
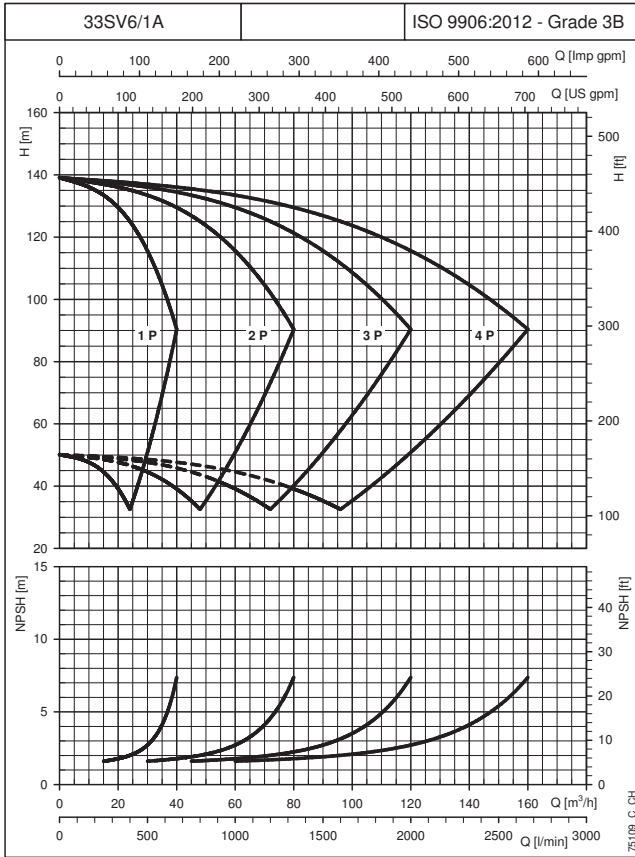
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



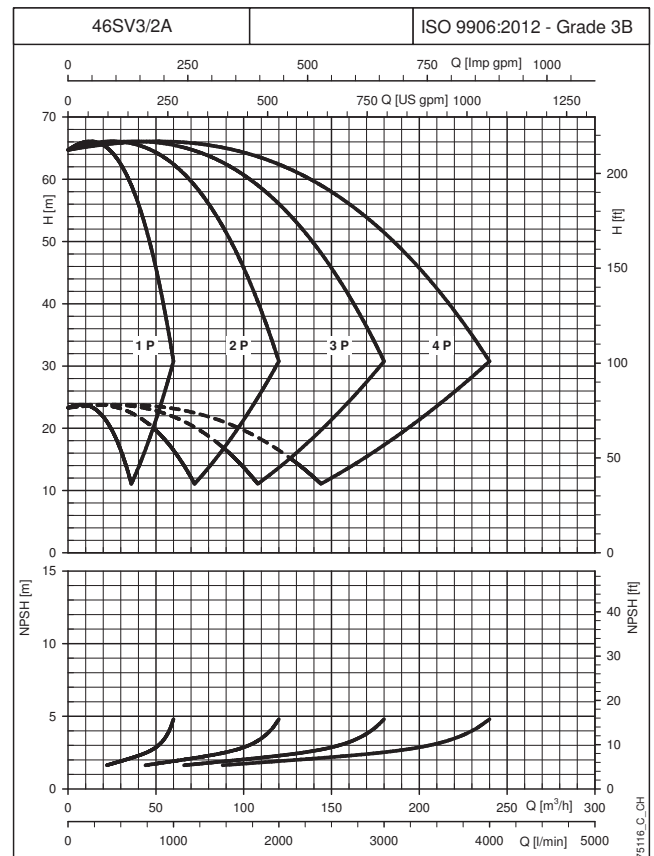
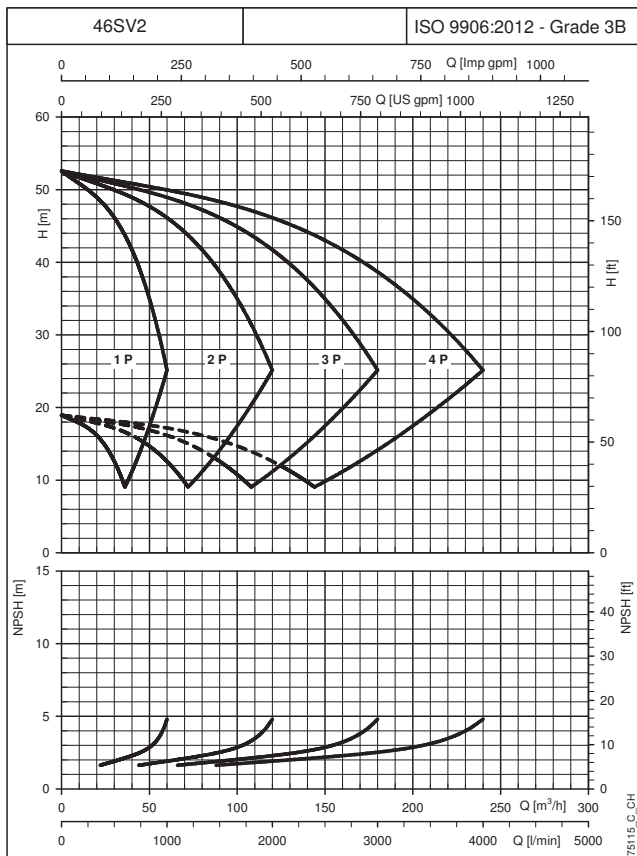
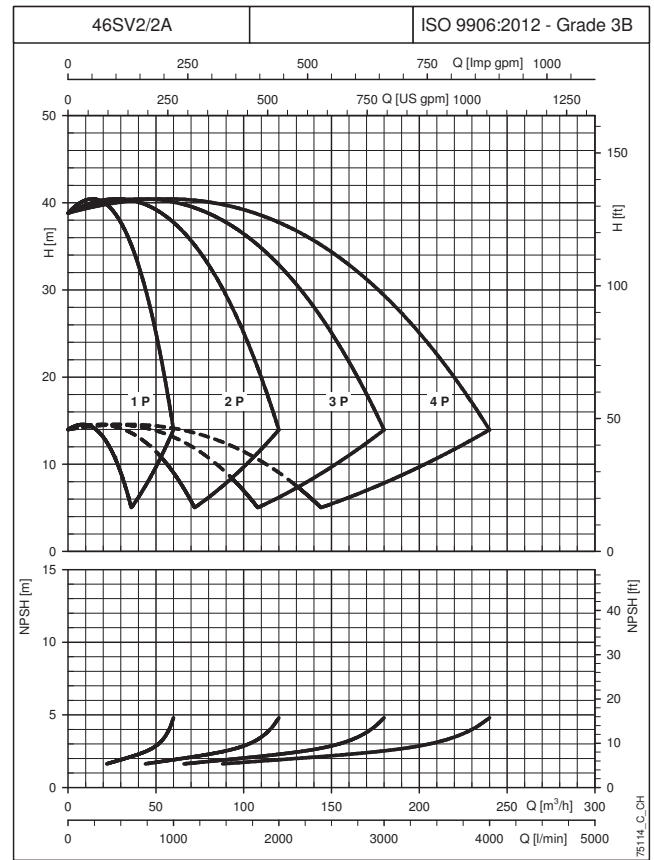
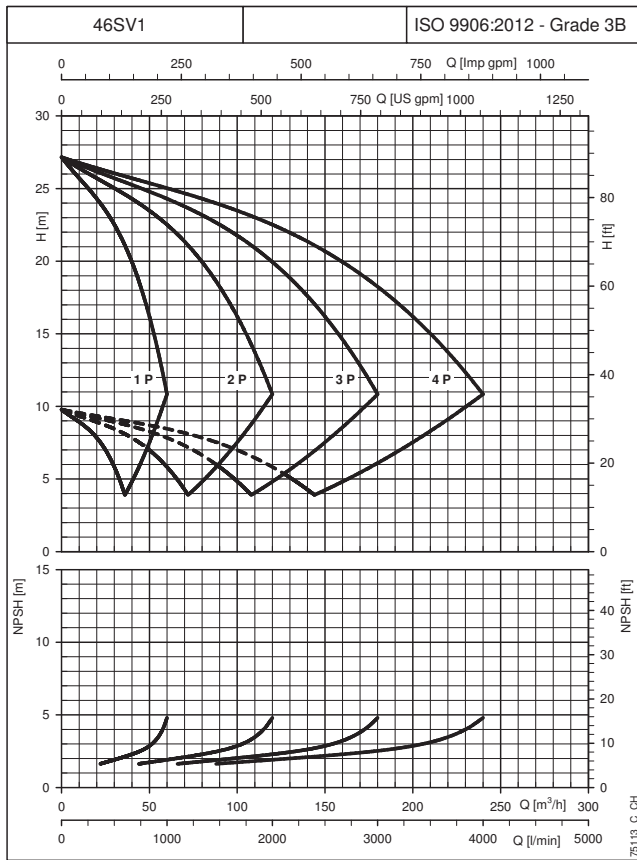
В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ДИАГРАММЫ

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



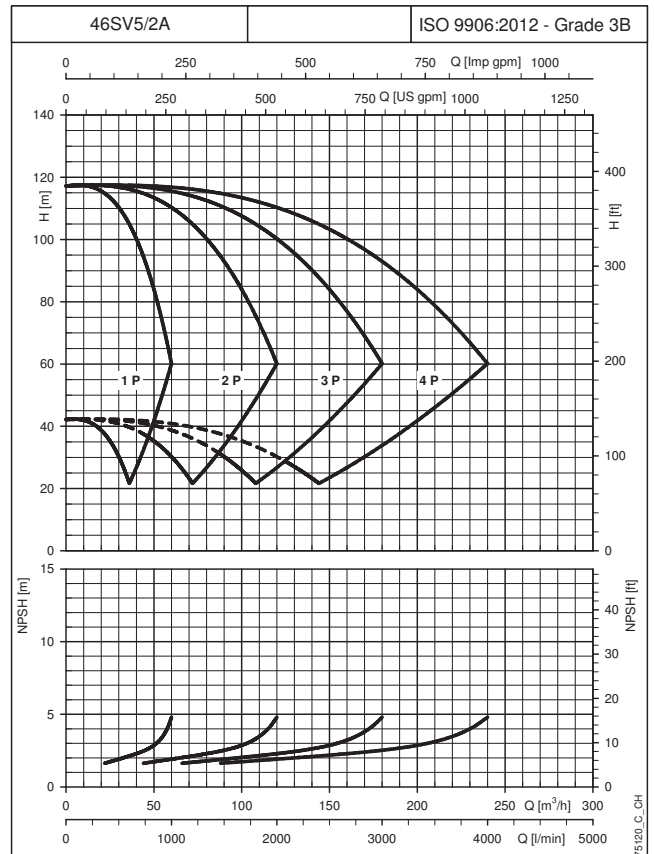
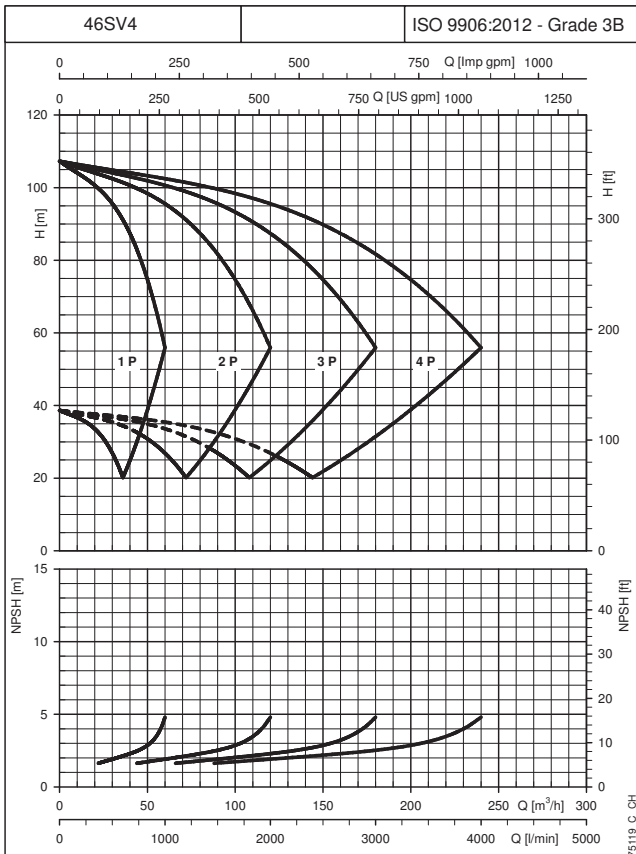
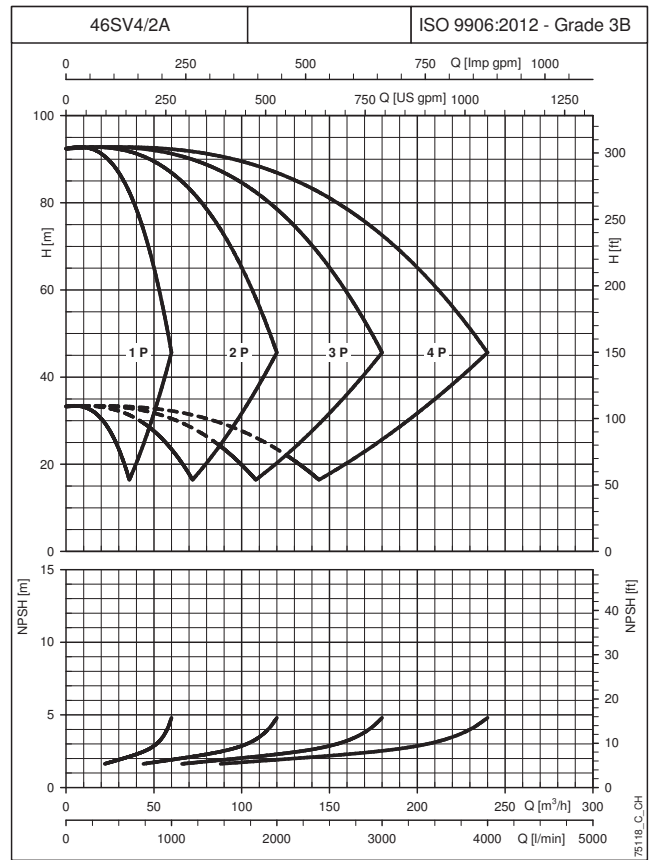
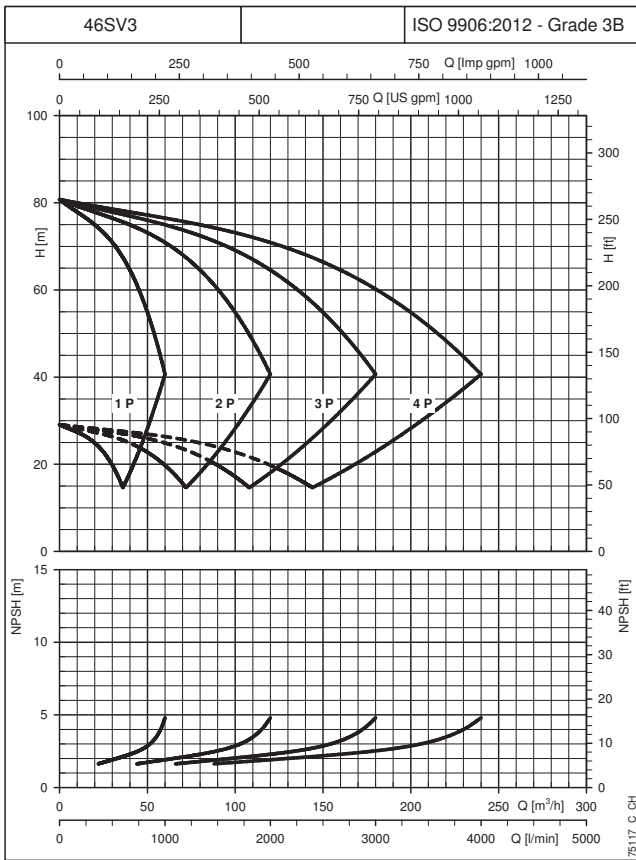
ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

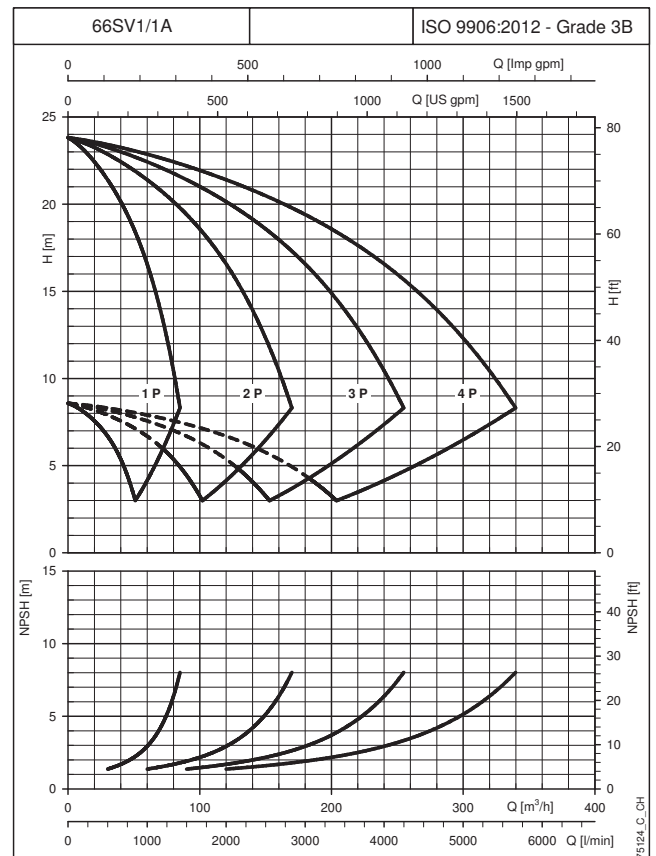
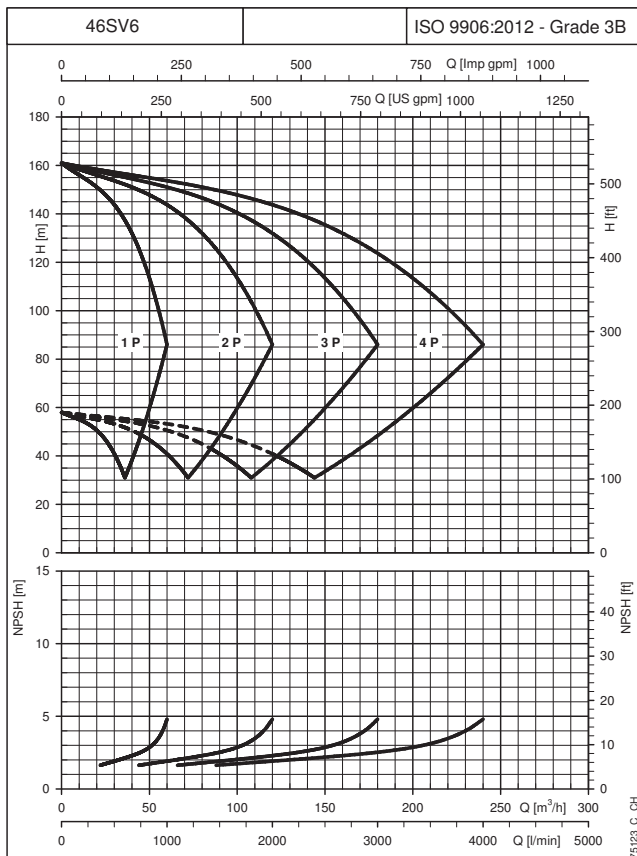
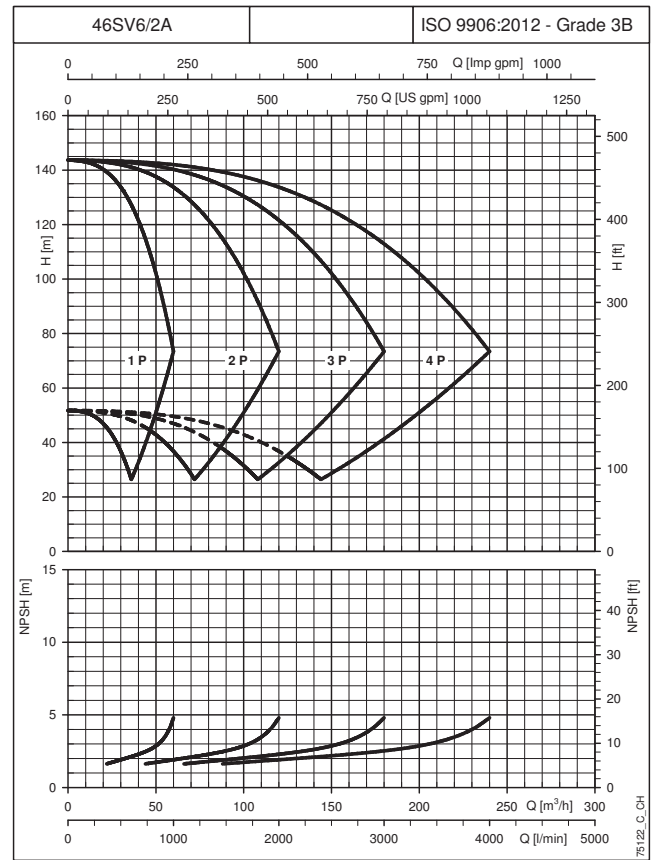
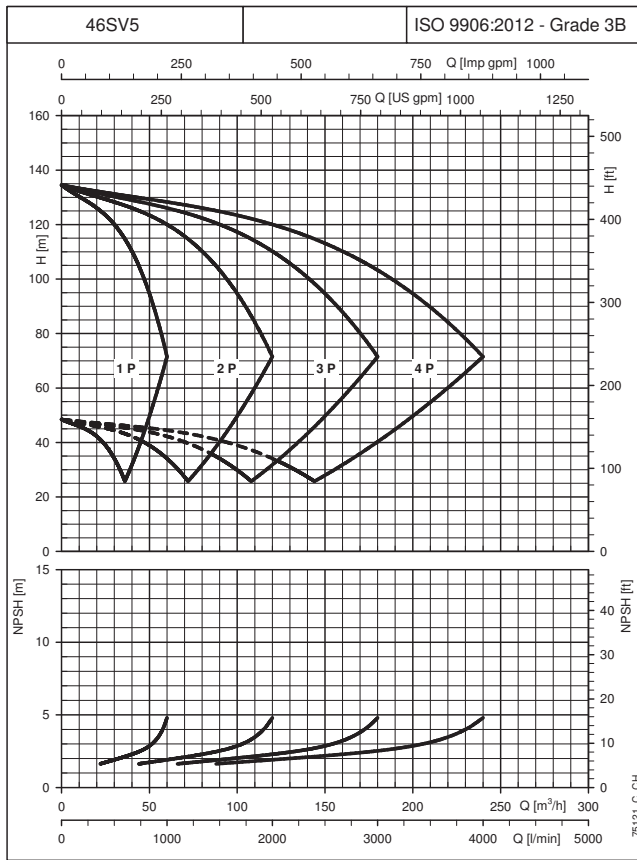
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

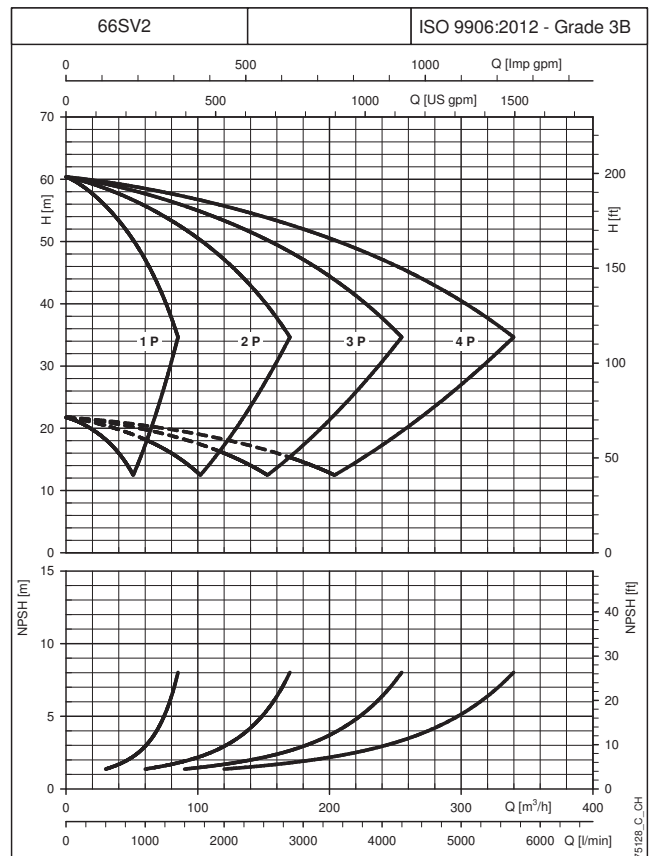
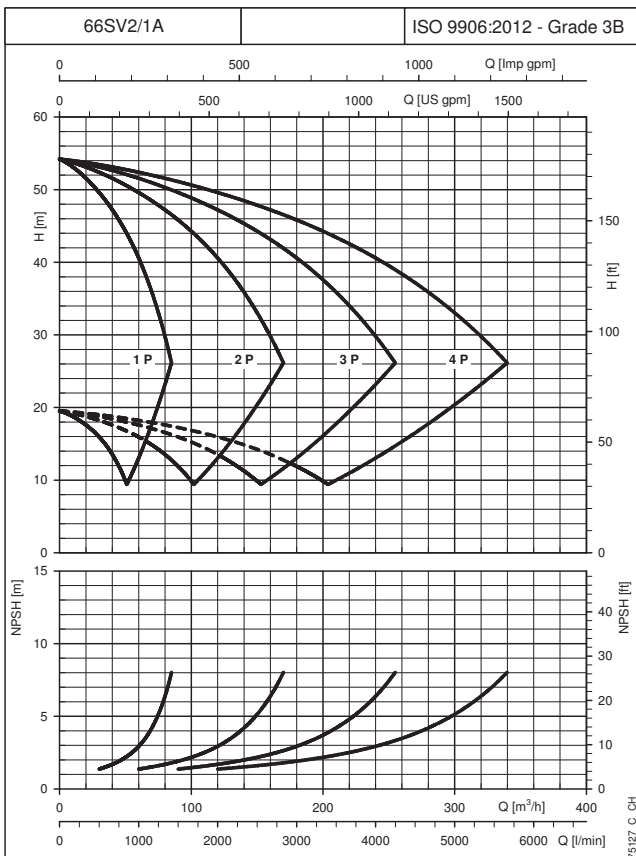
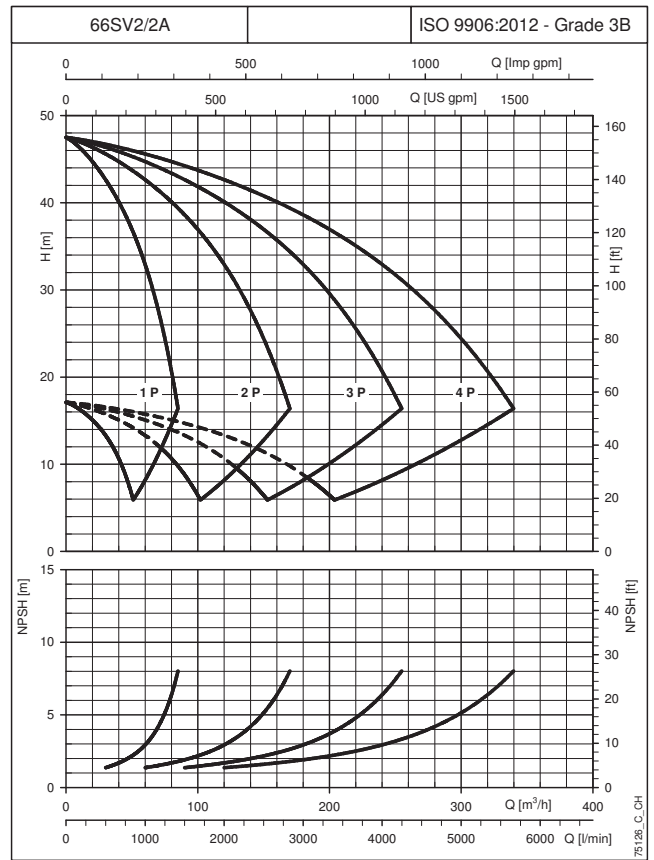
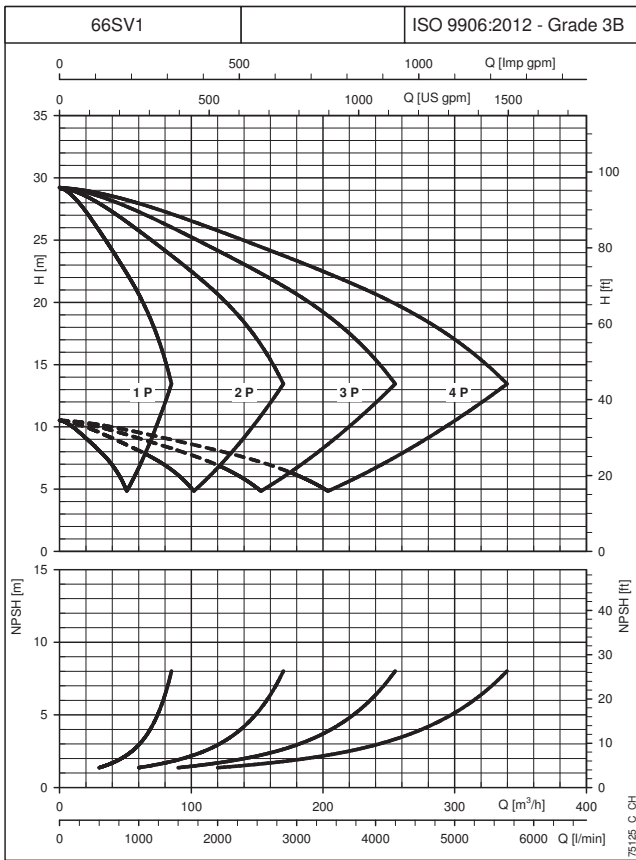
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

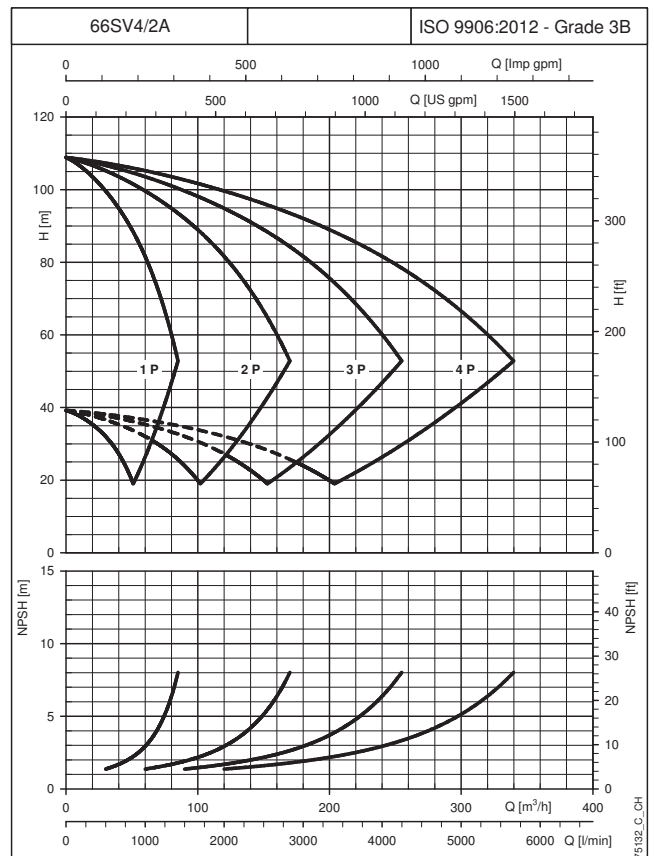
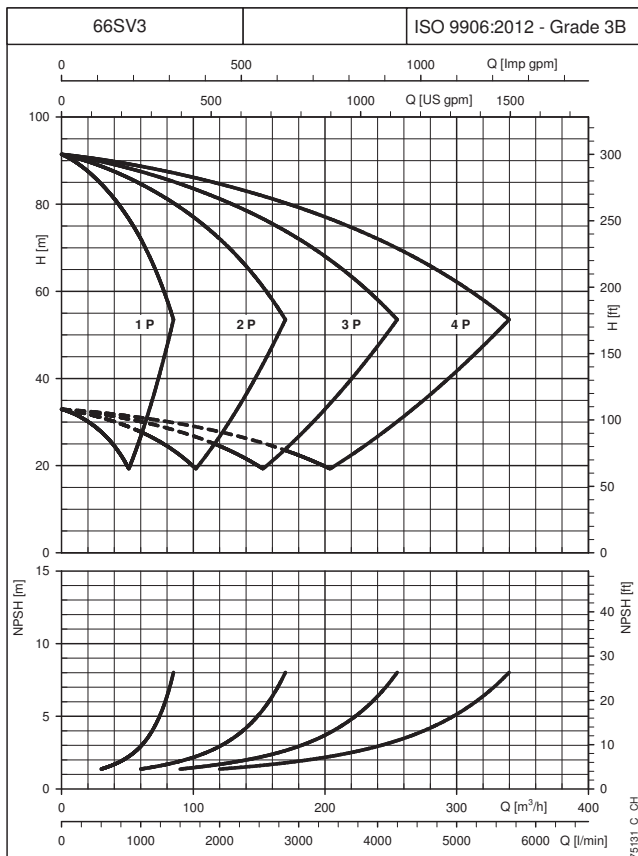
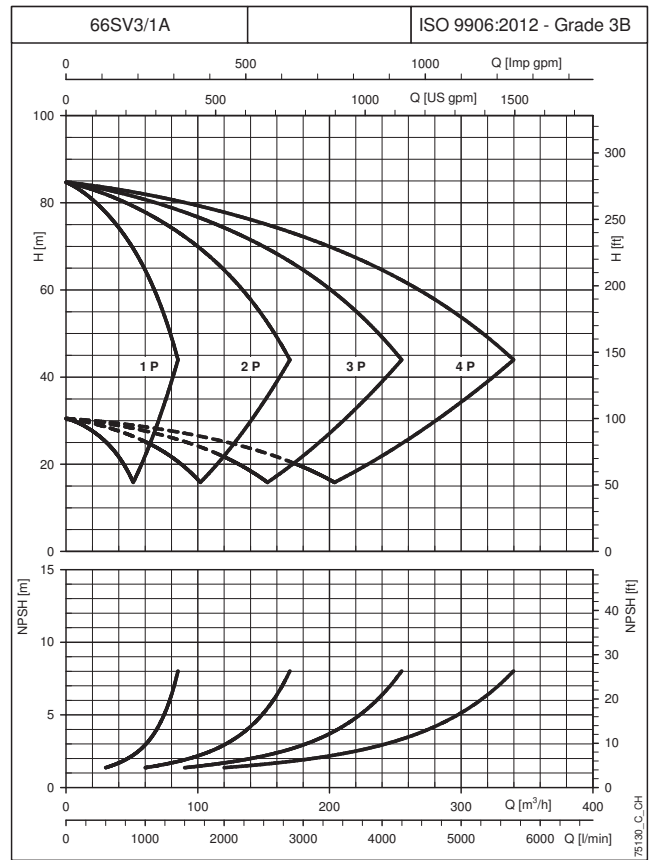
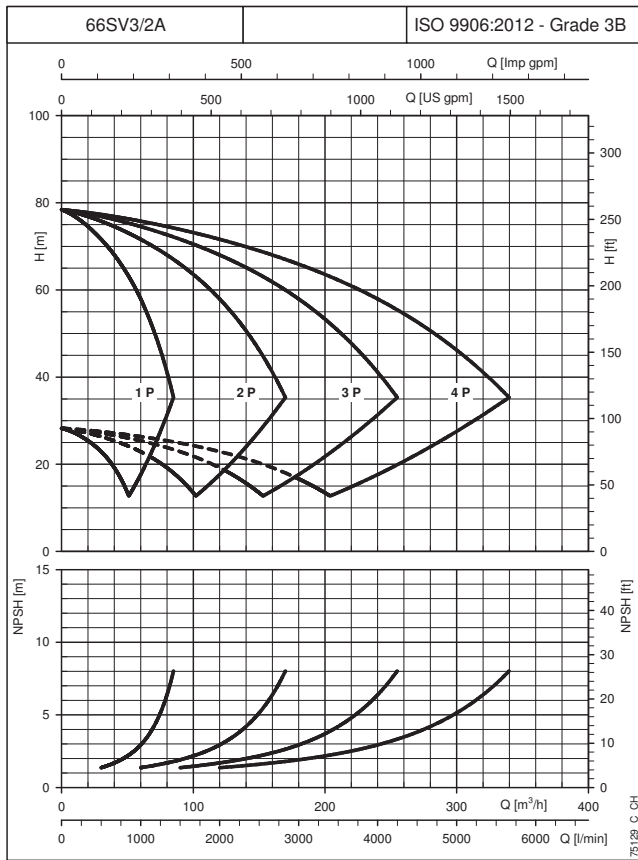
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

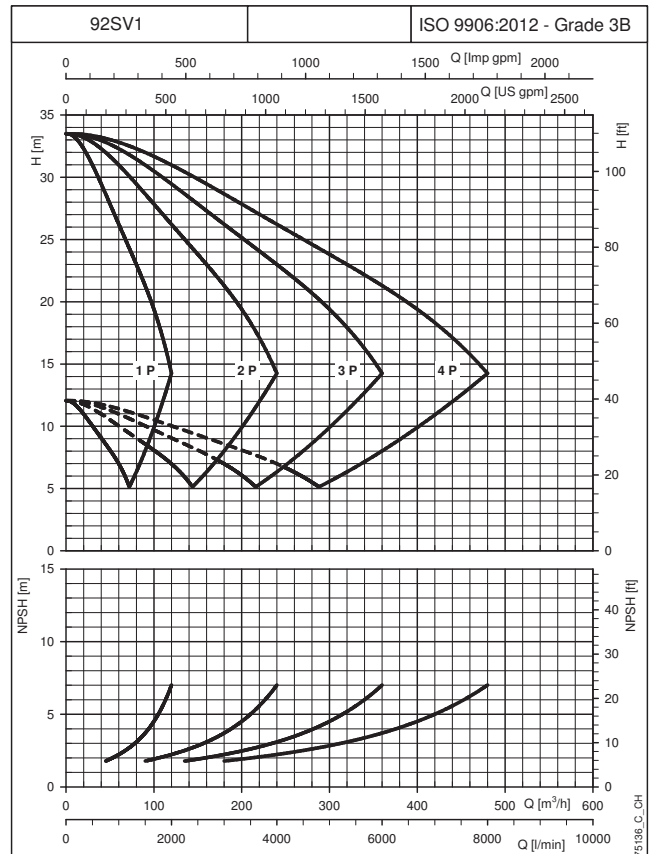
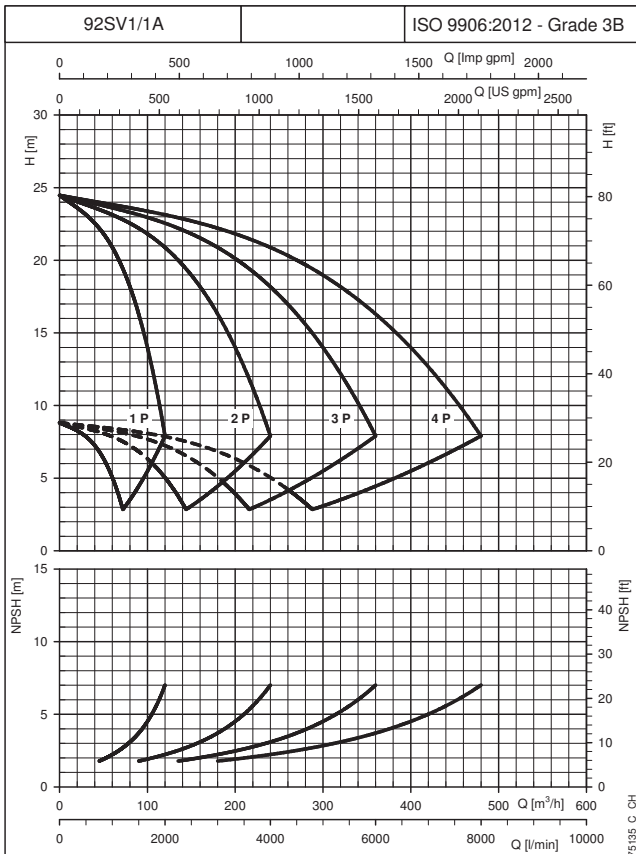
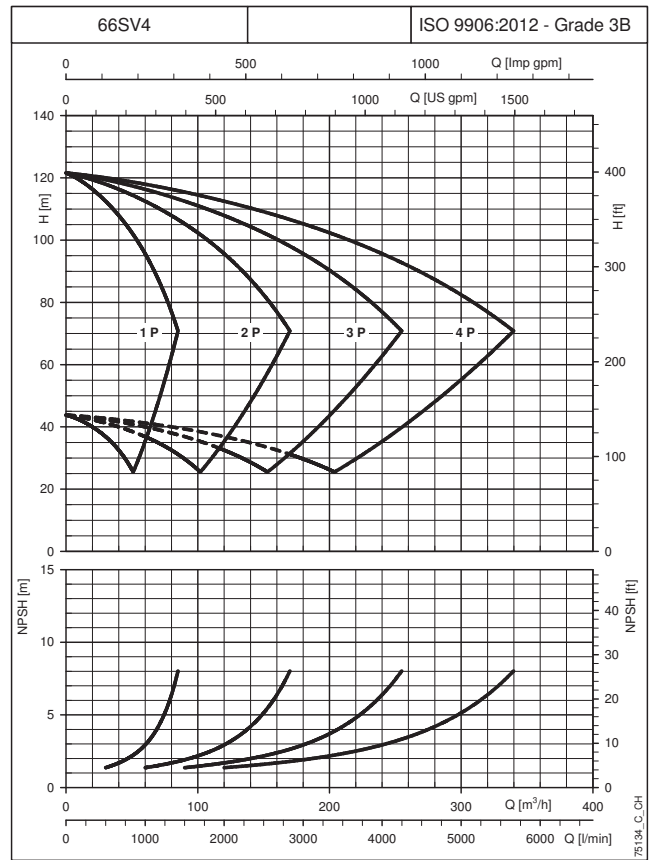
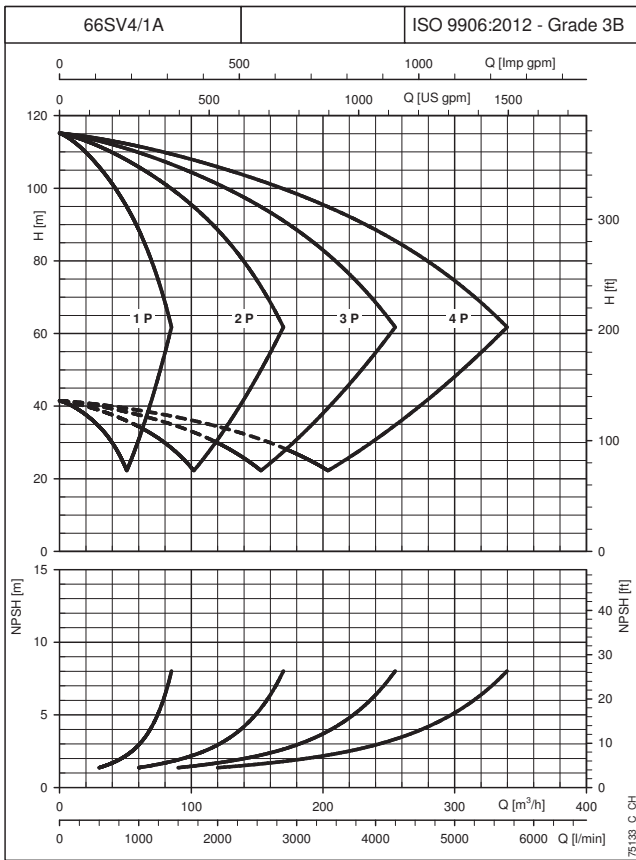
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

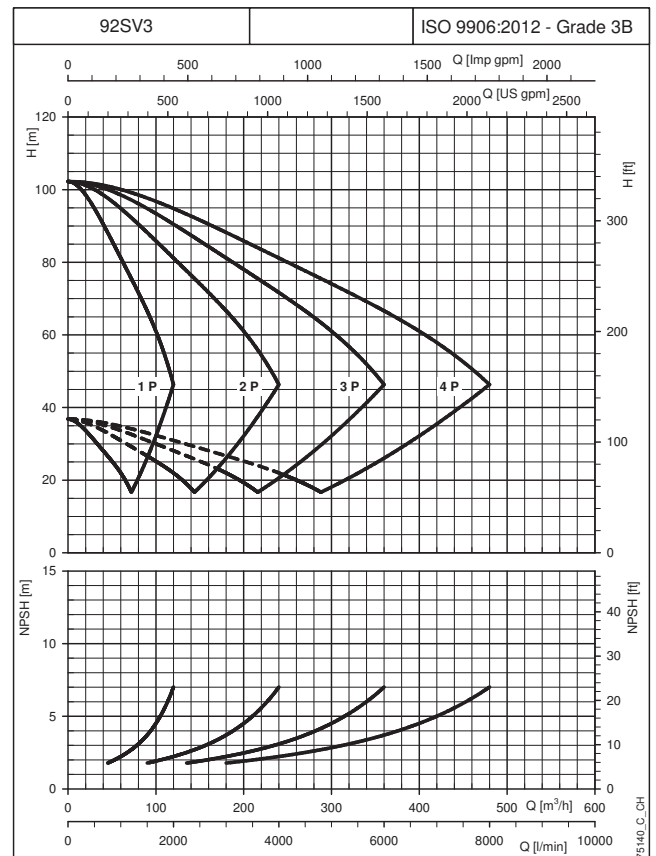
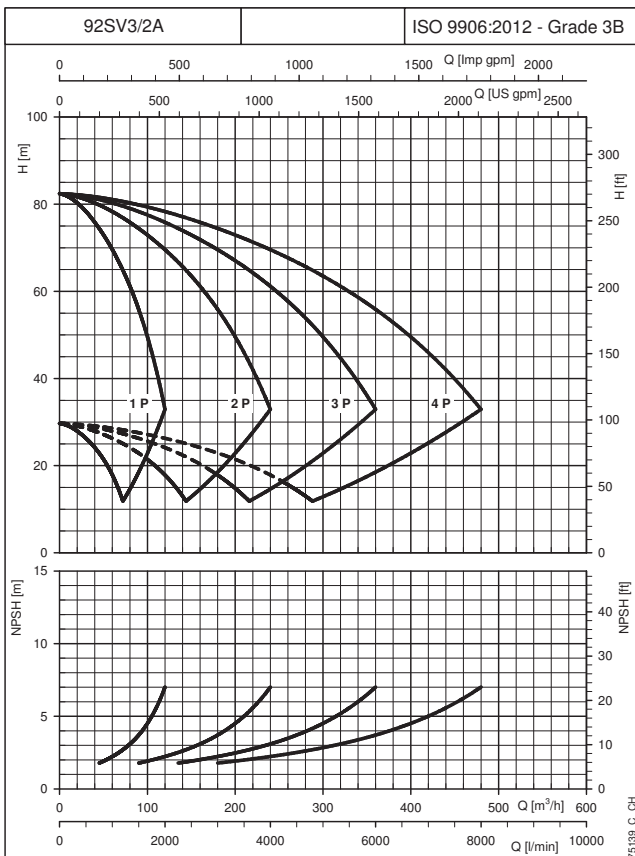
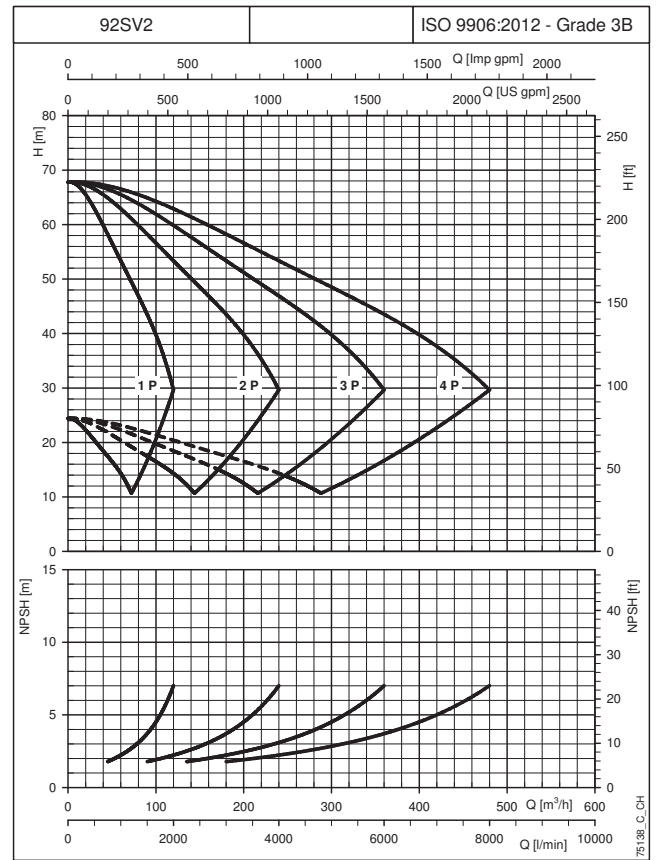
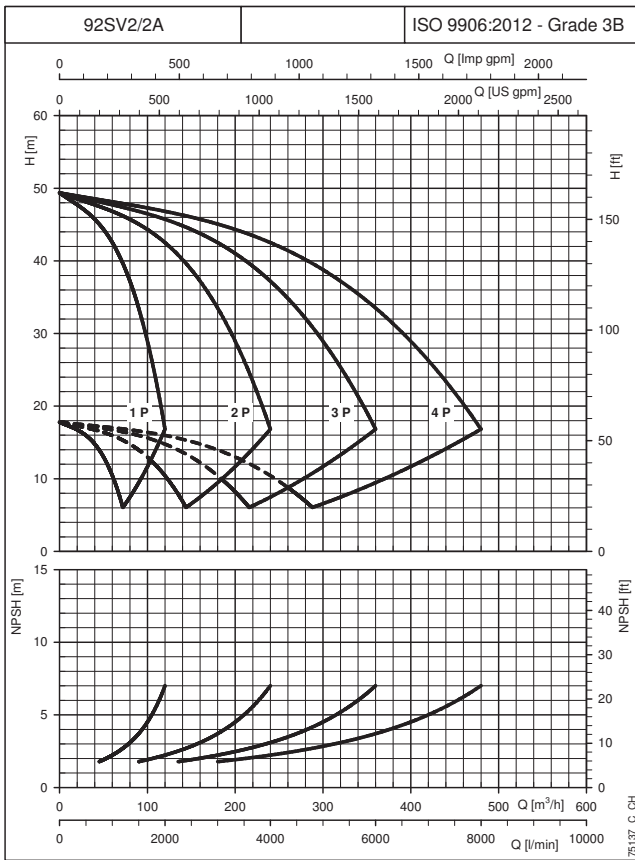
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

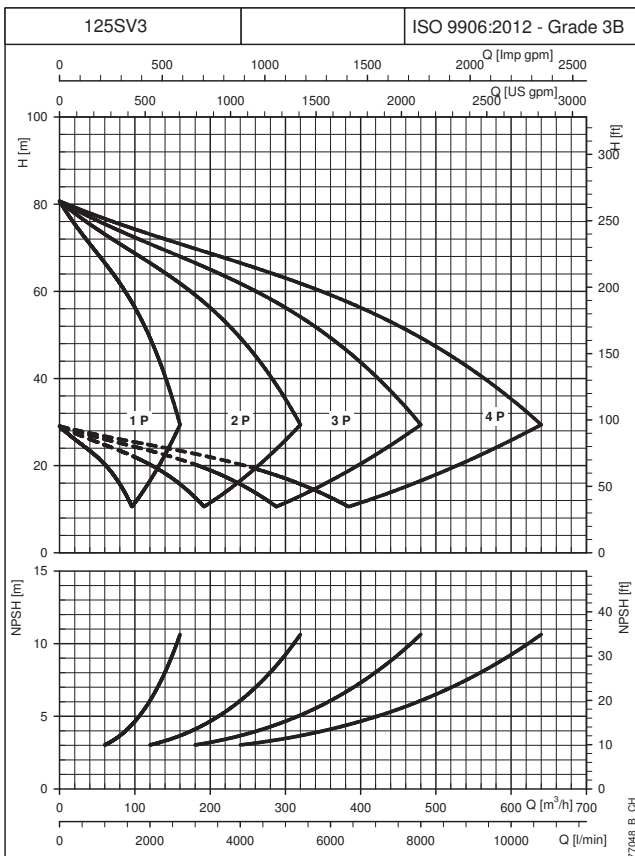
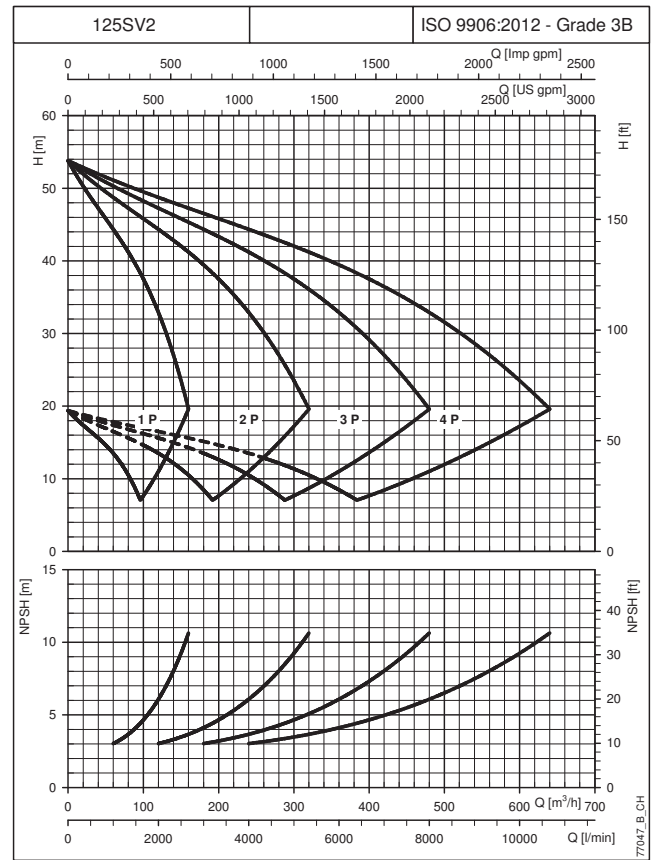
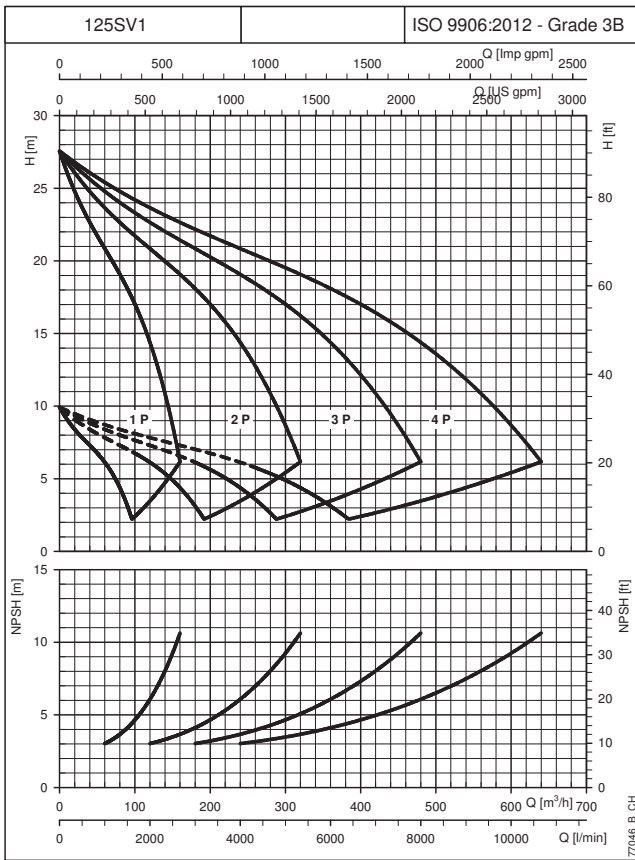
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.
 Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЧАСТОТЕ 30—50 Гц



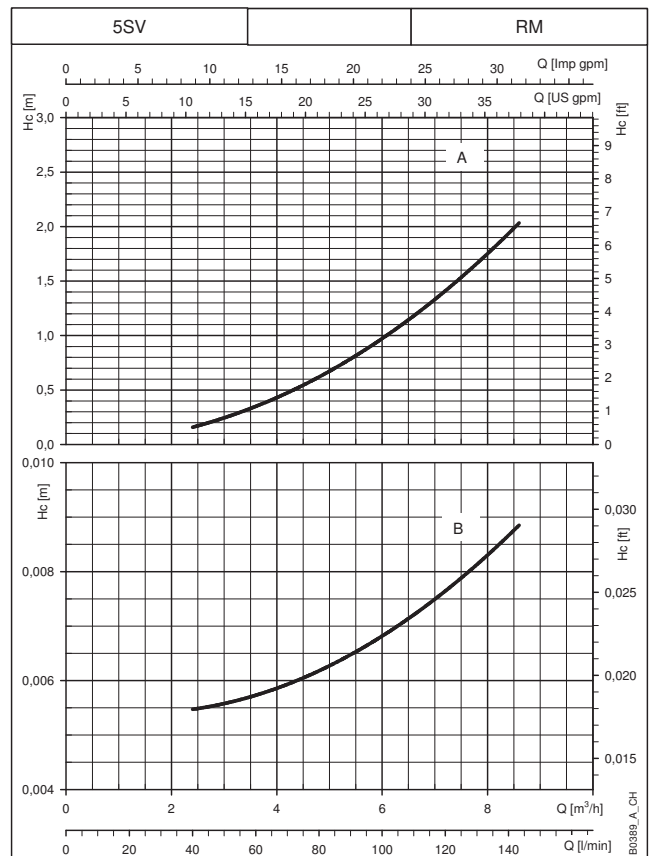
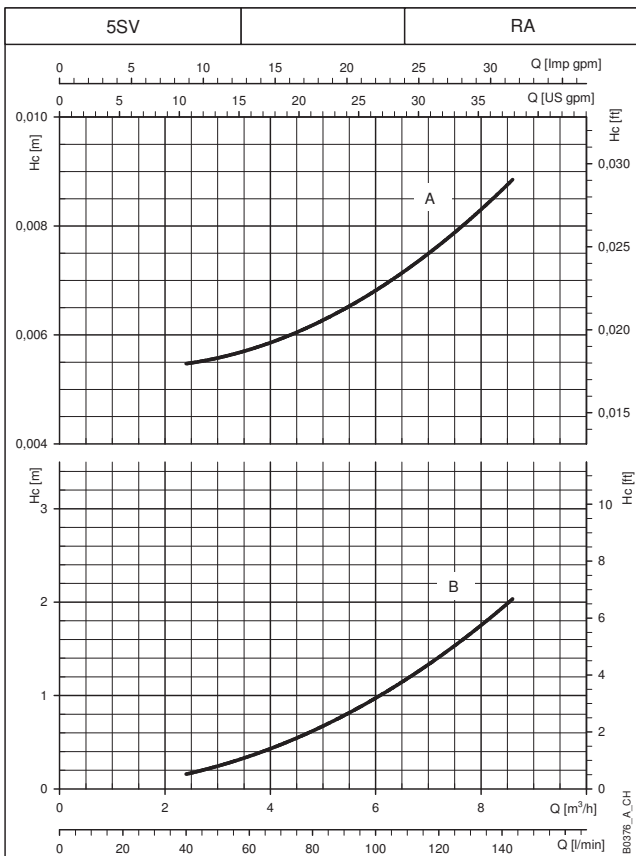
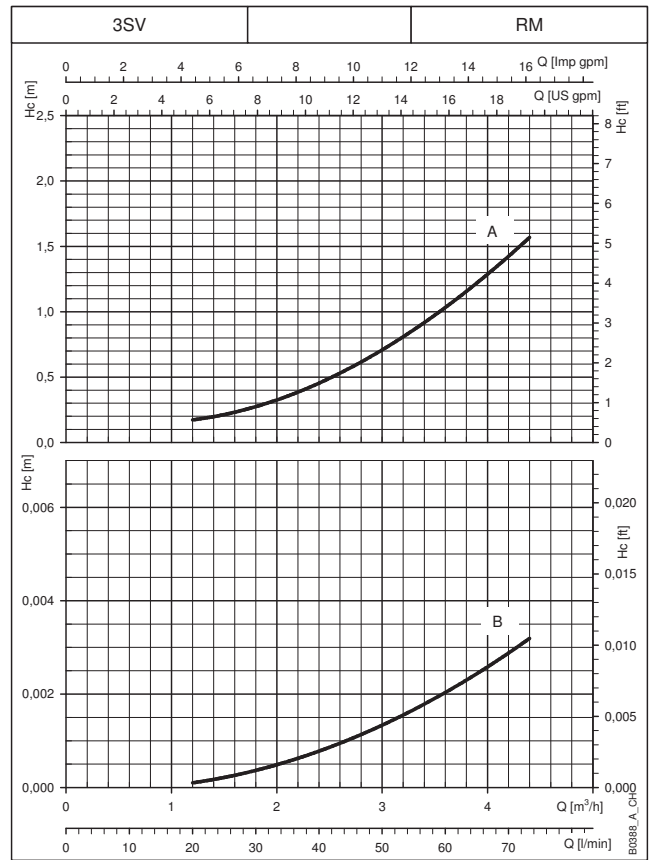
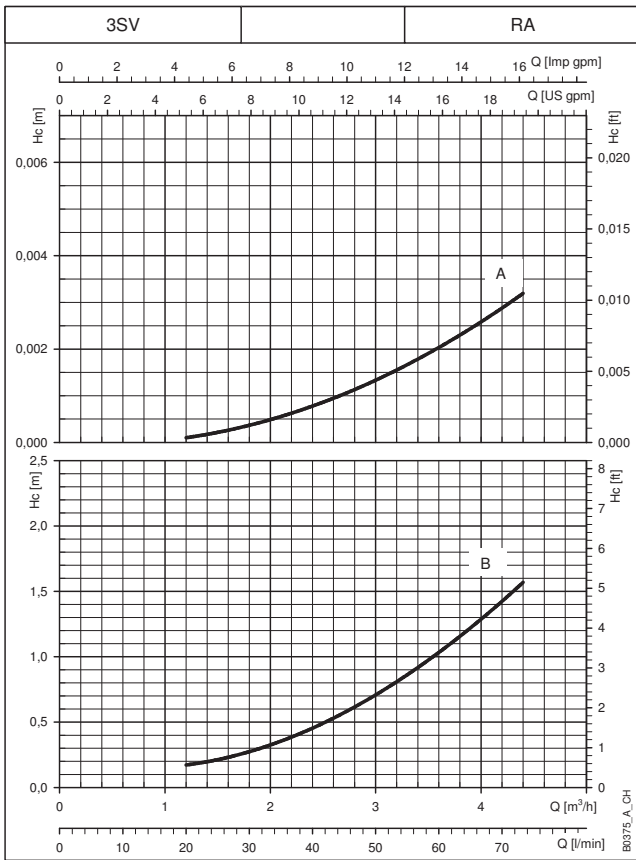
ДИАГРАММЫ

В диаграммах рабочих характеристик не учитывается гидравлическое сопротивление в клапанах и трубопроводах. На диаграммах показаны рабочие характеристики для одного, двух, трех и четырех работающих насосов.

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

Заявленные значения NPSH (допустимого кавитационного запаса) замерены в лабораторных условиях; для практических нужд рекомендуем увеличить эти значения на 0,5 м.

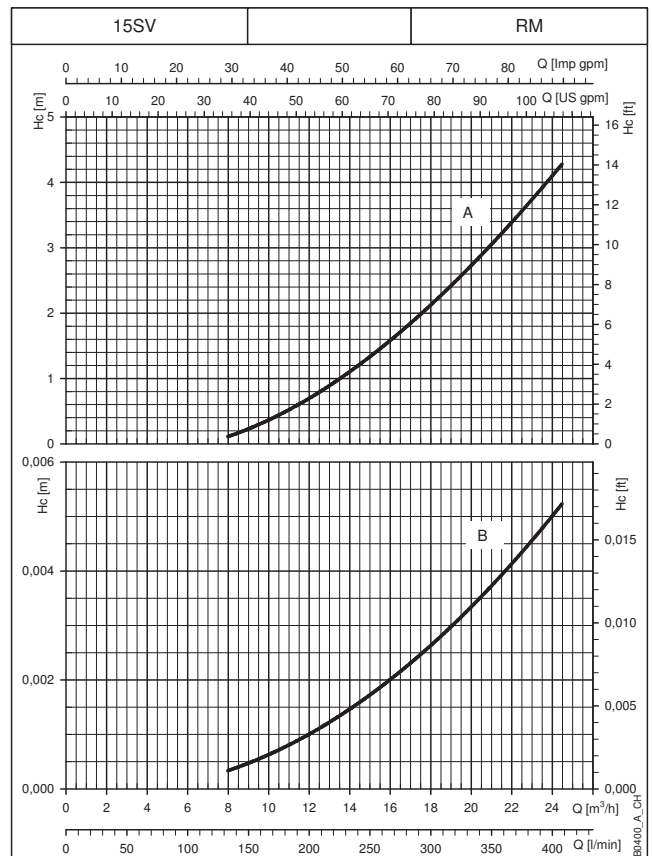
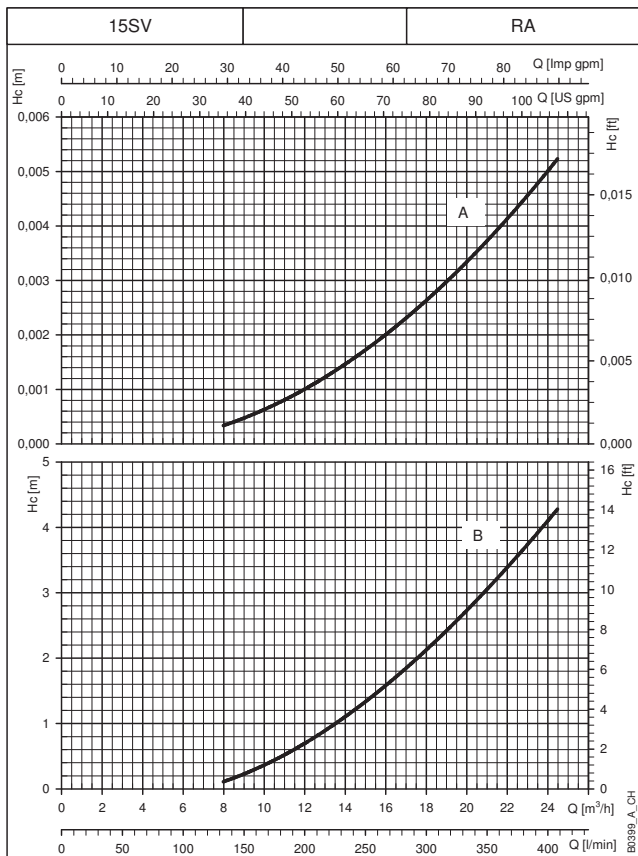
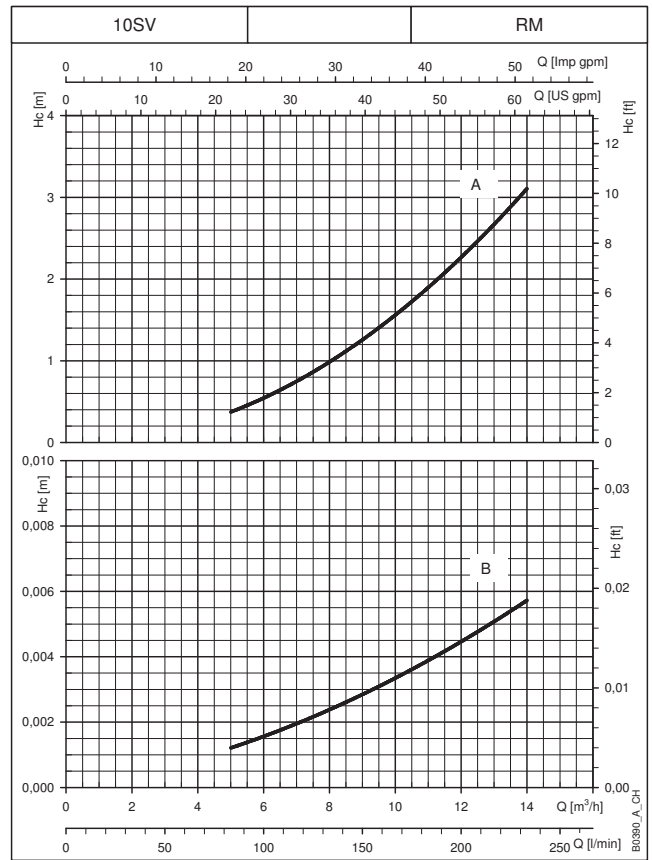
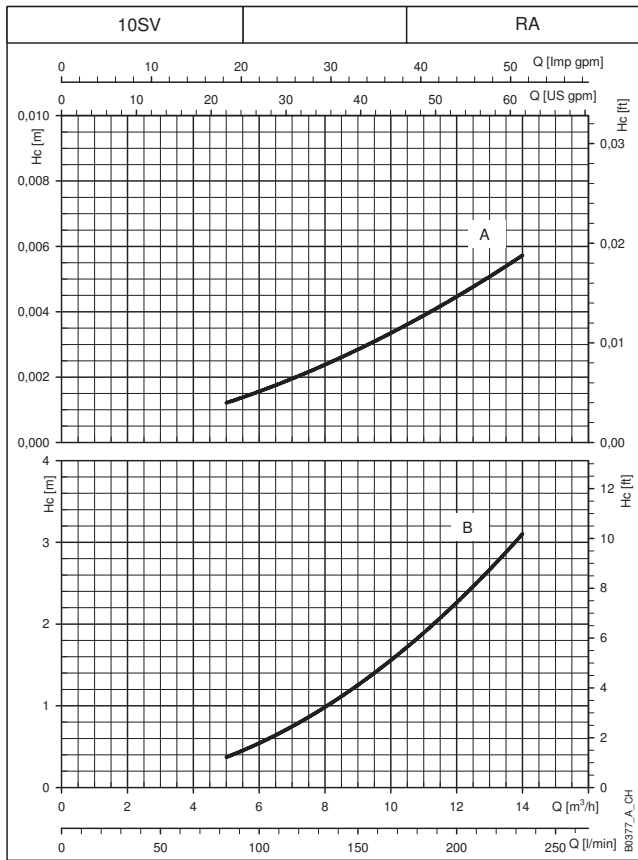
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV КРИВАЯ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НС



ДИАГРАММЫ

Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются распределенные потери давления в коллекторе.

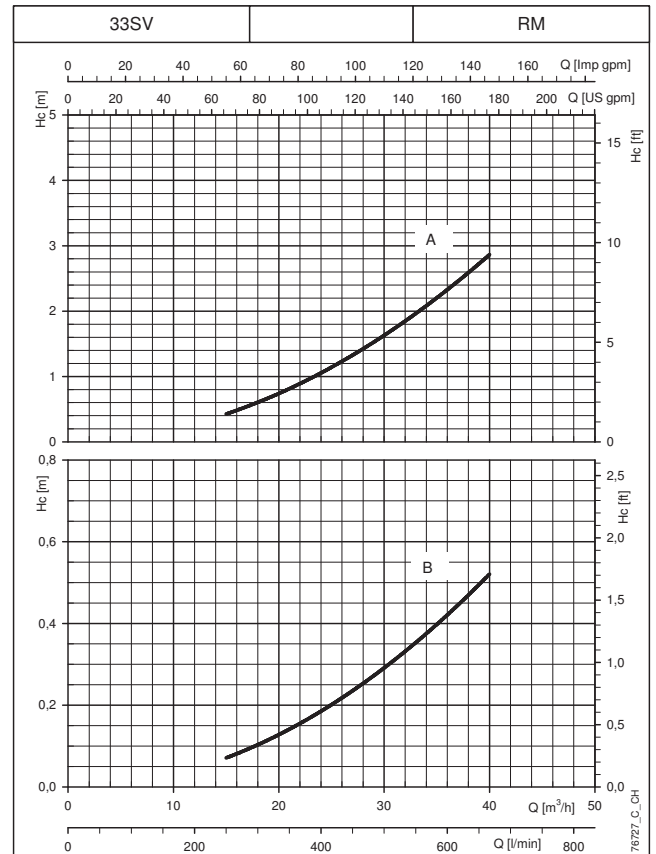
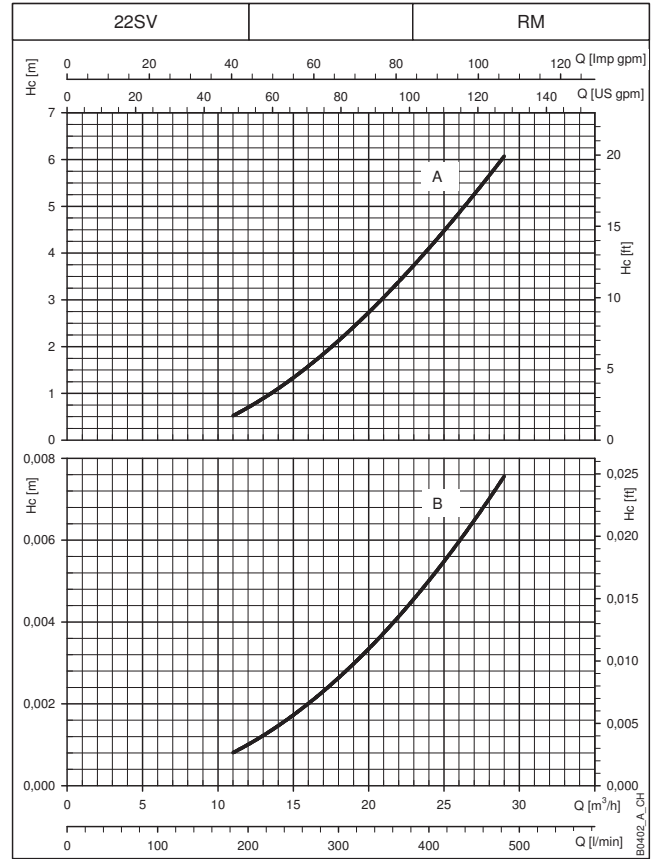
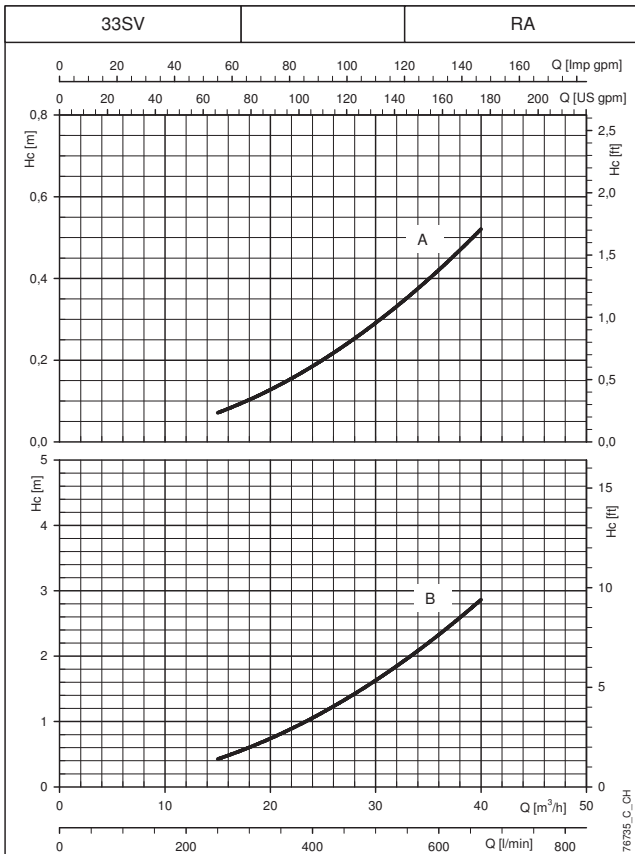
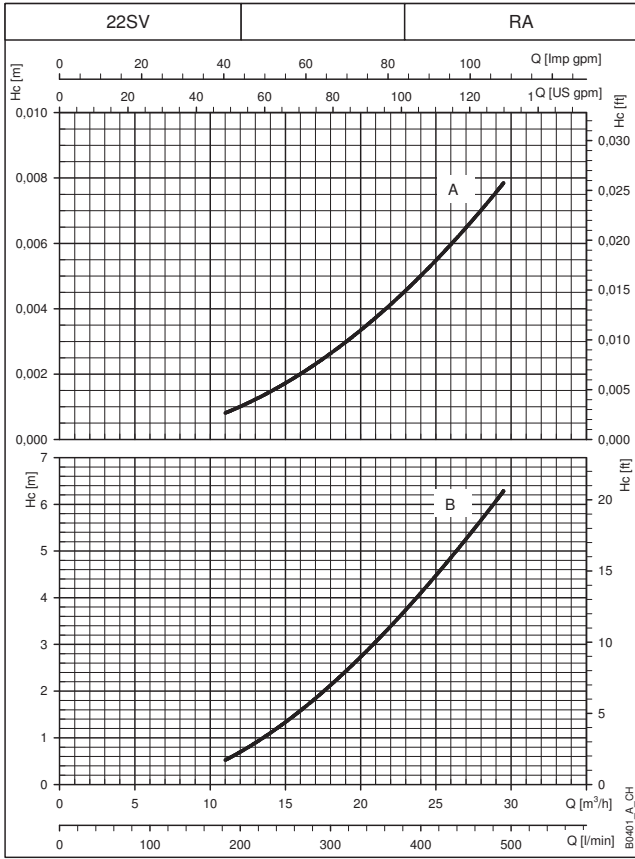
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV КРИВАЯ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НС



Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются распределенные потери давления в коллекторе.

ДИАГРАММЫ

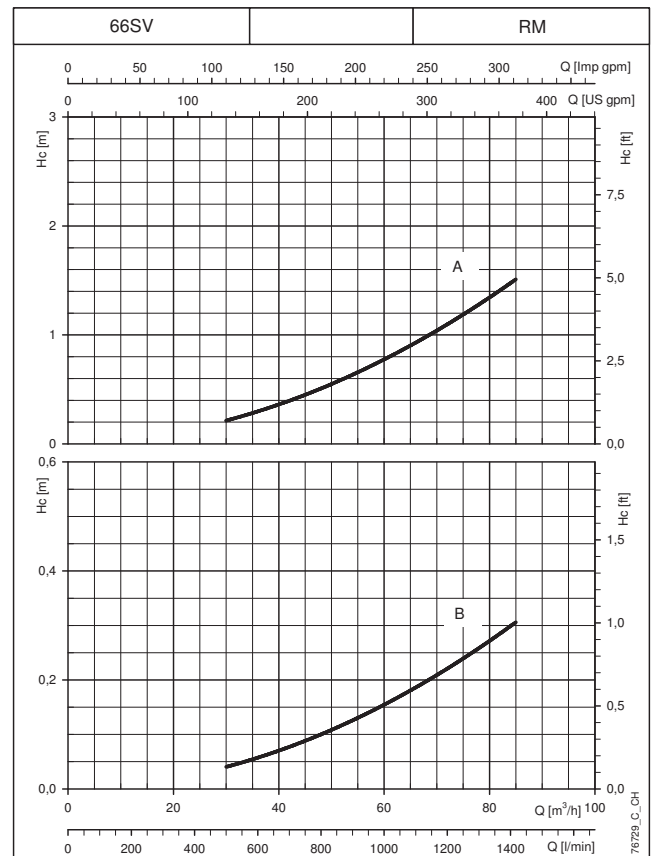
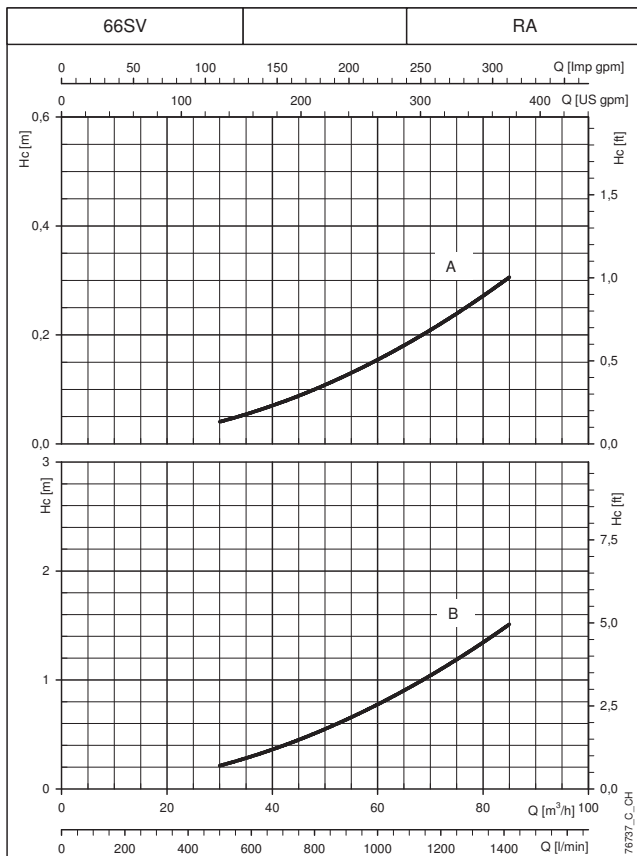
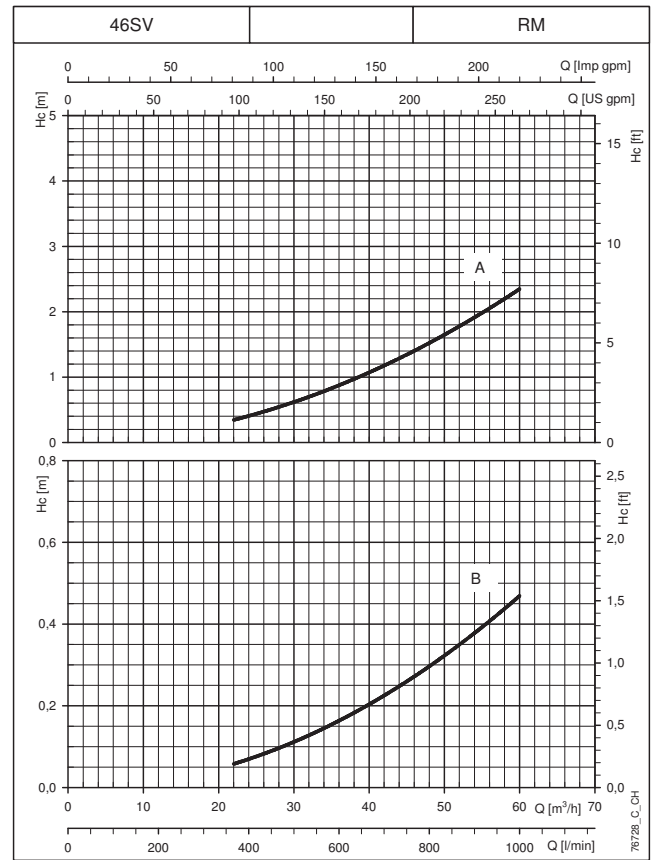
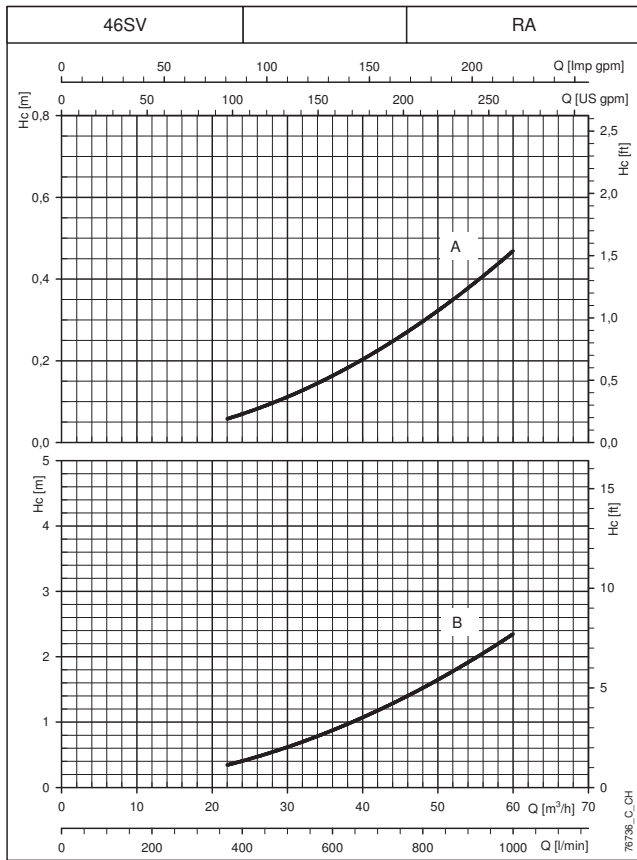
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV КРИВАЯ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НС



ДИАГРАММЫ

Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются распределенные потери давления в коллекторе.

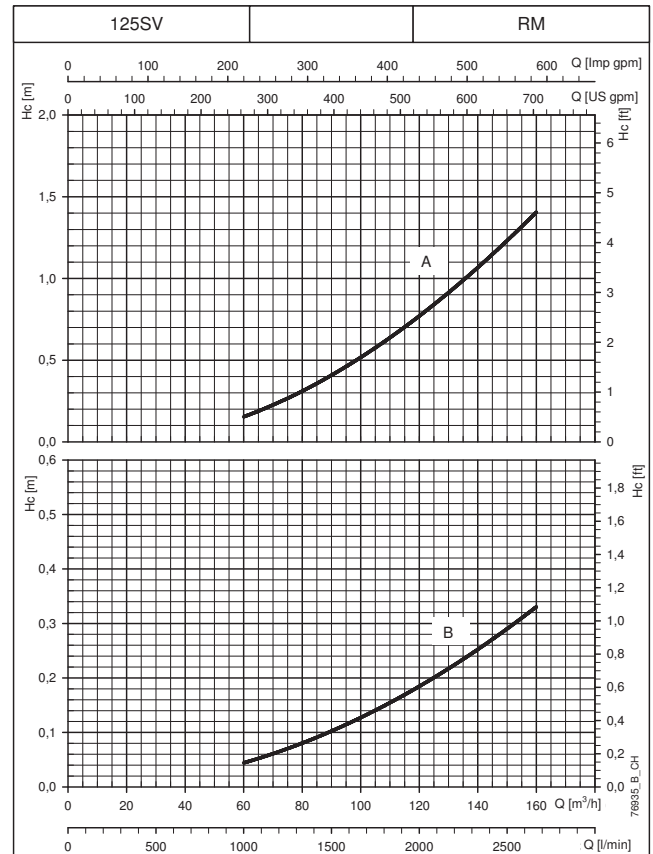
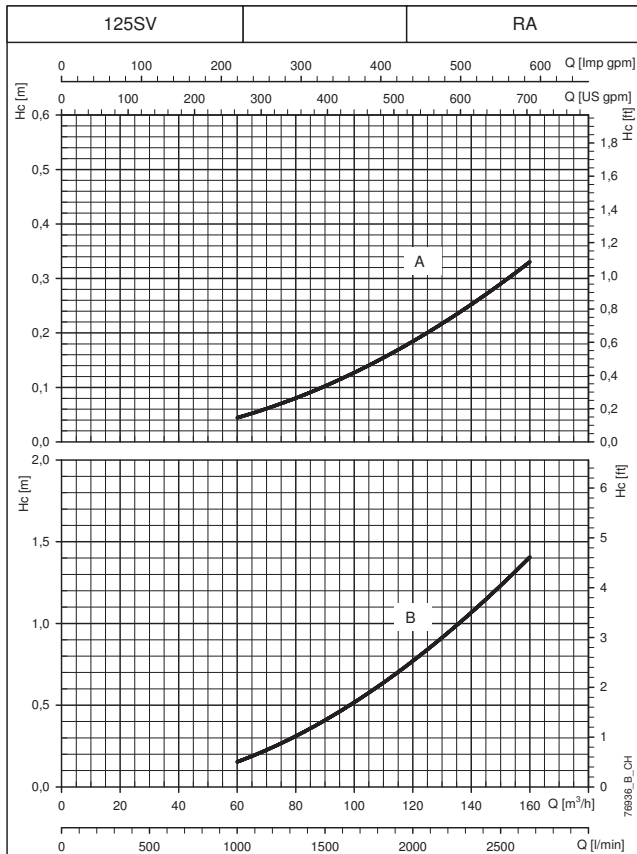
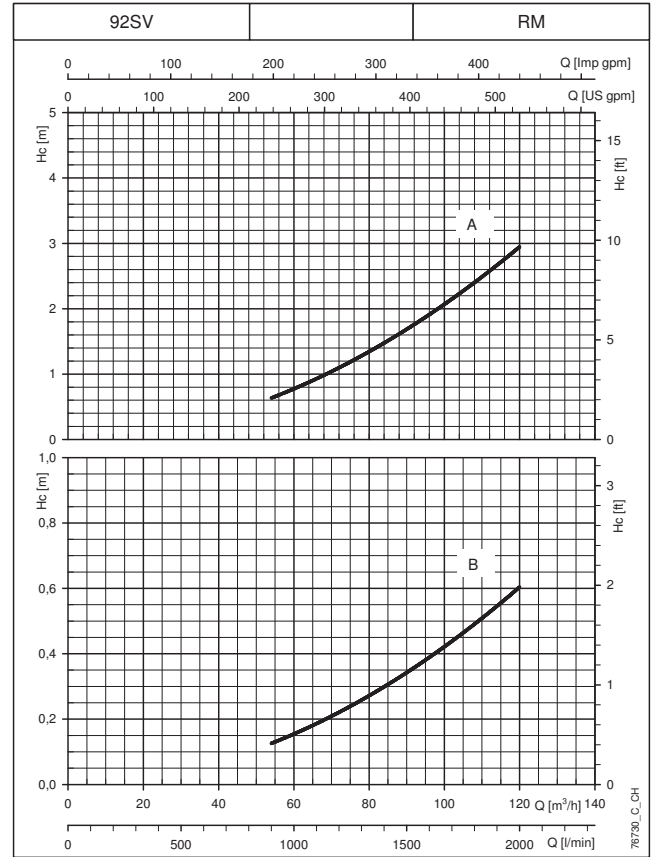
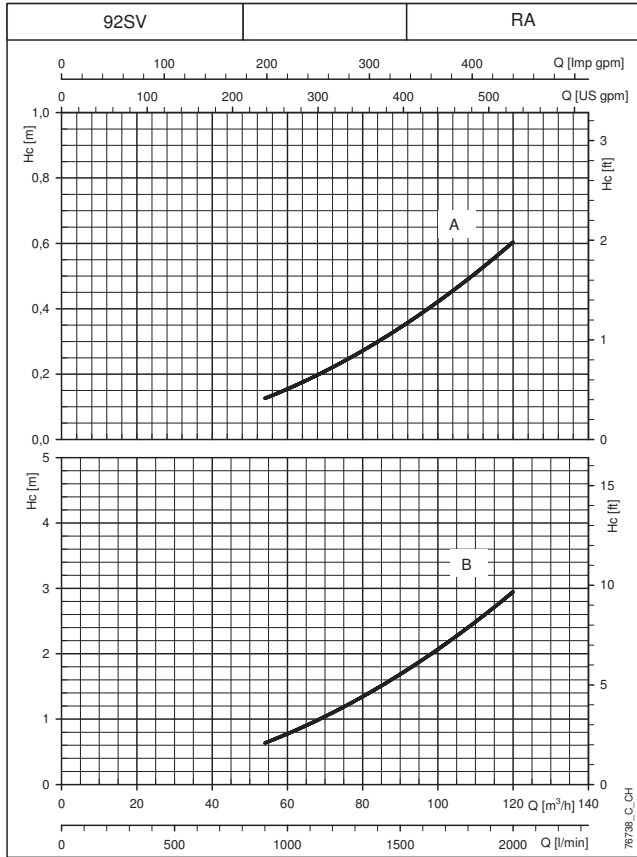
ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV КРИВАЯ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НС



Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются распределенные потери давления в коллекторе.

ДИАГРАММЫ

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ GHV.../SV КРИВАЯ ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НС



ДИАГРАММЫ

Заявленные кривые действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.
 Нс (А): кривая падения давления на стороне нагнетания насоса. Нс (В): кривая падения давления на стороне всасывания насоса.
 RA: обратный клапан на стороне всасывания. RM: обратный клапан на стороне нагнетания.
 В показателях падения давления не учитываются распределенные потери давления в коллекторе.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

КОМПЛЕКТЫ МЕМБРАННЫХ БАКОВ

В повысительных установках предусмотрены коллекторы нагнетания с креплениями для монтажа мембранных сосудов (гидротрубок) емкостью 8 или 24 л. На каждом коллекторе предусмотрен ряд креплений, соответствующий количеству насосов в установке.

Крышки для заглушки всех неиспользуемых креплений поставляются в составе комплекта. К неиспользуемому концу коллектора нагнетания можно присоединять баки любого размера. Информация о выборе надлежащего размера бака приводится в техническом приложении.

Комплекты, включающие следующие принадлежности, **доступны под заказ**:

- мембранный бак;
- запорный клапан;
- инструкция по применению;
- сальниковая набивка.

Объем Литры	PN бар	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)			Материалы		
		ø A	B	Клапан	Мембрана	Сосуд	Клапан
8	8	205	390	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	8	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	10	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	16	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь
24	10	270	575	1" FF	Бутил	Нержавеющая сталь	Нержав. сталь AISI 316
20	25	270	555	1" FF	EPDM	Окрашенная сталь	Никелированная латунь



DET-VASI_A_DD

Gcom-vmb-ru_c_td

КОМПЛЕКТ ФЛАНЦЕВ

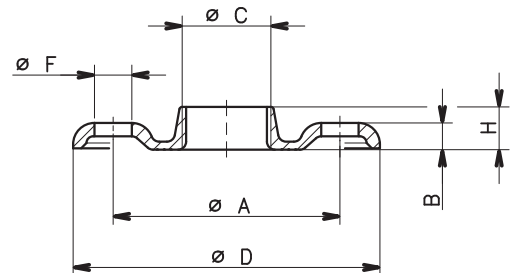
Коллекторы диаметром до 3 дюймов поставляются с резьбовыми креплениями и крышками для заглушки неиспользуемых отверстий.

Для таких коллекторов под заказ доступны фланцы из нержавеющей стали марки AISI 304 или 316 для подключения к системе.

РЕЗЬБОВЫЕ ОТВЕТНЫЕ ФЛАНЦЫ

ТИП КОМПЛЕКТА	DN	ø C	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)				ОТВЕРСТИЯ		
			ø A	B	ø D	H	ø F	№	PN
2"	50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	25
2" 1/2	65	Rp 2 1/2	145	16	185	23	18	4	16
3"	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16

Gcom-ctf-tonde-f-ru_a_td

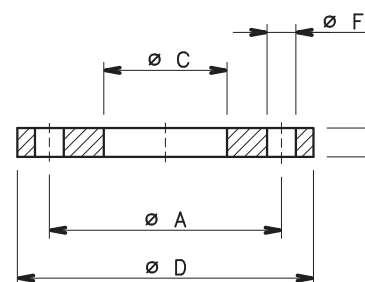


04430_B_DD

СВАРНЫЕ ОТВЕТНЫЕ ФЛАНЦЫ

ТИП КОМПЛЕКТА	DN	ø C	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)				ОТВЕРСТИЯ		
			ø A	B	ø D	ø F	№	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-ru_c_td



04431_A_DD

КОМПЛЕКТ АБСОРБИРУЮЩИХ ВИБРАЦИЮ ДЕМПФЕРОВ

Абсорбирующие вибрацию демпферы, или компенсационные стыки, могут использоваться для поглощения деформаций, изменений размеров, шумов от труб, а также ослабления гидравлических ударов. Они также могут быть устойчивыми к высоким уровням вакуума, что позволяет поглощать негативные расширения при сжатии.

Благодаря эластичности материала он может деформироваться или расширяться по необходимости, упрощая и ускоряя установку, даже если трубопроводы несоосны. Они не требуют наличия монтажных соединений.

ТАБЛИЦА 1 TABLE 1		Варианты А, В, С и D нельзя использовать одновременно				
РЕЗИНОВЫЙ КОМПЕНСАЦИОННЫЙ СТЫК RUBBER EXPANSION JOINT		L	A	B	C	D
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

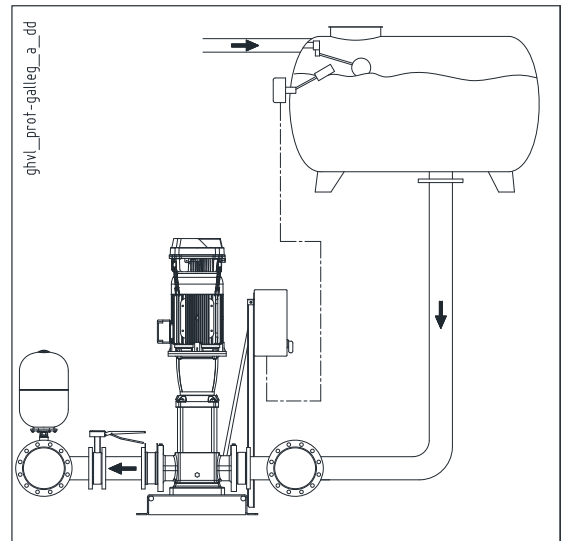
GD_JOINT_A_TD

СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ СУХОГО ХОДА

Во избежание повреждения насосов необходимо использовать системы их защиты от сухого хода.

ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ ПОПЛАВКОВЫХ РЕЛЕ

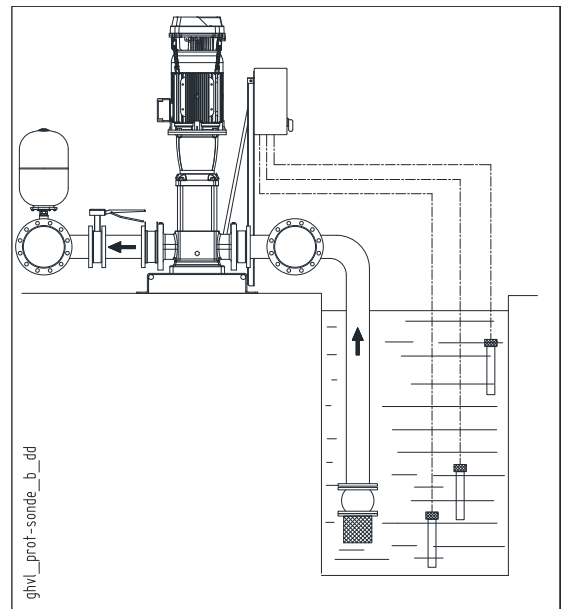
Системы с поплавковым реле используются для подачи жидкости из открытых резервуаров. Поплавковое реле, погруженное в резервуар, должно быть подключено к панели управления. При отсутствии воды поплавковое реле размыкает электрический контакт и останавливает насосы.



ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОДНЫХ ЗОНДОВ-УРОВНЕМЕРОВ

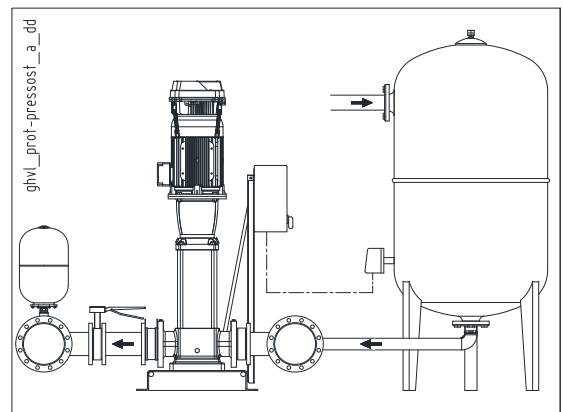
Системы с электродными зондами-уровнемерами используются для подачи жидкости из открытых резервуаров или колодцев.

Три зонда непосредственно подключаются к электрическому модулю с регулируемой чувствительностью, который можно установить в панель управления. При отсутствии воды цепь управления размыкает электрический контакт и останавливает насосы.



ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Система с реле минимального давления используется для подачи воды из трубопроводов или резервуаров, находящихся под давлением. Реле давления подключается к панели управления. В случае недостатка воды оно размыкает электрический контакт, останавливая насосы.



ДАТЧИК ЗАЩИТЫ ОТ СУХОГО ХОДА



Работа датчика для определения наличия воды основана на оптоэлектрическом принципе. В составе датчика имеется электронный контакт (двухпозиционный), который останавливает насос в случае отсутствия воды.

Датчик размыкает электрический контакт при отсутствии воды после задержки, устанавливаемой изготовителем (10 секунд). Датчик поставляется в комплекте с кабелем длиной 2 метра и переходнике из нержавеющей стали.

Общие особенности работы

- Датчик также можно установить непосредственно на крышку заливного отверстия насосов серии e-SV™.
- Жесткость и проводимость воды не влияют на работу датчика. Датчик не реагирует на замороженную воду.

Поставляется в двух исполнениях, отличающихся напряжением питания, для различных способов применения:

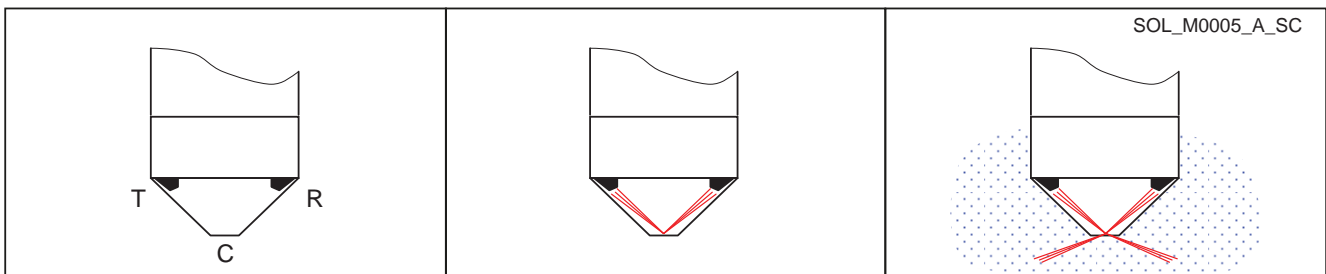
- 21—27 В перем. тока, универсальный бесконтактный выход для наружного реле с напряжением 24 В перем. тока (21—27 В перем. тока, 50 мА).
- 15—25 В пост. тока, NPN-выход с напряжением 25 В (10 мА) для частотных преобразователей HYDROVAR®.

Принцип работы

Принцип работы основан на изменении показателя преломления на поверхности. Оптический датчик состоит из стеклянного колпачка (С), содержащего трансмиттер (Т) и инфракрасный приемник (R).

При отсутствии жидкости все инфракрасное излучение от передатчика отражается от поверхности стеклянного колпачка приемника. Электронный контакт будет разомкнут.

При наличии жидкости показатель преломления поверхности изменяется. Большая часть инфракрасного излучения от передатчика рассеивается в жидкости. Приемник получает меньше света, и электронный контакт замыкается.



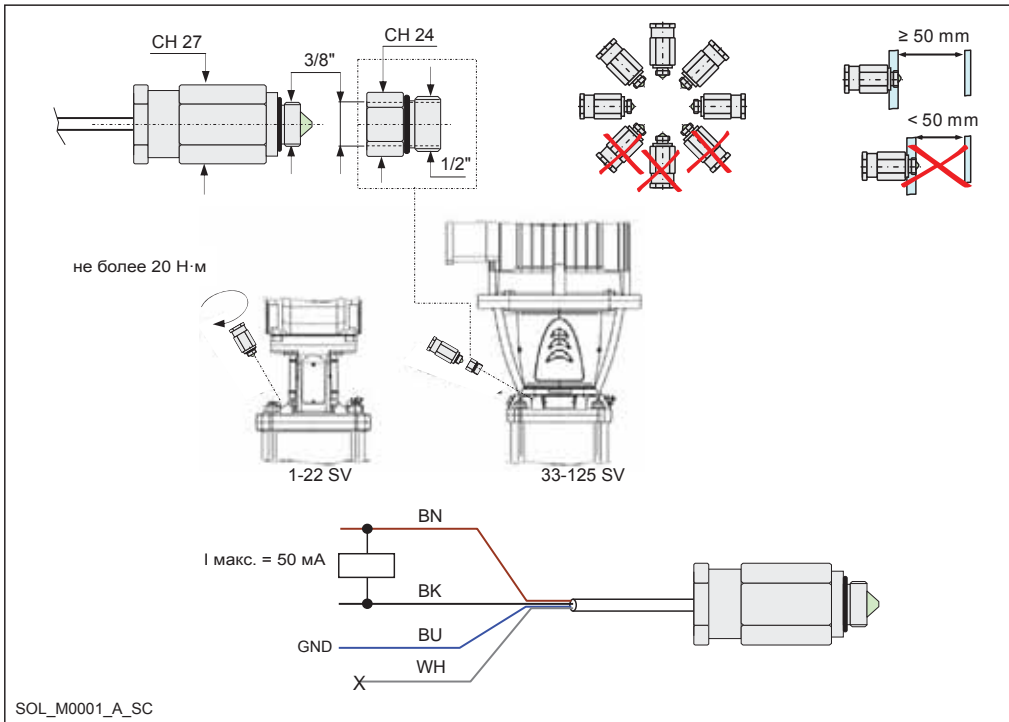
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Материалы:
 - Корпус из нержавеющей стали AISI 316L
 - Стеклянный колпачок оптического приемника
 - Защита кабеля из EPDM
- Жидкости: чистая вода, деминерализованная вода. Жесткость и проводимость воды не влияют на работу датчика. Для проверки совместимости с другими жидкостями обратитесь в службу технической поддержки компании Lowara и предоставьте характеристики жидкости.
- Температура жидкости: от –20 до +120°C (датчик не реагирует на замороженную воду).
- Температура окружающей среды: от –5 до +50°C
- Максимальное давление (PN): 25 бар
- Соединение: 3/8" (в комплект входит пробка переходника 3/8" x 1/2")
- Размеры: 27x 60 мм
- Класс защиты IP55
- Электрические характеристики:
 - Входное напряжение КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-GP: 21—27 В пер. тока
КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-HV: 15—25 В пост. тока
 - Тип выхода КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-GP: универсальный выход на твердотельных элементах 21—27 В пер. тока (50 мА) для наружного реле с напряжением 24 В пер. тока
КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-HV: NPN-выход, 25 В (10 мА) для частотного преобразователя HYDROVAR®
 - Задержка сигнала отсутствия воды: 10 секунд (заводская настройка)
 - Кабель FROR 4 x 0,34 мм² (PVC-CEI 20-22), длина 2 м.

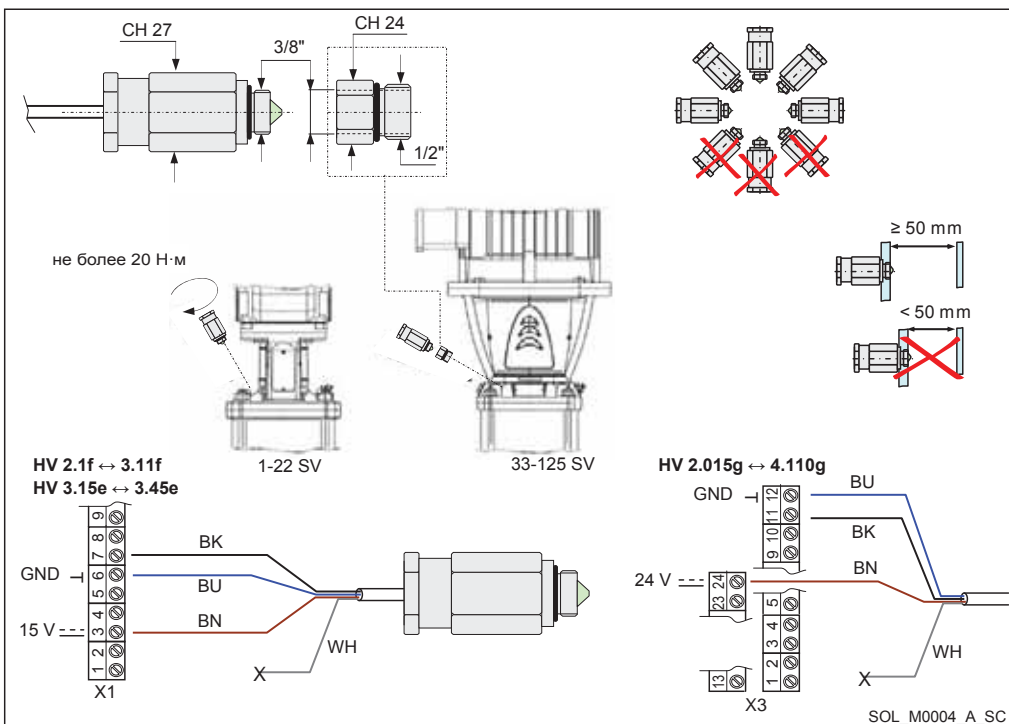
МОНТАЖНАЯ СХЕМА

Датчик может быть установлен непосредственно на крышку заливного отверстия насосов серии e-SV™. Для серий 33, 46, 66, 92 и 125SV также необходима установка переходного кольца размерами 3/8" x 1/2", входящего в комплект.

КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-GP (код 109394610)



КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА DRP-HV (код 109394600)



БК
Черный

ВН
коричневый

ВУ
синий

ВН
белый

X1, X3
клеммная колодка

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



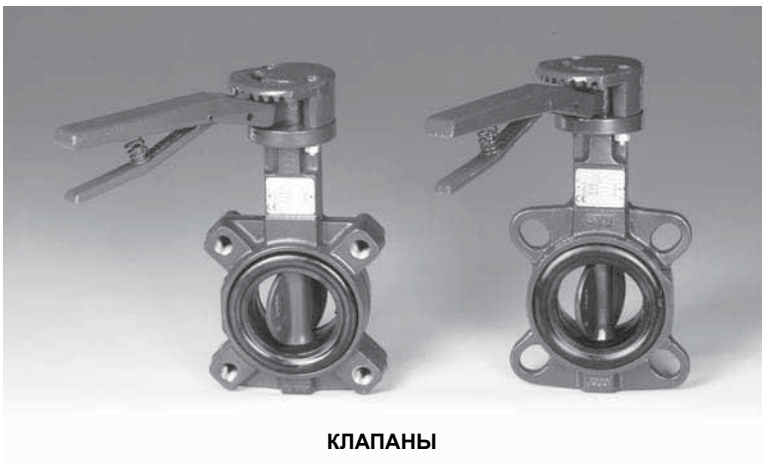
ГИДРОТРУБКА



РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ



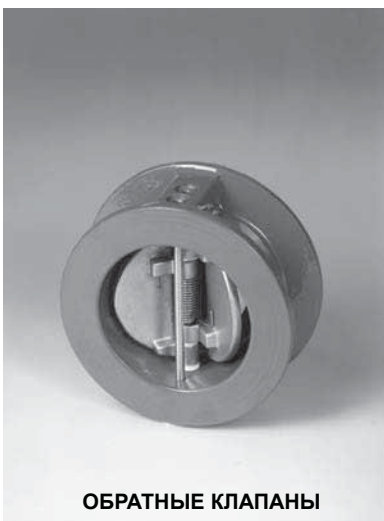
ПОПЛАВКОВЫЕ РЕЛЕ



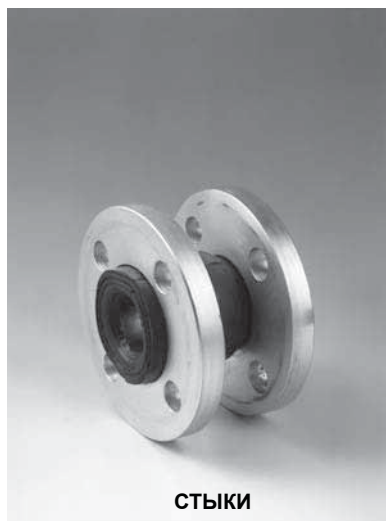
КЛАПАНЫ



ОПТИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ



ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ



СТЫКИ



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

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

t °C	T K	ps бар	ρ кг/дм ³	t °C	T K	ps бар	ρ кг/дм ³	t °C	T K	ps бар	ρ кг/дм ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	443,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

БАК

ВЫБОР ТИПА И РАЗМЕРА РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА

Назначение расширительного бака состоит в ограничении числа ежечасных запусков насоса, при котором система использует часть его запаса воды, поддерживаемого под давлением воздуха в верхней части.

Существует два типа расширительных баков: с воздушной подушкой и с мембраной.

В варианте с воздушной подушкой четкая линия раздела между воздухом и водой отсутствует.

Поскольку часть воздуха будет стремиться смешаться с водой, необходимо восстанавливать эту часть посредством устройств подачи воздуха или компрессора.

В версии с мембраной отсутствует необходимость в устройствах подачи воздуха или компрессоре, поскольку контакту между воздухом и водой препятствует упругая мембрана внутри бака.

Как для горизонтальных, так и для вертикальных расширительных баков используется следующий метод определения объема бака.

При расчете объема расширительного бака обычно достаточно рассматривать только первый насос.

МЕМБРАННЫЙ БАК

Следует учитывать, что объем мембранного бака меньше, чем у бака с воздушной подушкой. Его можно рассчитать по следующей формуле:

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{\min} - 2)}{P_{\max}}}$$

где

V_m = общий объем расширительного бака с воздушной подушкой в м³

Q_p = средний расход насоса в м³/ч

P_{\max} = максимальная уставка давления (м в. ст)

P_{\min} = минимальная уставка давления (м в. ст)

Z = максимальное число запусков в час, допускаемое двигателем

Пример:

Электрический насос 22SV10F110T

P_{\max} = 23 м в. ст.

P_{\min} = 15 м в. ст.

Q_p = 20 м³/ч

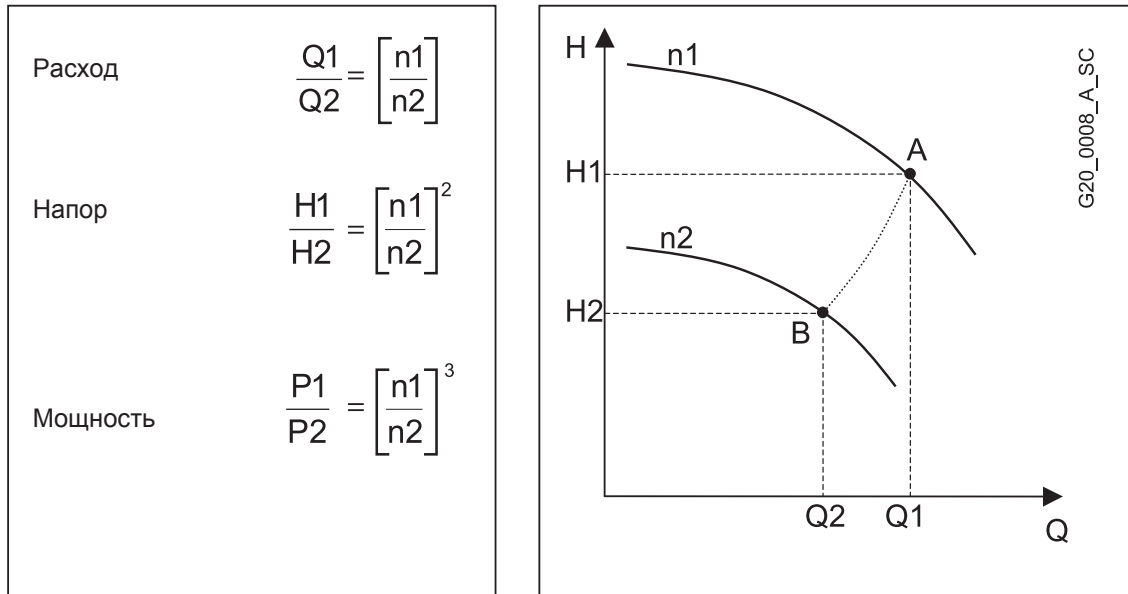
Z = 25

$$V_m = \frac{Q_p}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{(P_{\min} - 2)}{P_{\max}}} = 0,46 \text{ м}^3$$

Следовательно, необходим расширительный бак емкостью 500 л.

РАБОТА С ПЕРЕМЕННОЙ СКОРОСТЬЮ ОТНОШЕНИЯ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ

Установка преобразователя частоты позволяет регулировать частоту вращения насоса, как правило, согласно параметру давления в системе. **Изменение частоты вращения насоса** приводит к **изменению производительности** в соответствии с отношениями эквивалентности.



$n1$ = начальная частота вращения;

$n2$ = требуемая частота вращения.

$Q1$ = начальный расход;

$Q2$ = требуемый расход.

$H1$ = начальный напор;

$H2$ = требуемый напор.

$P1$ = начальная мощность;

$P2$ = требуемая мощность.

В практических условиях вместо частоты вращения могут использоваться **соотношения частоты**, при этом в качестве нижнего предела поддерживается частота 30 Гц.

Пример: 2-полюсный насос, 50 Гц, $n1 = 2900$ (точка A), расход (A) = 100 л/мин, напор (A) = 50 м. При снижении частоты до 30 Гц частота вращения снижается примерно до $n2 = 1740$ об/мин (точка B), расход (B) = 60 л/мин, напор (B) = 18 м. Мощность в новой рабочей точке B сокращается приблизительно до 22% от исходной мощности.

ВЫБОР РАЗМЕРА МЕМБРАННОГО БАКА В СИСТЕМАХ С РЕГУЛИРОВКОЙ СКОРОСТИ

В сравнении с традиционными системами повысительные установки, оснащенные **приводом с регулируемой скоростью**, могут работать с **баками уменьшенного объема**. В общем случае требуется бак с емкостью в литрах, составляющей всего 10% от номинальной производительности одного насоса, выраженной в литрах в минуту. **Постепенный запуск** насосов под управлением преобразователей частоты сокращает необходимость в ограничении ежедневных запусков. Основное назначение данного бака состоит в компенсации небольших потерь в системе, стабилизации давления и обеспечении колебаний давления под влиянием внезапно возрастающих потребностей.

Пример расчёта:

Установка, состоящая из трех электрических насосов, максимальный расход каждого — 400 л/мин, общая производительность — 1200 л/мин. Требуемый **объем** бака составляет 40 л. Такой размер можно получить, смонтировав два бака емкостью 24 л непосредственно на коллектор установки. Приведенный расчет определяет минимальное значение, необходимое для надлежащей работы.

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ 100 м ПРЯМОЛИНЕЙНОГО ЧУГУННОГО ТРУБОПРОВОДА (ФОРМУЛА ХАЗЕНА — ВИЛЬЯМСА С = 100)

РАСХОД		НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР в мм и дюймах																			
м³/ч	л/мин		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400		
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	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																			

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ИЗГИБАХ, КЛАПАНАХ И ШИБЕРНЫХ ЗАТВОРАХ

Гидравлическое сопротивление рассчитывается по методу эквивалентной длины трубопровода согласно следующей таблице.

ТИП ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Эквивалентная длина трубопровода (м)											
Изгиб 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
Изгиб 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
Плавный изгиб 90°	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
Трехходовое или крестовое соединение	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Шиберный вентиль	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Ножной 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
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-ru_b_th

Таблица действительна для коэффициента Хазена — Вильямса $C = 100$ (чугунный трубопровод);
для оцинкованной стали или окрашенной стали умножьте значения на 0,71;
для нержавеющей стали или меди умножьте значения на 0,54;
для ПВХ или ПЭ умножьте значения на 0,47.

После расчета **эквивалентной длины трубопровода** гидравлическое сопротивление определяется по таблице на предыдущей странице.

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.

ОБЪЕМНАЯ ПОДАЧА

Литров минуто л/мин	Кубические метры в час м³/ч	Кубические футо в час фт³/ч	Кубические футо в минуто фт³/мин	британских галлонов в минуто брит. гал/мин	Американский галлон в минуто США гал/мин
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	1,0000	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	1,0000	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	1,0000

ДАВЛЕНИЕ И НАПОР

Ньютоно кв. метр Н/м²	Килопаскаль кПа	бар бар	фунтово силно кв.дротный дюйм psi	Метр водяноро столбо м Н₂О	миллиметрово ртутного столбо мм рт. ст.
1,0000	0,0010	1×10^{-5}	$1,45 \times 10^{-4}$	$1,02 \times 10^{-4}$	0,0075
1 000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1×10^5	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6 894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9 806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	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
1 000,0000	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

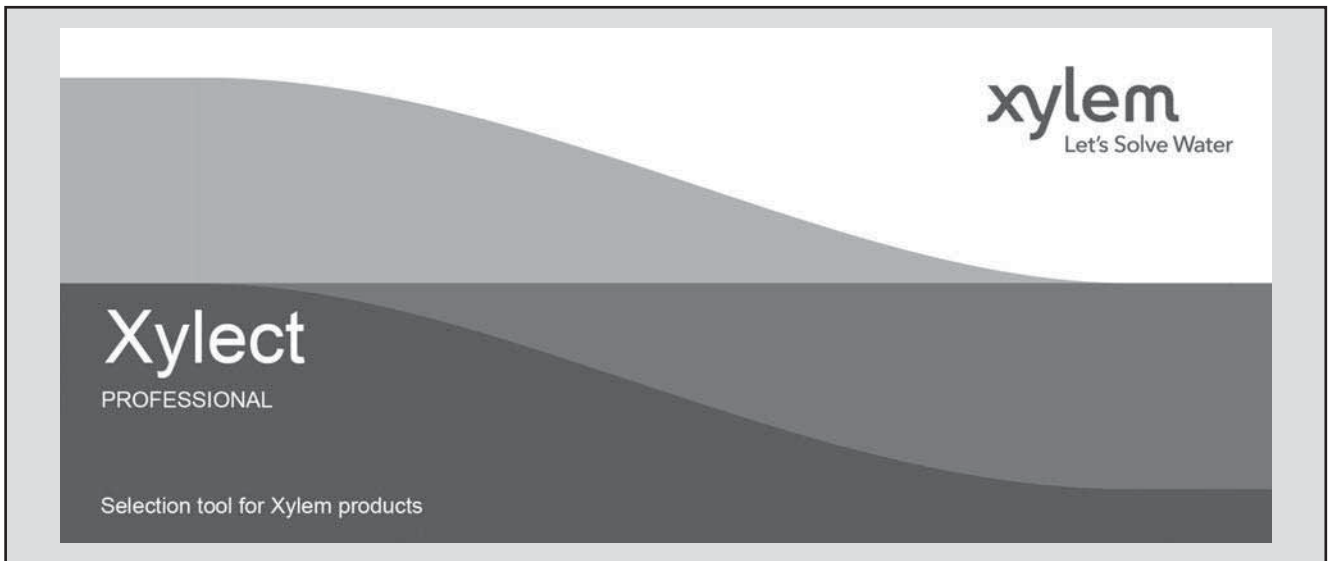
кубический метр м³	литр L	Миллилитр мл	британский галлон брит. гал	галлон США США гал	Кубический фут фт³
1,0000	1 000,0000	1×10^6	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1 000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1×10^{-6}	0,0010	1,0000	$2,2 \times 10^{-4}$	$2,642 \times 10^{-4}$	$3,53 \times 10^{-5}$
0,0045	4,5461	4 546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3 785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28 316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

ТЕМПЕРАТУРА

Водо	Градусы Кельвина К	Градусы Цельсия °C	Градусы Фаренгейта °F	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
замерзание	273,1500	0,0000	32,0000	
кипение	373,1500	100,0000	212,0000	

G-at-ppp-ru_b_sc

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ Xylect™



Xylect™ — это программное обеспечение по подбору насосного оборудования, включающее в себя обширную онлайн базу данных. Программа содержит информацию обо всем ассортименте насосов Lowara и о комплектующих изделиях, позволяет осуществлять подбор и предлагает ряд удобных функций по управлению проектами. Данные в системе регулярно обновляются.

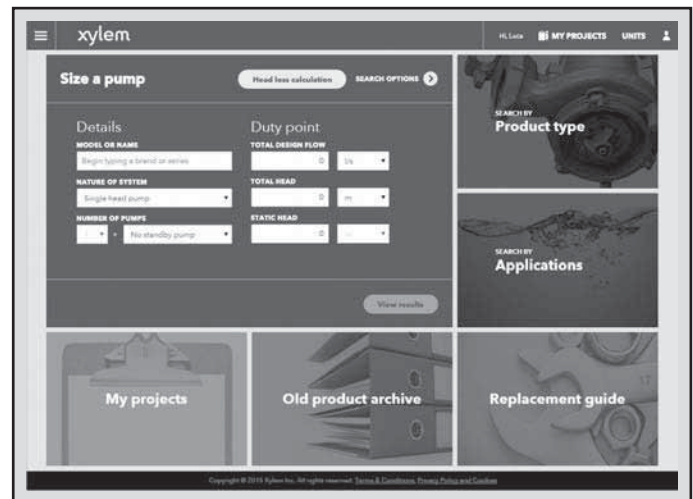
Благодаря возможности подбора по области применения и детальности выводимой на экран информации даже те, кто незнаком с оборудованием Lowara, смогут подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

В программе возможен подбор:

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

Xylect™ после обработки данных в состоянии вывести на экран такие сведения:

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



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

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ Xylect™



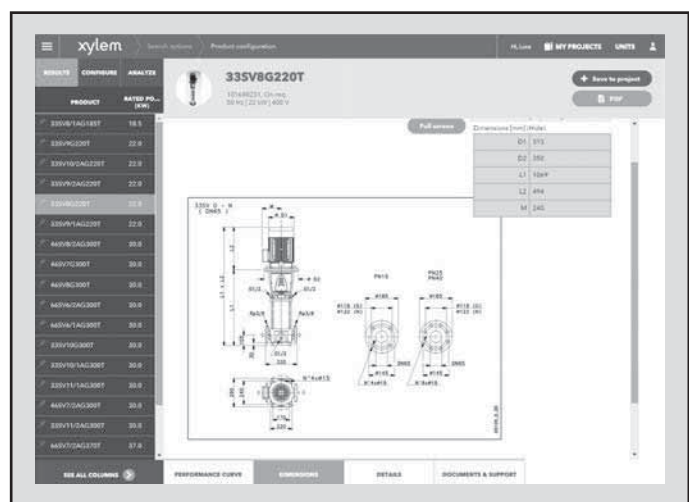
Подробные результаты подбора дают возможность выбрать лучший из предлагаемых вариантов.

Лучший способ работать с Xylect™ — создать личный кабинет. Это дает возможность:

- 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 скачать в формате .dxf

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.

Мы – международная команда, объединенная 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, подаем 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 партнерские отношения, нас ценят за способность предлагать высококачественную продукцию ведущих брендов, за эффективный сервис, за крепкие традиции новаторства.

Для получения более подробных сведений о Xylem посетите сайт xyleminc.com.



Информация и техническая поддержка
Xylem Service Italia Srl

Via Dottor Vittorio Lombardi 14
36075 – Montecchio Maggiore (VI) – Italy (Италия)
Тел. (+39) 0444 707111
Факс (+39) 0444 491043
www.lowara.com

Компания Xylem Service Italia Srl оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.
Lowara, Xylect — торговые марки компании Xylem Inc. или одного из ее филиалов.
© 2017 Xylem, Inc.