zenova

Импеллерные насосы Ortasinox

Инструкция по эксплуатации

ООО «Зенова»
Тел. +7 342 225 00 40
mail: client@zenova.ru
Редакция 5 от 15 ноября 2023 г.

Содержание

Вводная часть 3
Технические особенности 3
Идентификация 3
Описание и область применения 3
Особенности импеллеров и торцевых уплотнений 4
Производительность 4
Установка 4
Насосы на раме и тележке 4
Установка насоса 5
Электрическое соединение 5
Работа насоса 7
Устройства и органы управления 7
Насосы с частотным преобразователем 7
Техническое обслуживание 8
Очистка насоса 9
Требования к демонтажу 9
Кривые производительности 10
Спецификация 11
Деталировка 12
Гарантийные условия 13
Заключение 13

ZENOVA

Вводная часть

Благодарим вас за выбор импеллерных насосов Ortasinox. Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию и сохраните ее для дальнейшего использования.

Технические особенности

Идентификация

На каждом насосе есть шильдик с указанием всех идентификационных данных завода-изготовителя, а также код продукта и основные особенности насоса (серийный номер, код насоса, описание насоса). Материал импеллера насоса указывается на наклейке на каждом насосе или в спецификации.

Описание и область применения

Самовсасывающие импеллерные насосы с гибкой крыльчаткой с проточной частью из нержавеющей стали имеют низкую скорость вращения и пригодны для перекачивания деликатных и вязких жидкостей, в том числе с содержанием твердых частиц. Насосы широко используются в винной промышленности (вино, мезга, жмых), в пищевой промышленности (пиво, фруктовое пюре и соки, мед, патока, сиропы, молоко, масло, йогурты, томатная паста, а также кислотные и щелочные растворы и многое другое), в химической промышленности (крахмал, клеи на водяной основе, эмульсии, глицерин, парафин, моющие средства, каучуковый латекс, жидкости для фотопроцессов, краски, чернила, промышленные стоки и так далее), в производстве косметики и в фармакологии (жидкое мыло, чистящие средства, крема, шампуни и тому подобное). Производительность насоса уменьшается, когда вязкость продукта увеличивается (максимально возможная вязкость — 50 000 сП). Для квалифицированного подбора подходящего под вашу задачу насоса обращайтесь к поставщику — ООО «Зенова».

ZENOVA

Внимание, не погружайте насос в жидкость: насос не является погружным. Используйте насос только так, как это предусмотрено производителем.

Внимание, не используйте обычный насос для перекачивания легковоспламеняющихся жидкостей и во взрывоопасной среде. Возможность поставки взрывозащищенных насосов уточняйте у поставщика.

Особенности импеллеров и торцевых уплотнений

- Нитрил-бутиловый каучук (NBR) — материал изготовления импеллера, выбираемый по умолчанию. Отличная стойкость к маслам.
- Этиленпропилендиеновый каучук (EPDM) — альтернативный вариант. Идеален для жидкостей с повышенной температурой и CIP-мойкой, подходит для кислот и щелочей.
- Силикон (VMO), натуральная резина (NR), неопрен (CR) — могут быть установлены по запросу.

Импеллер и торцевое уплотнение являются расходными элементами насоса, срок их службы не может быть регламентирован, так как их износ зависит от конкретных условий эксплуатации. Гарантия не распространяется на расходные элементы.

Производительность

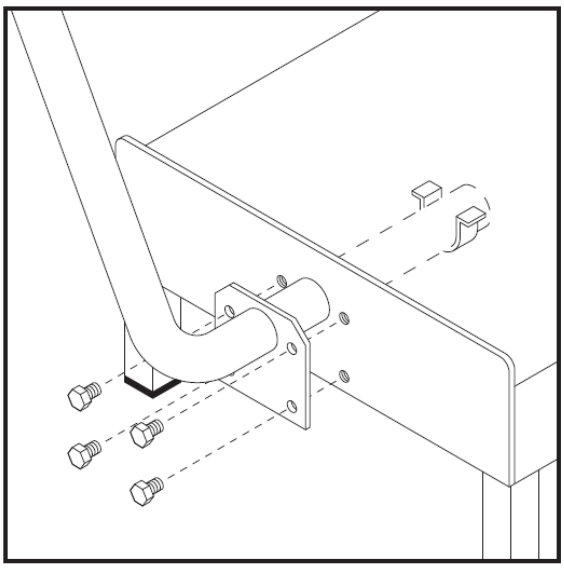
Значения, указанные в спецификации (см. на с. 11), приблизительные и приведены на основе лабораторных испытаний с водой температурой 20 °C. Чем выше вязкость жидкости, тем меньше высота всасывания и производительность. При высокой вязкости жидкости рекомендуется снизить скорость вращения двигателя. Насосы с частотным преобразователем могут работать на любой скорости, как в диапазоне самых низких скоростей, так и в диапазоне самых высоких скоростей. Эксплуатация насоса со скоростью выше рекомендуемой может привести к поломке механической или электрической части насоса.

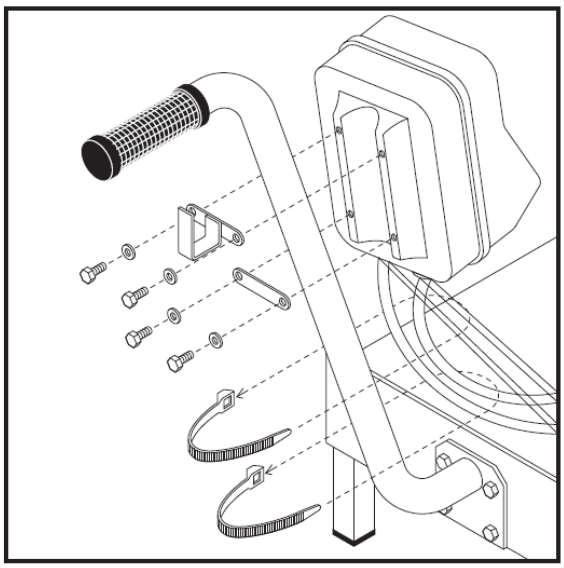
ZENOVA

Установка

Насосы на раме и тележке

Для удобства транспортировки у некоторых насосов ручка и панель могут поставляться отдельно. Перед началом эксплуатации закрепите ручку и панель, как показано на рисунке ниже.





Установка насоса

1. После получения насоса необходимо прокрутить вал вручную хотя бы один раз, иначе может сорвать торцевое уплотнение.
2. Насос может работать во всех положениях. Надежно установите насос в рабочем положении, особенно, если рабочая поверхность находится под уклоном. Убедитесь, что основание, на котором будет находиться насос, рассчитано на вес насоса.
3. Максимальная глубина, с которой может перекачиваться жидкость, от осевой линии составляет 5 метров.
4. Высота всасывания определяет производительность и зависит от типа насоса. Чем больше высота всасывания, тем ниже производительность.
5. Подсоединяйте насос с помощью соответствующих фитингов к негнущимся или упрочненным трубам. Мы рекомендуем использовать короткие впускные трубы, чтобы облегчить самовсос.
6. Не используйте насос не по назначению. Не разбирайте и не заменяйте детали, обеспечивающие безопасность эксплуатации насоса.
7. Если вы перекачиваете токсичные или загрязняющие жидкости, то обеспечьте защиту окружающей среды и персонала.

ZENOVA

Электрическое соединение

Насосы, оснащенные электродвигателем и панелью управления, должны быть подключены к источнику электроэнергии с использованием кабелей или проводов надлежащего сечения. Параметры потребляемого

двигателем тока указаны на шильдике двигателя. Более подробно эта информация указана возле соединительного щитка на панели управления.

Подключение электрической части и любые вмешательства в работу контрольной панели должно выполняться только квалифицированным электриком.

Панель управления, через которую поступает электропитание, должна быть оснащена устройством защиты от перегрузки, защитой от низкого напряжения, защитой от повышенного напряжения и заземляющим устройством. Все электрические детали должны строго соответствовать модели панели управления, к которой они подключены.

Условные обозначения на схеме подключения:

CD – рабочий конденсатор

CK – пусковой конденсатор

L – фаза

N - нейтраль

Обозначение клемм на схеме соответствует обозначению в клеммной коробке самого насоса.

Обратите внимание! Вы можете поменять местами белый и красный провод,

Схема 1

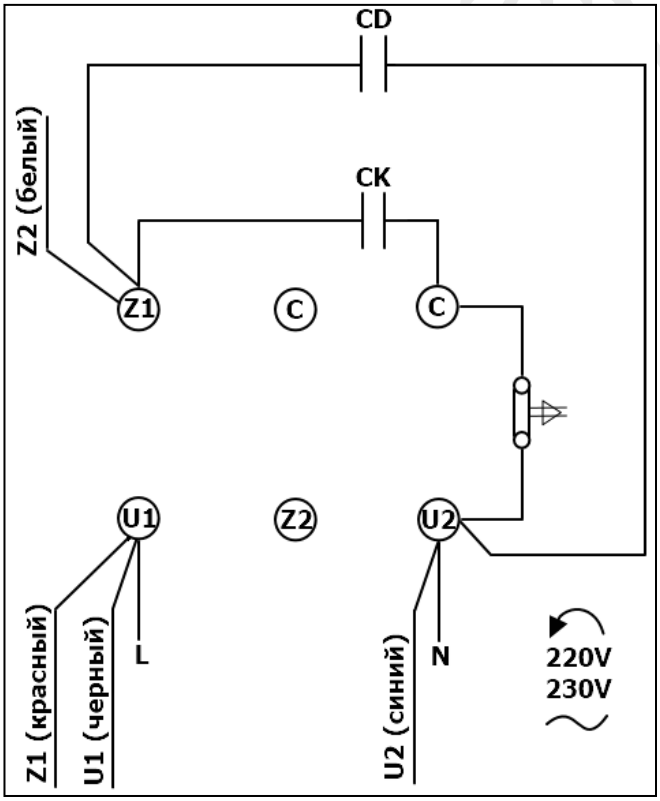
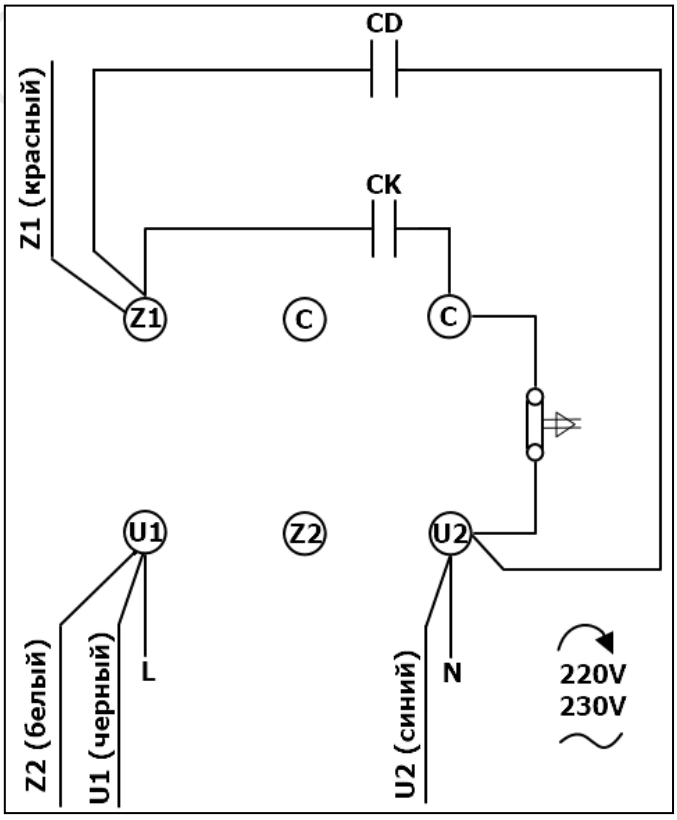


Схема 2



для того, чтобы изменить направление вращения двигателя насоса.

Работа насоса

Направление движения жидкости, перекачиваемой насосом, зависит от подключения входного и выходного отверстий. Насос может перекачивать жидкость в обоих направлениях, и всегда возможно изменить направление потока, даже во время эксплуатации (например, в случае поступления излишней жидкости или очистке труб).

После запуска насоса на появление самовсасывания требуется всего несколько секунд. Если жидкость не засасывается, попробуйте направить ее в противоположном направлении или проверьте, поступает ли в трубы воздух в результате образования пробоин или неплотного прилегания фитингов.

Перед запуском насоса убедитесь, что трубы и фитинги надежно и герметично присоединены. Запрещено подсоединять или отсоединять трубы или фитинги во время работы насоса.

Насос не должен работать без жидкости внутри более двух-трех секунд. Работа без жидости (в режиме сухого хода) может привести к перегоранию или значительному повреждению резинового уплотнения и гибкой части импеллера.

ZENOVA

Устройства и органы управления

Панель управления CE — эта панель обеспечивает защиту по стандарту IP55. На ней установлен вращающийся переключатель и черная кнопка пуска (START). Кнопку пуска необходимо нажать для запуска насоса, а также каждый раз после подключения панели управления к источнику питания или после скачка напряжения.

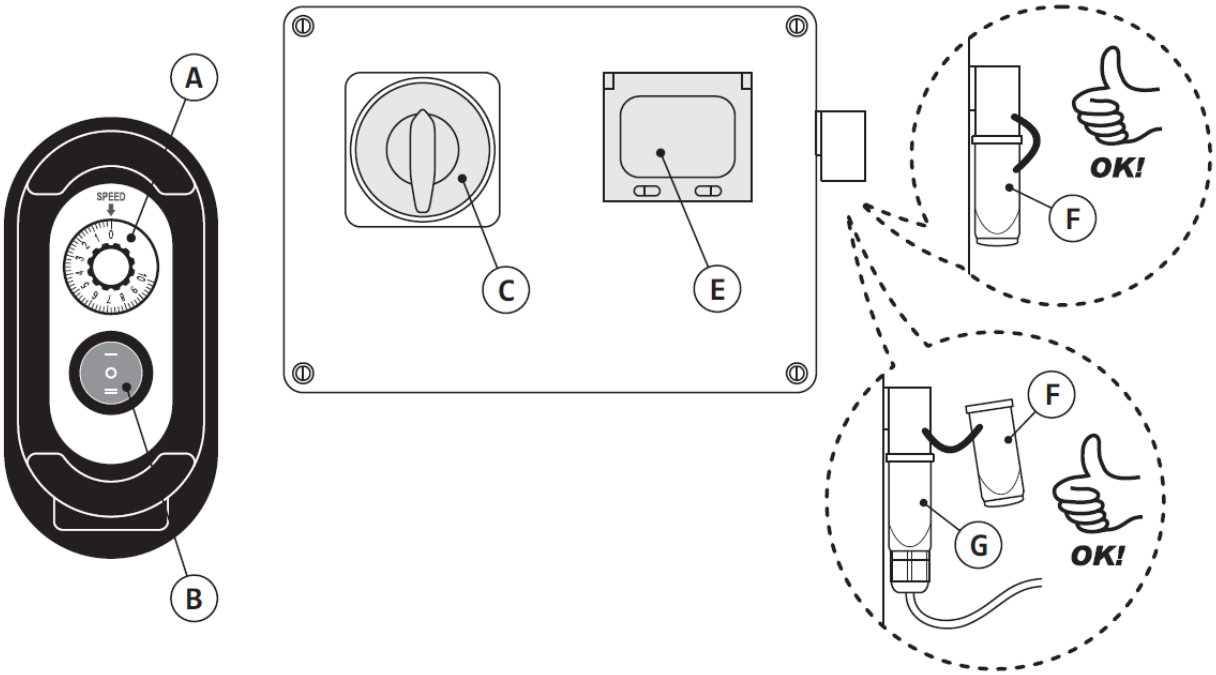
Насосы с частотным преобразователем

Насос управляется напрямую через дистанционное управление (длина кабеля 10/15 метров). Блок дистанционного управления оснащен реверсивным переключателем (B) и регулятором скорости (A). По желанию скорость работы насоса можно менять даже во время его работы. Скорость напрямую влияет на производительность. Перед использованием дистанционного управления необходимо перевести главный переключатель (C) из положения 0 в положение 1. Этот переключатель расположен на панели управления. Там же на панели имеется дополнительная защита от сухого хода и провод на 24 вольта (стандартно замкнутый контакт), с

помощью которого можно подсоединить дополнительные устройства (датчик давления, датчик уровня, дистанционное управление).

Насос будет работать только если провод на 24 вольта подключен к разъему (F) или внешнему устройству, которое замыкает цепь черз разъем (G).

Рабочие параметры частотного преобразователя уже отрегурированы производителем. Поэтому не нужно вносить изменения в его настройки. Не рекомендуется использование маленькой панели (E) частотного преобразователя. Изменение рабочих параметров может привести к сбою в работе насоса.



Техническое обслуживание

Каждый насос проходит регулировку и проверку на заводе-изготовителе во время и после его сборки. Только в очень редких случаях возникает необходимость в техническом обслуживании, в зависимости от износа насоса, который в основном обусловлен давлением и типом перекачиваемой жидкости. Течь из корпуса насоса указывает на износ и необходимость замены уплотнительных колец и/или механических уплотнителей. Значительное снижение мощности (если не связано с электрическими деталями) может указывать на неполадки импеллера и передней крышки насоса. В этих случаях можно провести простую проверку, сняв переднюю крышку. Замена импеллера и передней крышки потребуется

в случае значительной деформации или нарушения целостности лопастей импеллера и зарубках/вмятинах на крышке.

Перед обслуживанием насоса или ремонтом отсоедините насос от источника электричества.

Все работы по техническому обслуживанию насосов должны проводиться специализированным и уполномоченным персоналом. Все запасные части должны быть оригинальными.

Внимание, не проводите ремонт насоса самостоятельно, обратитесь в сервисный центр или к поставщику. Если насос разбирался в случаях, неописанных в инструкции, гарантия автоматически снимается.

Очистка насоса

После пользования необходимо проводить очистку насоса, чтобы сохранить механические свойства и выдержать санитарные нормы, особенно в случае перекачивания пищевых продуктов и фармацевтических препаратов. В случае кратковременного прекращения работы насоса достаточно дать поработать насосу 1-2 минуты, перекачивая чистую воду, и затем слить ее из труб и насоса. Если насос будет простаивать долгое время, следует капнуть глицериновое масло на импеллер и дать поработать насосу 5-10 секунд.

ZENOVA

В случае перекачивания пищевых продуктов или фармацевтических препаратов, при очистке насоса, труб и емкости, придерживайтесь установленных стандартов для этих отраслей. Проявляйте осторожность при работе с токсичными веществами.

При очистке насоса не используйте вещества, не совместимые с нержавеющей сталью AISI316 или материалами, из которых изготовлен импеллер. Не допускайте намокания электрических деталей. Для смазывания импеллера используйте только глицериновое масло.

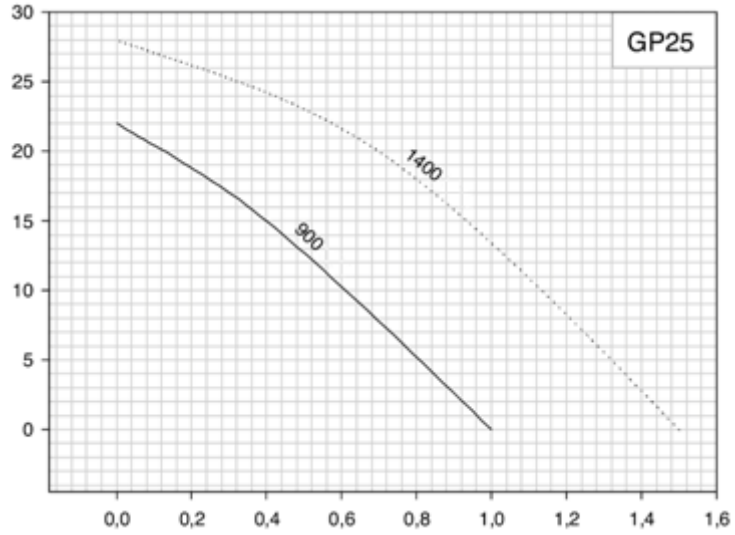
Требования к демонтажу

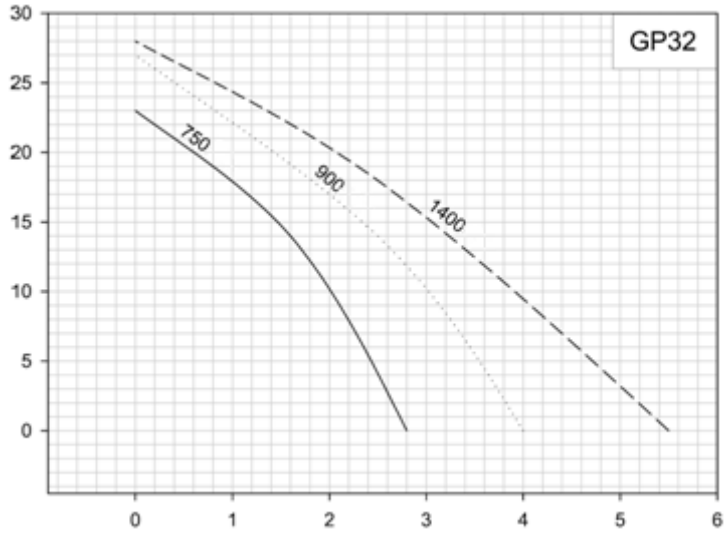
Насос изготовлен из следующих материалов: каучук, графит, нержавеющая сталь и материалы, использующиеся в электрическом оборудовании. Утилизация вышеперечисленных материалов должна осуществляться в соответствии с действующими нормативами (2002/96/CE).

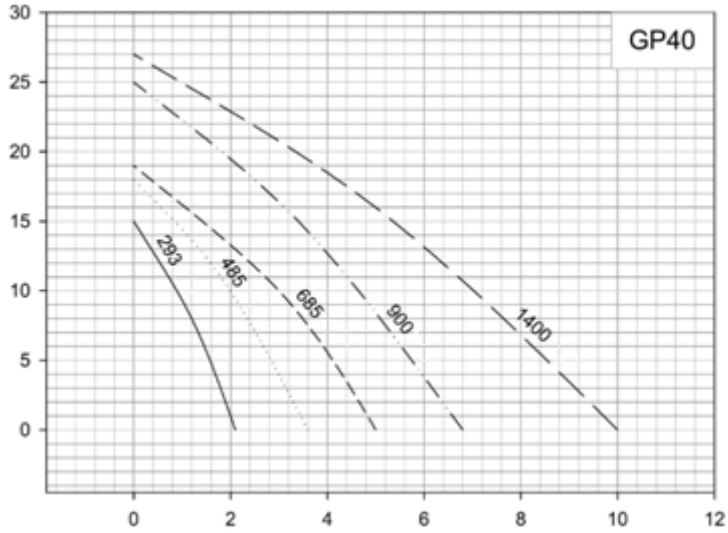
Кривые производительности

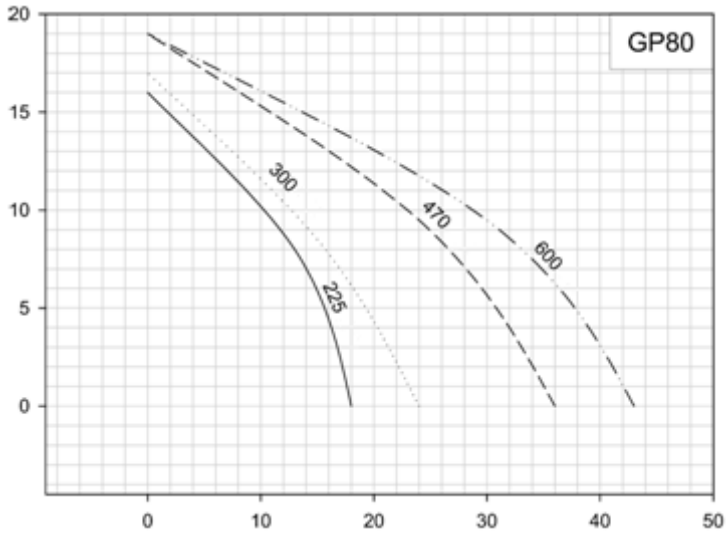
На кривых производительности слева указан напор в метрах водяного столба, снизу — расход в кубометрах в час, в правом верхнем углу — модель, а над линиями — обороты двигателя.

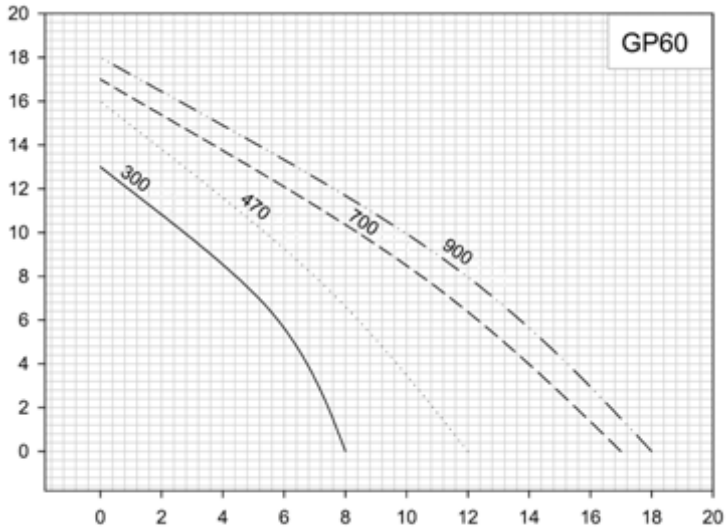
Обратите внимание, что это показатели для воды температурой 20 °C.









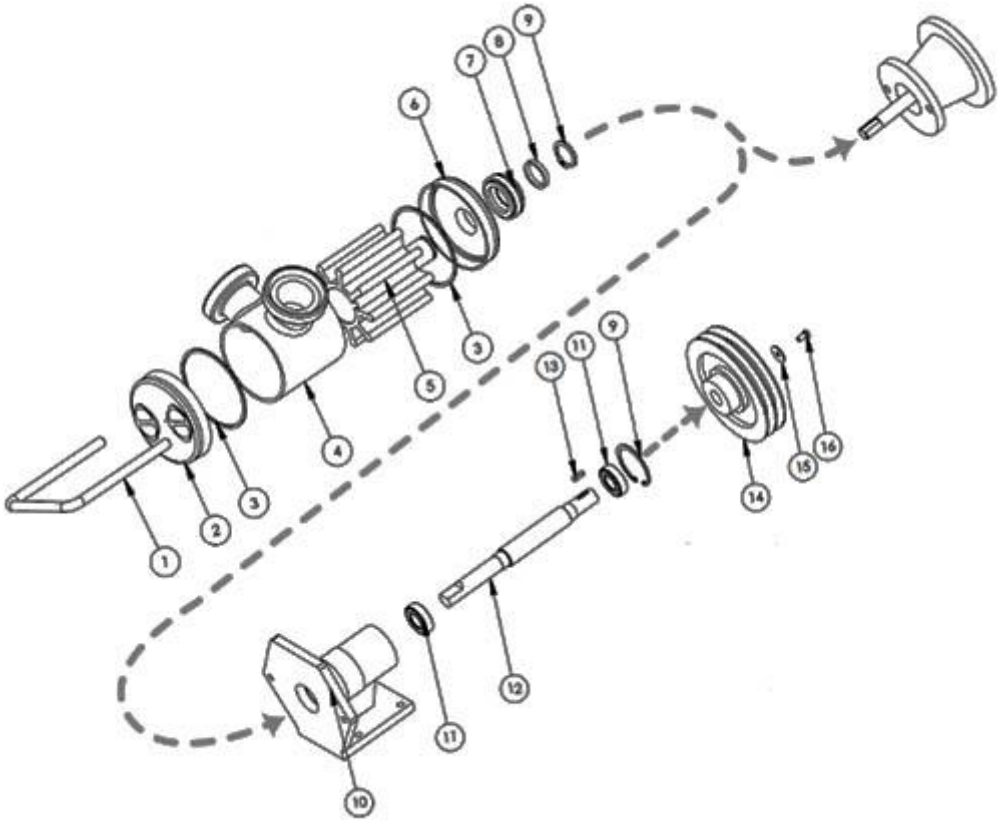


Спецификация

Модель насоса	Диаметр входного/выходного патрубков		Мощность кВт	Обороты в минуту	H – максимальный напор (м)									
					Q – максимальный расход ($м^3$/час)									
	DN	Дюймы			H	0	4	8	12	16	18	20	24	28
GP 25	DN 25	1″	0,37	900	Q	1000	840	640	520	360	240	0		
			0,55	1400		1500	1360	1080	860	760	700	480	0	
GP 32	DN 32	1 ¼ ″	0,55	900		2800	2500	2100	1800	1400	800	600	0	
			0,75	900		4000	3600	3200	2800	2200	1600	1400	600	0
			0,75	1400		5500	4800	4200	3800	2800	2400	2000	1000	0
GP 40	DN 40	1 ½ ″	1,1	900		5000	4200	3200	2500	1200	1000	0		
			1,5	900		7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	800	0
			1,5	1400		10000	8800	7800	6500	5000	4000	3200	2400	1800
GP 60	DN 50	2″	2,2	900		22500	17000	14000	10000	6000	2000	0		
						24000	18000	15000	13000	8500	3000	0		
			3	900		22500	17000	14000	10000	6000	2000	0		
						24000	18000	15000	13000	8500	3000	0		
GP 80	DN 65	2 ½ ″	4	470		36000	33000	25000	18000	8000	2500	0		
			4	700		43800	39000	33000	24000	10000	3000	0		

Деталировка

1. Соединительная скоба
2. Передняя крышка
3. Уплотнительное кольцо
4. Рабочая камера
5. Гибкий импеллер
6. Задняя крышка
7. Механическое уплотнение
8. Ответная часть механического уплотнения
9. Стопорное кольцо
10. Направляющий ключ
11. Подшипник
12. Вал
13. Шпонка
14. Направляющая шкива
15. Шайба
16. Винт



Гарантийные условия

На насосы распространяется гарантия 1 год с даты отгрузки.

Поставщик вправе отказать в гарантийном ремонте при несоблюдении требований настоящей инструкции при установке, запуске, остановке, а также при несоблюдении мер предосторожности.

Гарантия не распространяется на расходные элементы.

Гарантия на торцевое уплотнение распространяется на первый месяц после отгрузки, так как торцевое — расходный материал, и его состояние зависит от того, сколько абразива будет в перекачиваемой жидкости. При полном отсутствии абразива назначенный срок эксплуатации торцевого уплотнения — два года.

Заключение

Спасибо за то, что прочитали данную инструкцию до конца. Сохраните копию инструкции рядом с насосом.

Актуальную версию инструкции вы всегда можете найти на сайте zenova.ru

Производитель и поставщик оставляют за собой право обновлять и изменять данную инструкцию без предварительного уведомления.

ZENOVA