



IMPUMP[®]

BL



BL T



РУ Руководство по установке и эксплуатации

РУ: соответствие товара требованиям ЕС:

- Директива по машинному оборудованию (2006/42/EC).
Применяемый стандарт: EN 809, EN 60204-1
- Низковольтное оборудование (2014/35/EC).
Применяемый стандарт: EN 60335-1, EN 60335-2-51
- Электромагнитная совместимость (2014/30/EC).
Применяемый стандарт: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- Директива по экодизайну – водяной насос (2009/125/EC). Регламент комиссии № 547/2012.
Коэффициент минимальной эффективности (MEI) указан на паспортной табличке
- Директива по экодизайну – электродвигатели (2009/125/EC). Регламент комиссии № 640/2009.
Применяемый стандарт: EN 60034-30
- Директива АТЕХ на оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных атмосферах (94/9/EC).
Маркировка АТЕХ указана на этикетке изделия (инструкции по установке и эксплуатации, сертификаты соответствия прикреплены к насосу отдельно). Применяемые стандарты: EN 13463-1, EN 13463-5

Русский (РУ) Руководство по установке и эксплуатации

1 СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая информация	4
1.1	Применение	4
1.2	Маркировка насоса	4
1.3	Техническое обслуживание насоса, запасные части и вывод из эксплуатации	4
1.3.1	Общее обслуживание	5
1.3.2	Механическое уплотнение вала	5
2	Безопасность	6
3	Технические характеристики	6
3.1	Стандарты и классы защиты	6
3.2	Рабочая среда насоса	6
3.3	Температура и влажность окружающей среды	7
3.4	Электрические характеристики	7
3.4.1	Номинальные значения тока, напряжения и мощности	7
4	Установка насоса	8
4.1	Работа с насосом	8
4.2	Подключение к трубопроводам	8
4.3	Электрическое подключение	10
5	Настройка и эксплуатация	10
5.1	Управление и функции	10
6	Обзор возможных ошибок и способов их устранения	11
7	Детали сборки	12
8	Технические характеристики	17
9	Схема последовательности сборки камеры и крыльчатки	27
10	Приложение	36

Графики и гарантия на насос приведены в конце документа. В документ могут быть внесены изменения!
Символы, используемые в данном руководстве:



Предупреждение

Правила техники безопасности, несоблюдение которых может привести к травмам персонала или поломке оборудования



Примечания

Советы по упрощению работы с насосом.

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

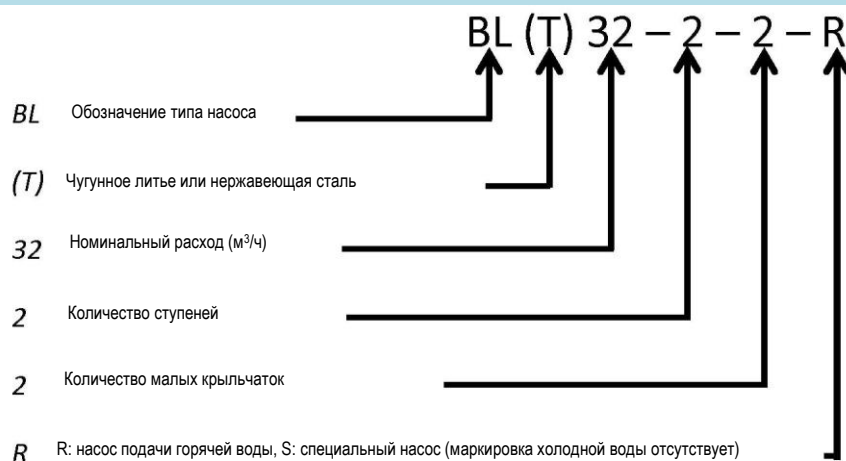
1.1 ПРИМЕНЕНИЕ

Многоступенчатые центробежные насосы из легкой нержавеющей стали серии BL (T) применяются для перекачивания жидких сред в системах водяного отопления, кондиционирования воздуха и вентиляции. Оптимальная работа насоса обеспечивается расположением рабочей точки в пределах допустимой рабочей зоны насоса. Насосы оснащены сухим ротором электродвигателя и механическим уплотнением вала, что обеспечивает легкость в обслуживании.

Полные руководства для насосов можно получить, зайдя на сайт <http://imp-pumps.com/en/documentation/> или прочитав QR-код:



1.2 МАРКИРОВКА НАСОСА



1.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Техническое обслуживание насоса должно выполняться на регулярной основе в соответствии с планом проверки. Насос должен работать тихо, без вибраций и всегда должен быть заполнен перекачиваемой средой.

Запасные части предоставляются по меньшей мере в течение 3 лет после окончания срока действия гарантии.

Данный продукт и его компоненты подлежат утилизации экологически безопасным способом. Воспользуйтесь услугами по сбору отходов, если это невозможно, свяжитесь с ближайшей сервисной службой компании IMP Pumps или авторизованными специалистами по ремонту.

1.3.1 ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- В случае повреждения механического уплотнения необходимо предотвратить попадание среды в электродвигатель, в противном случае двигатель будет поврежден. Другие уплотнения также должны проверяться на наличие протечек в местах механических соединений корпуса насоса и консоли. При наличии протечек, износа и повреждений необходимо выполнить замену уплотнений.
- В случае длительного перерыва в работе рекомендуется еженедельно включать насос на 5 минут, следуя инструкциям по вводу в эксплуатацию.
- Проверка подшипников выполняется, если насос эксплуатируется в сложных условиях. Изготовитель электродвигателей гарантирует минимум 20 000 часов работы. Любые манипуляции с электродвигателем должны выполняться специалистом авторизованного сервисного центра.
- Если оригинальные части насоса повреждены, следует связаться с авторизованным сервисным центром или заменить их на оригинальные запасные части.
- Демонтаж насоса должен проводиться с соблюдением определенных правил:
 - о запорные клапаны на стороне всасывания и стороне выпуска должны быть закрыты,
 - о электропитание должно быть отключено,
 - о жидкая среда в насосе должна быть охлаждена до безопасной температуры,
 - о дополнительные соединения необходимо снять,
 - о винты, соединяющие корпус насоса с консолью, необходимо отвинтить, а насос – отсоединить от консоли,
 - о если корпус насоса поврежден, следует отсоединить фланцы и отделить насос от системы трубопроводов,
 - о при наличии следов коррозии на линиях, контактирующих со средой, для их удаления необходимо использовать антикоррозийные средства.

1.3.2 МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

- Наличие протечки воды между консолью и механическим уплотнением вала сигнализирует о необходимости замены уплотнения. Во время снятия уплотнения следите за тем, чтобы поверхности и места крепления уплотнения не повредились. В случае повреждения деталей, являющихся функционально важными для герметизации механических уплотнений, необходимо заменить их оригинальными деталями, поставляемыми производителем.
- Перед повторной установкой механического уплотнения все контактные поверхности должны быть очищены от грязи и примесей.
- Необходимо соблюдать монтажные размеры, а также окончательные размеры уплотнений, осевую линию и параллельность между валом и консолью. Валы подлежат обработке в диапазоне значений шероховатости $Ra \leq 2,5$ мкм, для консоли – $Ra \leq 0,8$ мкм. Для получения чертежа, пожалуйста, обратитесь к изготовителю насоса.
- Все края и поверхности деталей, контактирующие с механическим уплотнением, должны быть сглаженными или закругленными (например, $2/20^\circ$ или R1,5). При установке необходимо следить за чистотой и проявлять крайнюю осторожность. Плоские поверхности должны быть очищены, просушены и не загрязнены маслами.
- Выполняйте установку или демонтаж механического уплотнения с учетом конструкции насоса.
- Чтобы уменьшить трение между уплотнением и валом или консолью во время сборки, смажьте уплотнение силиконовой смазкой.
- Механическое уплотнение необходимо осторожно протолкнуть на вал навинчивающими движениями; нельзя применять силу в связи с существованием риска деформации пластика, растрескивания или разлома керамического материала. Давление следует оказывать только на края круглых деталей. После установки всех деталей необходимо проверить надежность закрепления уплотнения.
- Нормативные материалы не требуют проведения технического обслуживания, когда положение нахлеста является известным. Если перекачиваемая среда теплая, то необходимо выполнить принудительную циркуляцию насоса с установленным уплотнением во избежание отложений на отдельных уплотнениях в состоянии компрессии.



- Натуральный каучук не должен контактировать с минеральными маслами и смазочными материалами.
- Весь воздух в корпусе уплотнения, предназначенного для использования внутри аппарата, должен быть аккуратно стравлен, а механическое уплотнение должно быть полностью погружено в среду (сухой прогон недопустим).
- Для охлаждения механического уплотнения необходимо обеспечить минимальное поступление воды в насос.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

Перед установкой и вводом в эксплуатацию насоса внимательно изучите данные инструкции. Они служат для упрощения установки, эксплуатации и технического обслуживания насоса, а также повышения вашей безопасности. Установка насоса должна выполняться в соответствии с местными стандартами и директивами. Техническое обслуживание насоса должен проводить только квалифицированный персонал.

Несоблюдение данных инструкций может привести к травмам пользователя или поломке оборудования, а также к аннулированию гарантии. Безопасная работа насоса гарантируется только в том случае, если его установка, эксплуатация и техническое обслуживание выполняются в соответствии с настоящим руководством.



- Усовершенствование или какие-либо манипуляции с насосами могут проводиться только с согласия производителя.
- Руководство должно всегда находиться и быть доступным на месте эксплуатации изделия.
- Запрещается снимать в процессе эксплуатации защитные устройства, установленные на подвижных деталях или электрических соединениях.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 СТАНДАРТЫ И КЛАССЫ ЗАЩИТЫ

Насосы изготовлены в соответствии со следующими стандартами и классами защиты:

Класс защиты:
IP55

Класс изоляции:
F

Защита двигателя:
тепловая – встроенный тепловой предохранитель или резистор с положительным ТКС

Правило для непрерывной работы:
S1

3.2 РАБОЧАЯ СРЕДА НАСОСА

В качестве рабочей среды необходимо использовать чистую воду либо смесь чистой воды с гликолем в соответствии с параметрами системы центрального отопления. Качество воды должно соответствовать требованиям стандарта VDI 2035. Среда не должна содержать агрессивных или взрывоопасных примесей, смесей минеральных масел и твердых или волокнистых частиц. Насос нельзя использовать для перекачивания горючих и взрывоопасных сред. Кроме того, его нельзя использовать во взрывоопасной атмосфере.

Стандартные встроенные механические уплотнения в первую очередь используются для воды. Если в воде содержатся минеральные/синтетические масла или химические вещества или перекачиваемая среда не является водой, то должны использоваться соответствующие уплотнения.

3.3 ТЕМПЕРАТУРА И ВЛАЖНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



- Превышение рекомендуемых параметров эксплуатации может уменьшить срок службы насоса и привести к аннулированию гарантии.
- Температура подшипников (внешней стороны консоли подшипников) не должна превышать 90 °С.
- Максимальный срок службы насоса достигается при средней температуре окружающей среды и перекачиваемой среды.

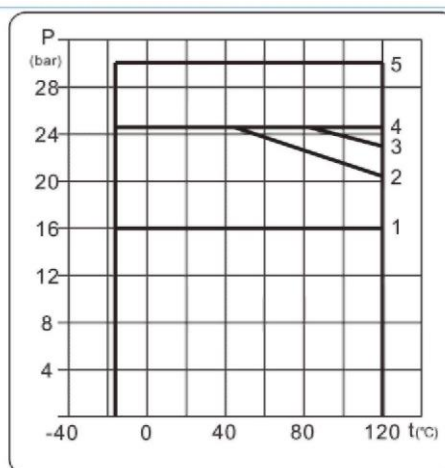
Допустимая температура окружающей и перекачиваемой сред для стандартных насосов:

Температура окружающей [°C]	Температура рабочей среды [°C]		Относительная влажность окружающей среды
	мин.	макс.	
До 40	0	68	< 95 %

Допустимая температура окружающей и перекачиваемой сред для насосов подачи горячей воды:

Температура окружающей [°C]	Температура рабочей среды [°C]		Относительная влажность окружающей среды
	мин.	макс.	
До 40	0	120	< 95 %

Тип	Номер
BL(T)2,4	2
BL(T)8,12,16,20	3
BL(T)32-2-2 ~ BL(T)32-7	1
BL(T)32-8-2 ~ BL(T)32-12	4
BL(T)32-13 ~ BL(T)32-15-2	5
BL(T)45-2-2 ~ BL(T)45-6	1
BL(T)45-7-2 ~ BL(T)45-9	4
BL(T)45-10-2 ~ BL(T)45-13-2	5
BL(T)64-2-2 ~ BL(T)64-5-2	1
BL(T)64-5-1 ~ BL(T)64-8	4
BL(T)90-2-2 ~ BL(T)90-4-2	1
BL(T)90-4 ~ BL(T)90-6	4



3.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.4.1 НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТОКА, НАПРЯЖЕНИЯ И МОЩНОСТИ

Стандартные типы насосов оснащены двух- или четырехполюсными электродвигателями различных производителей. Значение максимально допустимого тока нагрузки указано на паспортной табличке двигателя. Номинальные значения мощности насосов приведены в разделе 8 «Технические характеристики».

4 УСТАНОВКА НАСОСА

4.1 РАБОТА С НАСОСОМ

Насос должен храниться в сухом месте, защищенном от излишней влаги. При хранении на открытом воздухе необходимо обеспечить хранение насоса в водонепроницаемой упаковке, защищающей детали от контакта с водой. Необходимо обеспечить особую защиту легко повреждаемых деталей (например, подшипник электродвигателя) от влаги и загрязнений.



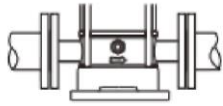
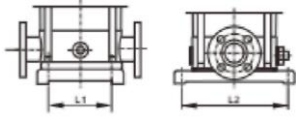
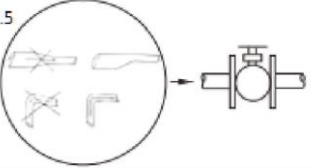
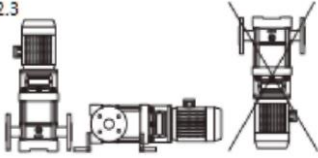
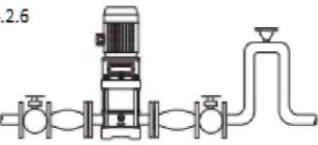
- Запрещается осуществлять подъем только при помощи рым-болтов на электродвигателе, так как это может привести к серьезному повреждению насоса. Таким способом можно поднимать только узел насоса без гидравлического корпуса!

4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДАМ

Насос устанавливается с монтажным фланцем при помощи болтов. Соединительные фланцы выдерживают давление PN16 в трубопроводе, к которому подсоединяется насос. В случае использования фланцев специального исполнения (на давление PN6 или PN10) со стороны фланца насоса необходимо устанавливать шайбы.

При конструировании крайне важно правильно выбрать номинальные диаметры труб; это относится и к переходу с труб меньшего диаметра к трубам большего диаметра, когда углы не должны превышать 8°. В случае более высокого рабочего давления углы не должны превышать 5°. Запорные клапаны должны устанавливаться перед насосом и после него, а также антивозвратный клапан. При подсоединении к системе трубопровода всасывающая труба должна подниматься навстречу насосу с тем, чтобы предотвратить образование воздушного буфера. Насосы и системы трубопроводов не должны подвергаться механической нагрузке, поэтому необходимо обеспечить установку опорных и компенсационных элементов. Установка должна выполняться в соответствии с условиями проекта и рекомендациями производителя.

Во избежание любых повреждений насоса перед установкой выполните нижеуказанные действия.

Процедура	Процесс	Процедура	Процесс
4.2.1 	Согласно направлению стрелки для установки патрубка подвода воды для насоса	4.2.4 	Рекомендуемые патрубки подвода и отвода воды и противоударная трубка насоса
4.2.2 	Размер установки основания насоса, размеры соответствующих типов труб согласно техническим характеристикам	4.2.5 	Установка труб во избежание скопления воздуха
4.2.3 	Возможна установка насоса в вертикальном или горизонтальном положении, перемотка двигателя не требуется Для обеспечения оптимального охлаждения двигателя требуется техническое обслуживание системы воздушной циркуляции	4.2.6 	Для предотвращения противотечения требуется установка вакуумного продувочного клапана

Место установки и эксплуатации насоса должно быть сухим и при необходимости хорошо освещенным. Также должна быть обеспечена защита от замерзания и хорошая вентиляция для охлаждения электродвигателя и установки преобразователя частоты. Герметичность насоса предотвращает попадание внутрь воды и пыли из окружающей среды в соответствии с классом защиты IP. Убедитесь в том, что крышка клеммной коробки установлена, а все вводы закрыты.

Перед подсоединением всасывающей трубы к насосу необходимо принять все меры безопасности и убедиться, что в насос не попадают какие-либо примеси, иные остаточные загрязнения или твердые частицы, которые могут привести к его повреждению. Поэтому перед этим необходимо очистить и продуть трубу или установить перед насосом защитный фильтр, чтобы предотвратить попадание опасных частиц в функционально важные детали.



- Неправильное подключение или перегрузка электродвигателя могут привести к отключению или необратимому повреждению насоса.
- Продолжительная эксплуатация при предельных условиях может привести к ускорению износа насоса. Также изнашивание может усилиться под воздействием высокой температуры и чрезмерной рабочей нагрузки.



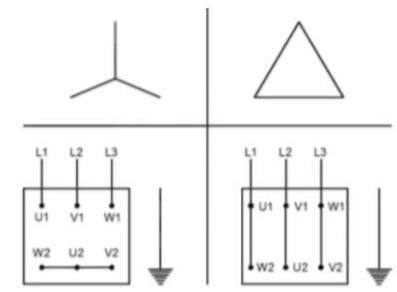
- Использование индивидуальных средств защиты является обязательным. Условия эксплуатации должны соответствовать правилами техники безопасности и гигиены труда.
- Насосы имеют большой вес, при необходимости обратитесь за дополнительной помощью.
- Насосы нельзя подключать к трубопроводам безопасности.
- Запрещается подключать к насосу клемму инвертора при приваривании трубопроводов, так как это может привести к его повреждению.
- При заполнении системы средой необходимо убедиться в том, что всасывающая труба и насос заполнены средой и весь воздух стравлен. Некоторые типы насосов оснащены спускными клапанами, которые следует размещать сверху для обеспечения правильной вентиляции.
- В открытых системах, где рабочая среда находится ниже уровня насоса, возвратный клапан установлен на стороне всасывания трубопровода. Добавьте рабочую жидкость через заправочное отверстие для заправки насоса и всасывающего трубопровода до и после возвратного клапана.
- Если прокладка между электродвигателем насоса и консолью установлена неправильно, герметичность насоса будет нарушена, возникнет риск его повреждения.
- На корпусе электродвигателя имеются отверстия для отвода конденсата. Для этих отверстий не должна применяться теплоизоляция, так как это может привести к нарушению процесса охлаждения двигателя или отвода конденсата.
- Горячая среда создает опасность ожогов. Двигатель насоса также может нагреваться до высокой температуры и представлять опасность для здоровья людей.
- Насос может быть установлен во взрывоопасной зоне II, если были приняты дополнительные предосторожности по защите насоса от сухого хода. Это можно сделать, например, путем контроля показателей дифференциального давления насоса или номинального тока двигателя. Насос должен использоваться исключительно для перекачки воды или смеси воды и гликоля. Использование растворителей запрещено, так как они могут повредить уплотнения.

4.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Перед снятием крышки клеммной коробки убедитесь в том, что электропитание насоса отключено. Подключение кабелей должно быть достаточным для обеспечения постоянной нагрузки и номинальной мощности насоса с надлежащей защитой. Очень важно сначала подключить провод заземления. Провод заземления используется только для защиты насоса, защита трубопроводов осуществляется отдельно посредством подсоединения фаз L1, L2, L3. При подключении к электросети необходимо руководствоваться данными, указанными на паспортной табличке электродвигателя. Подключите двигатель согласно схеме подключения Δ / Y, показанной на рисунке 1.

При подсоединении фаз L1, L2, L3 направление вращения двигателя должно совпадать с направлением стрелки на защитном корпусе двигателя.

Рисунок 1



Обязательным является использование защитного выключателя, настроенного на значение $I_{\text{макс}}$ для двигателя. Двигатели могут быть оснащены встроенными тепловыми предохранителями или резисторами с положительным ТКС, информацию о которых можно найти на паспортной табличке.

Символ	Описание
L1	Питание
L2	
L3	
PE	Защитное заземление



- Подключение насоса к электросети может производиться только опытным и квалифицированным специалистом.
- Соединительный кабель не должен соприкасаться с насосом, поскольку последний может сильно нагреваться.

5 НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 УПРАВЛЕНИЕ И ФУНКЦИИ

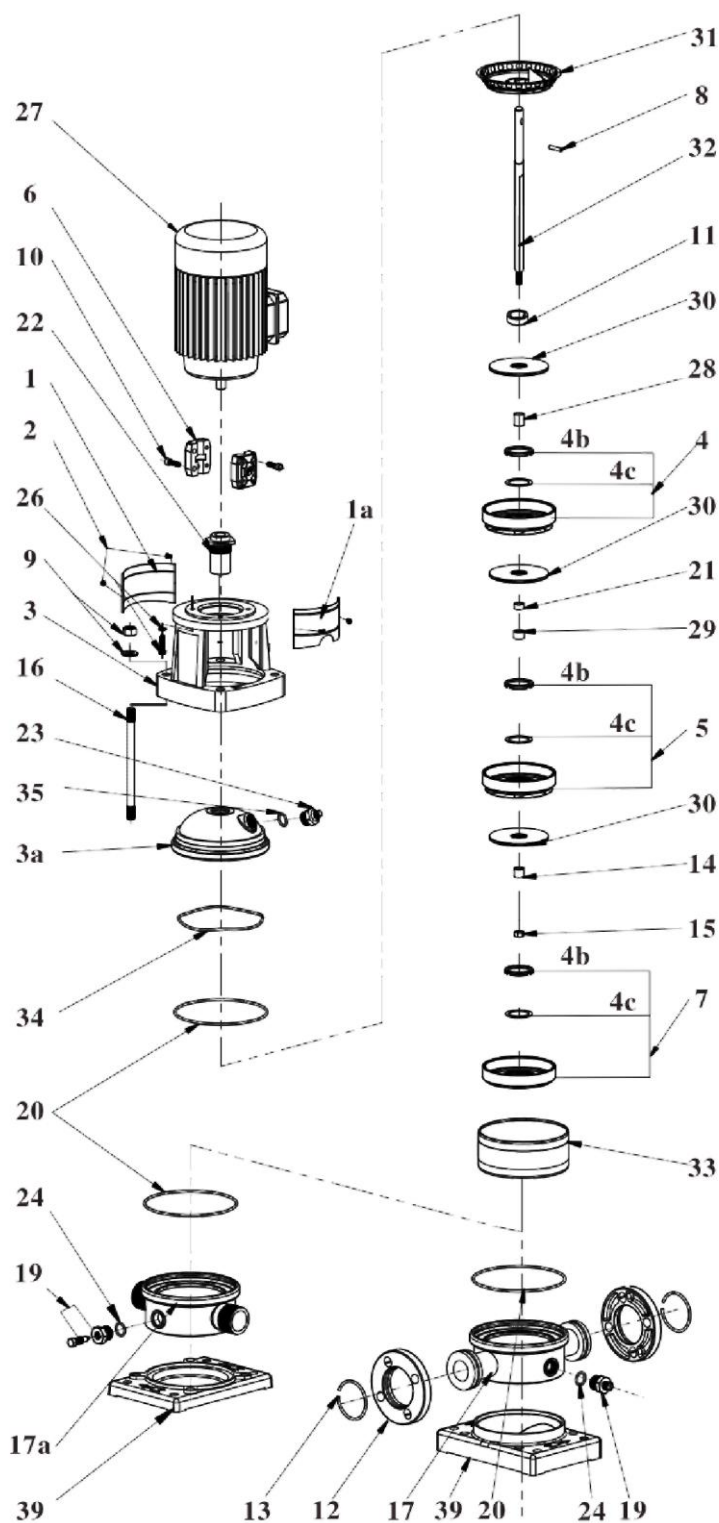
Насосы серии BL работают с постоянной частотой вращения в соответствии с максимальной кривой вращения и не требуют дополнительной настройки.



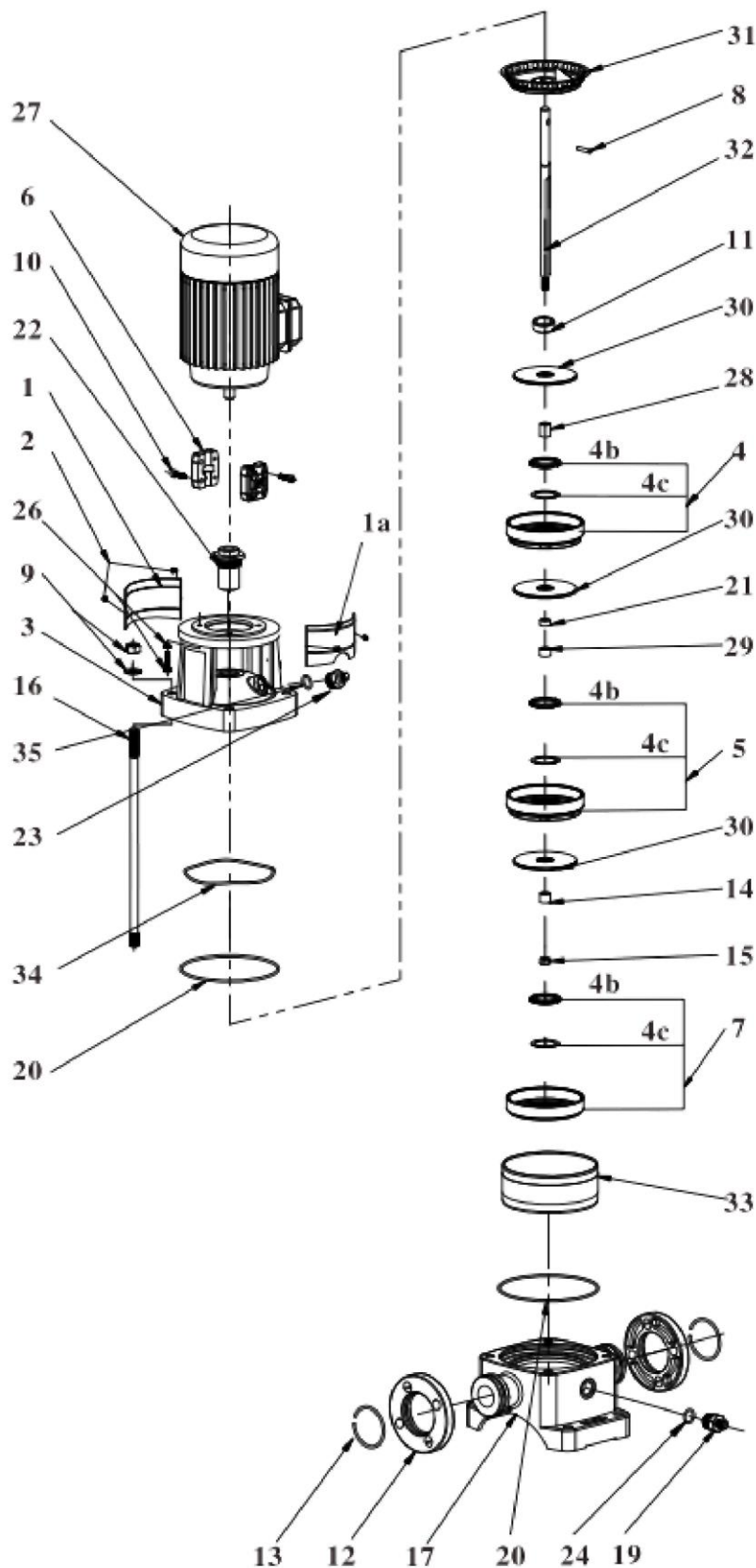
- Запрещается использовать насос с закрытыми запорными клапанами, поскольку это может привести к увеличению температуры среды и образованию пара, что может повредить насос. Поток, проходящий через насос, должен всегда составлять 10 % от потока в максимальной рабочей точке. Это достигается за счет установки перепускного канала или циркуляции к баку на той стороне нагнетания насоса, которая находится под давлением.
- Насос не предназначен для использования детьми, лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или не имеющими опыта и знаний, за исключением тех случаев, когда они находятся под наблюдением или проинструктированы другим лицом, ответственным за их безопасность.
- Детям запрещается играть с насосом.

6 ОБЗОР ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК И СПОСОБОВ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ошибки	Способ устранения
1. Механическое уплотнение протекает.	Механическое уплотнение повреждено. Высота вала не отрегулирована должным образом.
2. При работе насос производит много шума.	Подшипники электродвигателя повреждены. Кавитация насоса. Крыльчатка ударяет о гидравлический корпус. В насосе присутствуют посторонние частицы.
3. Электродвигатель вращается в неправильном направлении.	Неправильное подсоединение электродвигателя.
4. Электродвигатель работает, но насос не обеспечивает необходимый напор.	Продувка насоса не выполнена. Насос установлен неправильно, во впускной части трубопровода образовался воздушный карман. Линия всасывания или нагнетания засорена. Всасывающий или нагнетательный клапан закрыт. Фильтр засорен. Запорный или обратный клапан поврежден.
5. Насос не качает, электродвигатель вращается в противоположном направлении.	Обратный клапан не герметичен.
6. При включении электродвигатель не запускается.	К двигателю не поступает электропитание. Электродвигатель поврежден. Срабатывает защита электродвигателя. Предохранители сгорели или отключены.
7. Срабатывает защита электродвигателя.	Насос заблокирован механически. Плавкий предохранитель электродвигателя поврежден. Электродвигатель поврежден. Неправильно выбрана кривая характеристик насоса в зависимости от рабочей точки. Защита двигателя настроена неправильно согласно его характеристикам. Сильные колебания напряжения в сети.

**BL2,4**

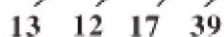
1. Кожух муфты
- 1a. Кожух муфты (вырез)
2. Винт М5х8
3. Опора двигателя
- 3a. Крышка насоса
4. Камера
- 4b. Фиксатор горлового кольца
- 4c. Горловое кольцо в комплекте
5. Камера с кольцом подшипника
6. Муфта в комплекте
7. Впускная камера
8. Штифт вала 5х25
9. Гайка М12, шайба 12
10. Винт
11. Распорная труба
12. Фланец
13. Стопорное кольцо
14. Втулка
15. Стопорная гайка М10
16. Распорный болт
- 17a. Основание резьбы газовых труб
17. Основание
19. Сливная пробка G1/2
20. Уплотнительное кольцо 142,5х3,55
21. Короткая распорная труба
22. Уплотнение вала
23. Пробка G1/4
24. Уплотнительное кольцо 7х2,65
26. Винт, шайба
27. Двигатель
28. Длинная распорная труба
29. Кольцо подшипника
30. Крыльчатка
31. Выпускная камера
32. Вал насоса
33. Наружная муфта
34. Дисковая пружина
35. Уплотнительное кольцо 11,8х2,65
39. Опорная плита

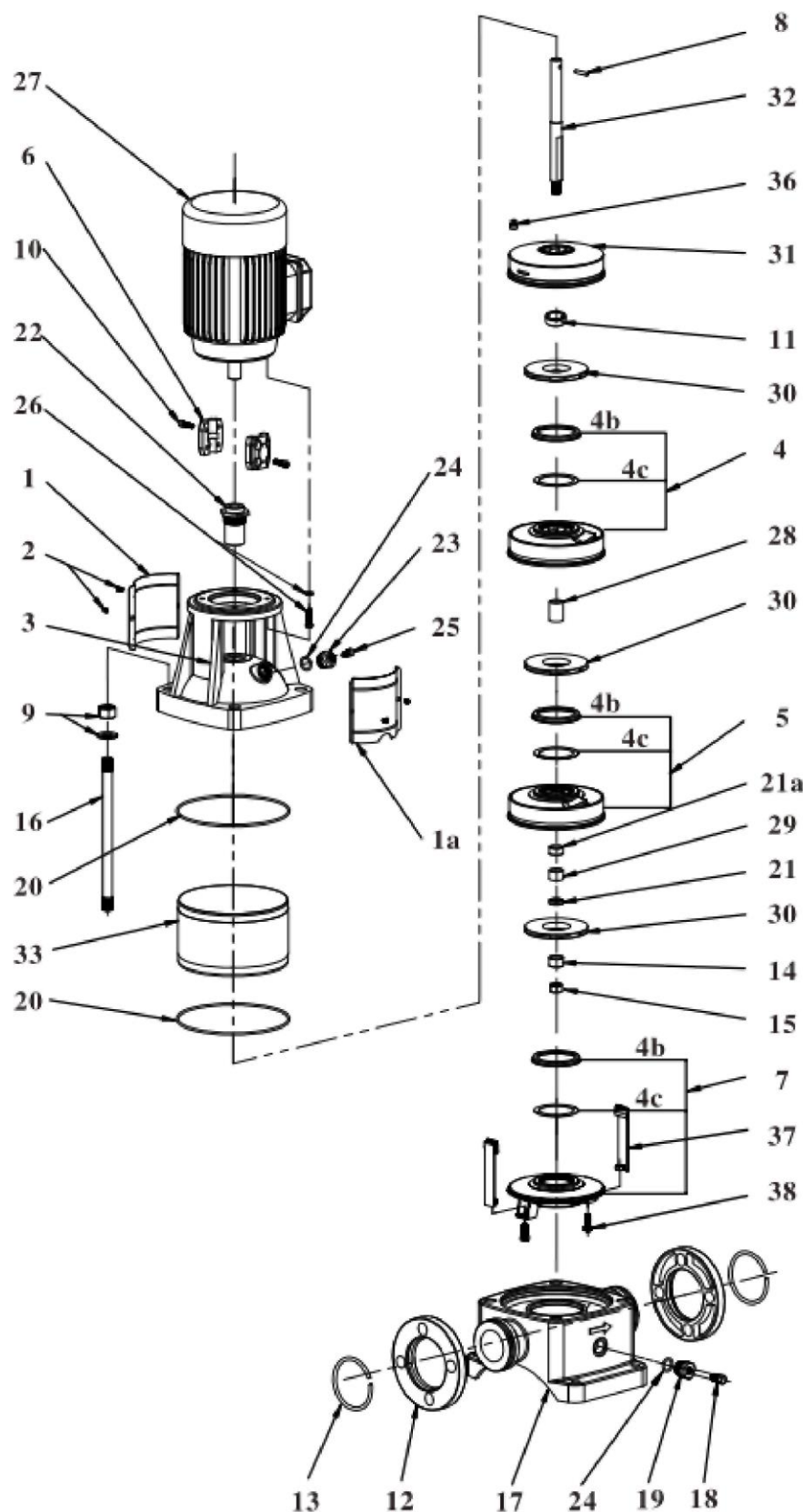


BL(T)2,4

1. Кожух муфты
- 1a. Кожух муфты (вырез)
2. Винт M5x8
3. Опора двигателя
4. Камера
- 4b. Фиксатор горлового кольца
- 4c. Горловое кольцо в комплекте
5. Камера с кольцом подшипника
6. Муфта в комплекте
7. Впускная камера
8. Штифт вала 5x25
9. Гайка M12, шайба 12
10. Винт
11. Распорная труба
12. Фланец
13. Стопорное кольцо
14. Втулка
15. Стопорная гайка M10
16. Распорный болт
17. Основание
19. Сливная пробка G1/2
20. Уплотнительное кольцо 142,5x3,55
21. Короткая распорная труба
22. Уплотнение вала
23. Пробка G1/4
24. Уплотнительное кольцо 7x2,65
26. Винт, шайба
27. Двигатель
28. Длинная распорная труба
29. Кольцо подшипника
30. Крыльчатка
31. Выпускная камера
32. Вал насоса
33. Наружная муфта
34. Дисковая пружина
35. Уплотнительное кольцо 11,8x2,65

39. Опорная плита

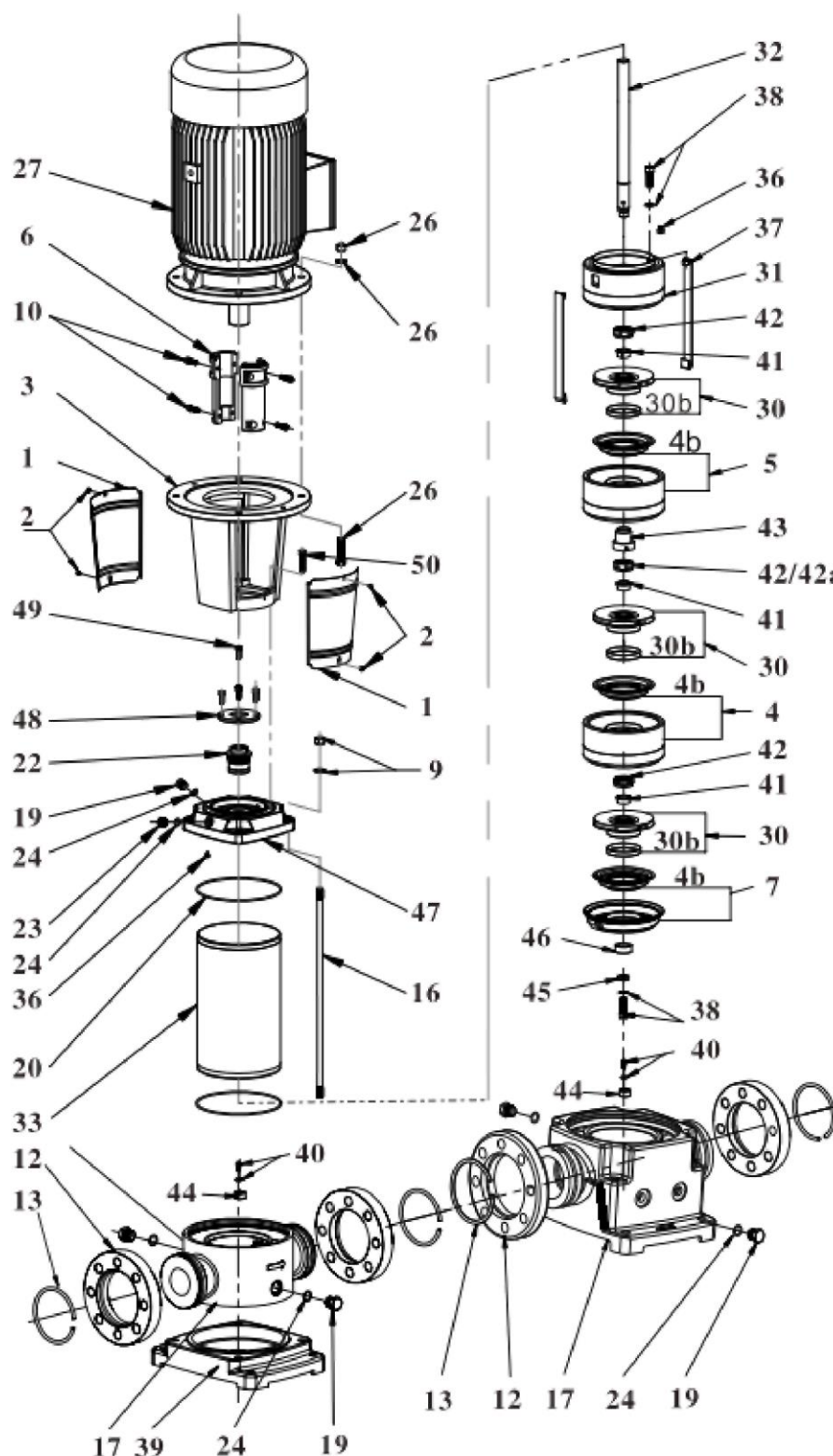




BL(T)8,12,16,20

1. Кожух муфты
- 1a. Кожух муфты (вырез)
2. Винт M5x8
3. Опора двигателя
- 3a. Крышка насоса
4. Камера
- 4b. Фиксатор горлового кольца
- 4c. Горловое кольцо в комплекте
5. Камера с кольцом подшипника
6. Муфта в комплекте
7. Впускная камера
8. Штифт вала 5x30
9. Гайка M16, шайба 16
10. Винт
11. Распорная труба
12. Фланец
13. Стопорное кольцо
14. Втулка
15. Стопорная гайка M12
16. Распорный болт
17. Основание
19. Сливная пробка G1/2
20. Уплотнительное кольцо 170x3,55
21. Короткая распорная труба
- 21a. Короткая распорная труба II
22. Уплотнение вала
23. Пробка G1/2
24. Уплотнительное кольцо 7x2,65
26. Винт, шайба
27. Двигатель
28. Длинная распорная труба
29. Кольцо подшипника
30. Крыльчатка
31. Впускная камера
32. Вал насоса
33. Наружная муфта
36. Дисковая пружина
37. Лента
38. Винт M8x20

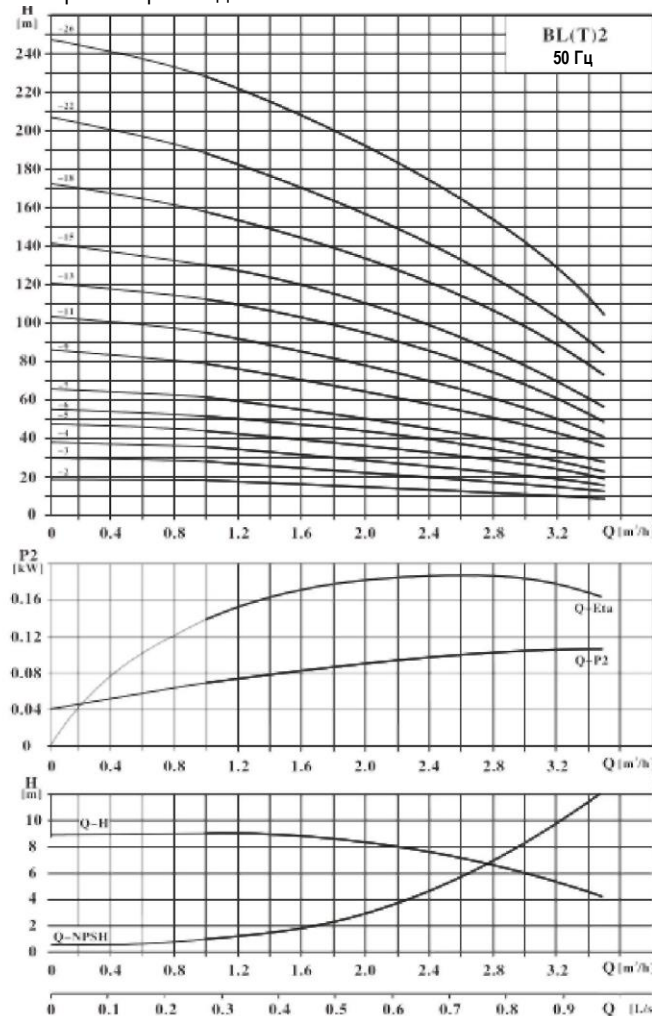
BL(T)32,45,64,90



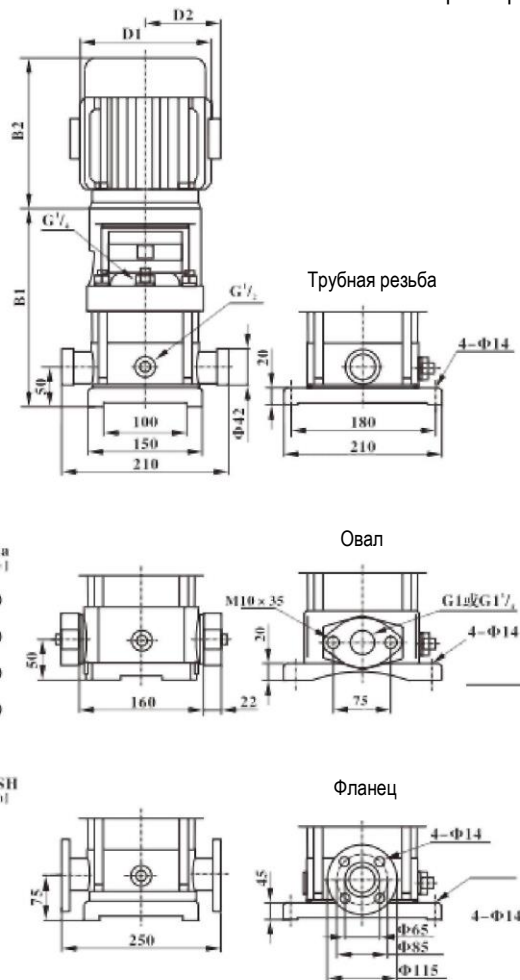
1. Кожух муфты
2. Винт M5x8
3. Опора двигателя
4. Камера
- 4b. Горловое кольцо в комплекте
5. Камера с кольцом подшипника
6. Муфта в комплекте
7. Впускная камера
9. Гайка M16, шайба 16
10. Винт
12. Фланец
13. Стопорное кольцо
16. Распорный болт
17. Основание
19. Сливная пробка G1/2
20. Уплотнительное кольцо
22. Уплотнение вала
23. Пробка G1/2
24. Уплотнительное кольцо 7x2,65
26. Винт, шайба
27. Двигатель
30. Крыльчатка
- 30b. Износное кольцо
31. Выпускная камера
32. Вал насоса
33. Наружная муфта
36. Дисковая пружина
37. Лента
38. Винт M8x20, шайба
39. Опорная плита
40. Винт M5x10, шайба
41. Разъемный конус
42. Гайка разъемного конуса
- 42a. Гайка разъемного конуса
43. Кольцо подшипника, вращающееся
44. Кольцо подшипника
45. Шайба
46. Кольцо подшипника
47. Насосная головка
48. Расширитель для уплотнения вала

8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

■ Кривые производительности



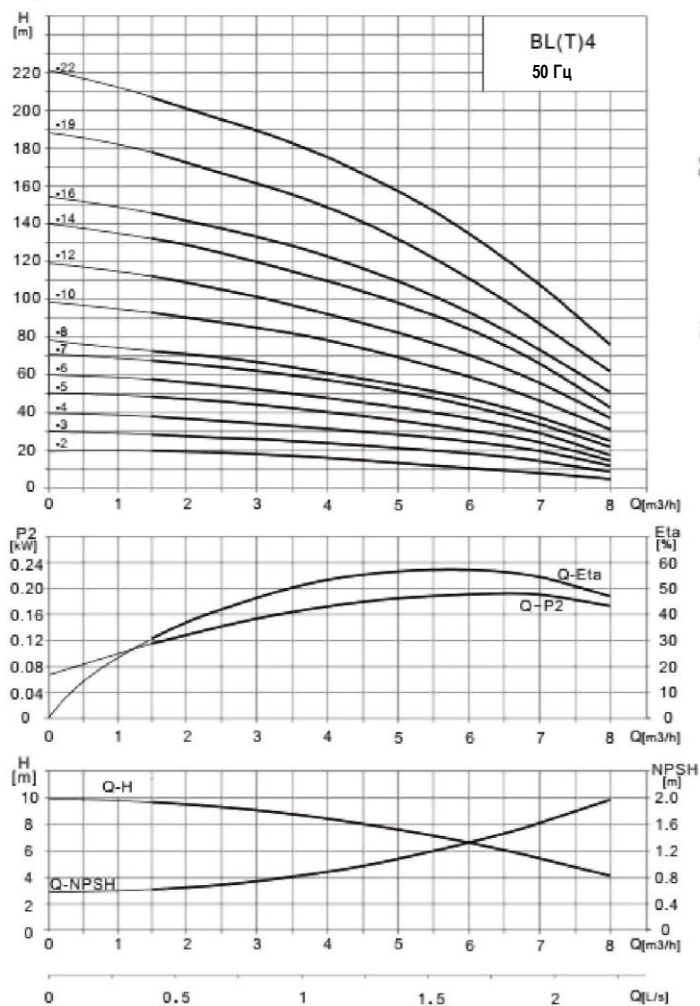
■ Установочные размеры



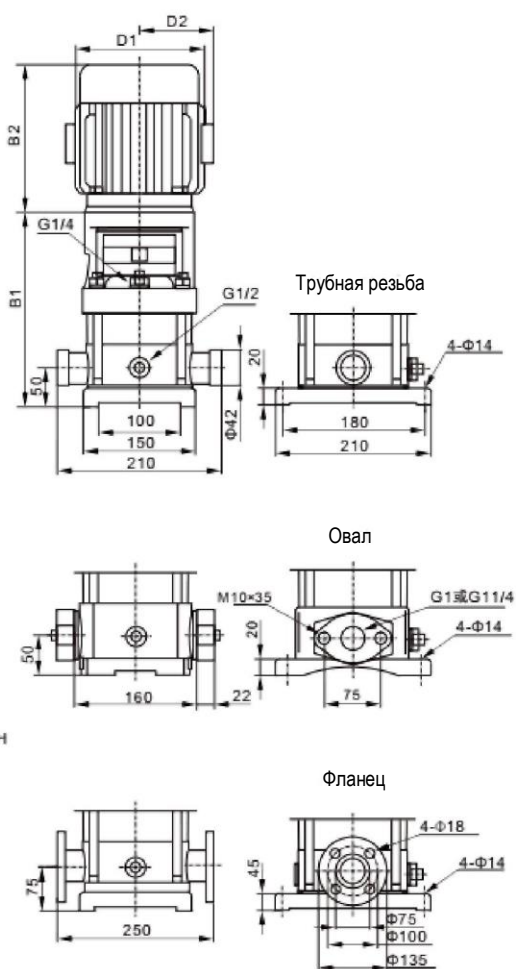
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	1	1.2	1.6	2	2.4	2.8	3.2	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)2-2	0.37	H (м)	17	16	15	13	12	11	9	260	220	480	135	86	21/28
BL(T)2-3	0.37		26	25	23	20	19	17	14	278	220	498	135	86	21/28
BL(T)2-4	0.55		35	34	32	27	25	24	19	296	220	516	135	86	23/29
BL(T)2-5	0.55		44	42	39	35	32	29	23	314	220	534	135	86	23/29
BL(T)2-6	0.75		51	50	48	42	38	34	28	340	255	595	148	96	27/33
BL(T)2-7	0.75		61	59	55	50	45	39	33	358	255	613	148	96	27/33
BL(T)2-9	1.1		78	76	71	65	59	52	43	394	255	649	148	96	30/36
BL(T)2-11	1.1		95	92	86	79	70	61	51	430	255	685	148	96	31/37
BL(T)2-13	1.5		113	111	103	94	86	75	62	479	300	779	166	115	35/41
BL(T)2-15	1.5		130	126	119	108	96	86	69	515	300	815	166	115	33/42
BL(T)2-18	2.2		156	152	143	130	116	103	86	569	300	869	166	115	40/46
BL(T)2-22	2.2		192	187	175	160	143	125	105	641	300	941	166	115	42/48
BL(T)2-26	3		227	223	209	190	175	153	125	722	325	1047	191	128	47/53

■ Кривые производительности



■ Установочные размеры

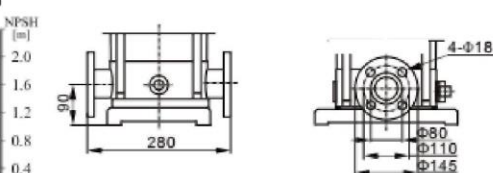
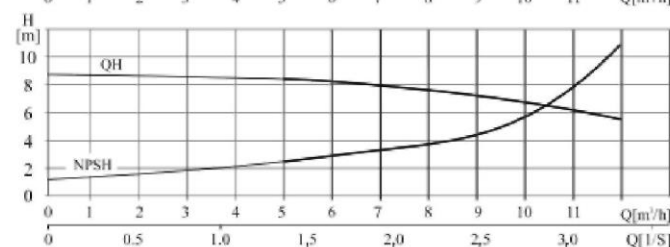
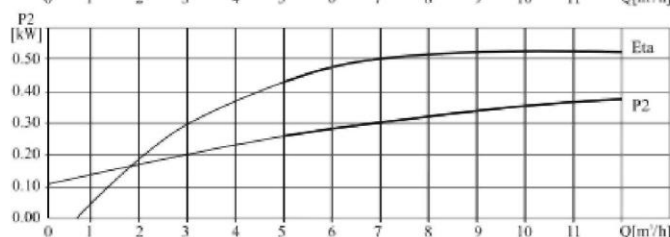
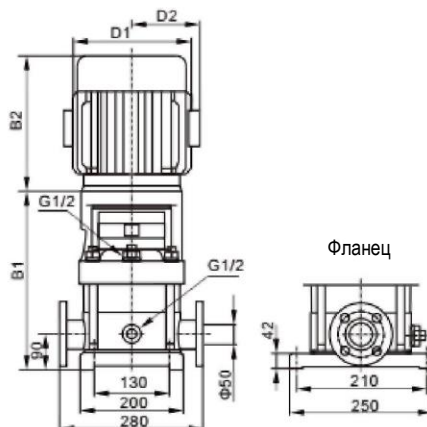
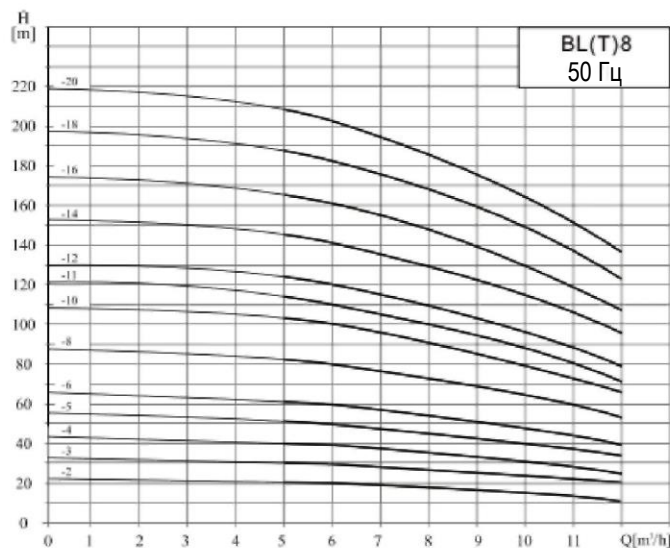


■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	1.5	2	3	4	5	6	7	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)4-2	0.37	H (м)	18	17	16	14	12	9	7	278	220	498	135	86	22/28
BL(T)4-3	0.55		27	26	25	22	19	17	12	305	220	525	135	86	24/29
BL(T)4-4	0.75		37	35	33	30	26	23	18	340	255	595	148	96	27/32
BL(T)4-5	1.1		46	44	42	38	33	30	22	367	255	622	148	96	30/35
BL(T)4-6	1.1		56	52	50	45	39	35	26	394	255	649	148	96	31/36
BL(T)4-7	1.5		64	61	59	53	46	41	31	434	300	734	166	115	34/39
BL(T)4-8	1.5		72	70	68	61	53	48	36	461	300	761	166	115	35/40
BL(T)4-10	2.2		93	87	84	77	68	59	45	515	300	815	166	115	38/44
BL(T)4-12	2.2		111	105	101	93	82	72	55	569	300	869	166	115	40/45
BL(T)4-14	3		132	122	118	108	97	85	64	632	325	957	191	140	45/50
BL(T)4-16	3		148	140	136	124	111	97	74	686	325	1011	191	140	46/51
BL(T)4-19	4		178	166	163	147	132	117	88	767	355	1122	212	163	52/58
BL(T)4-22	4		205	194	186	170	154	132	102	848	355	1203	212	163	54/59

- Кривые производительности

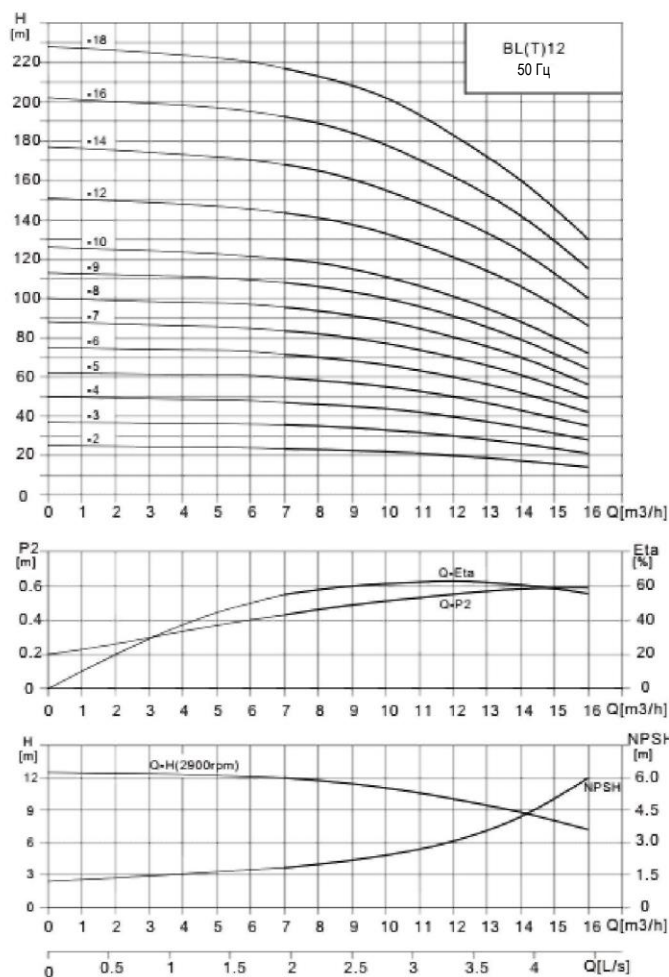
■ Установочные размеры



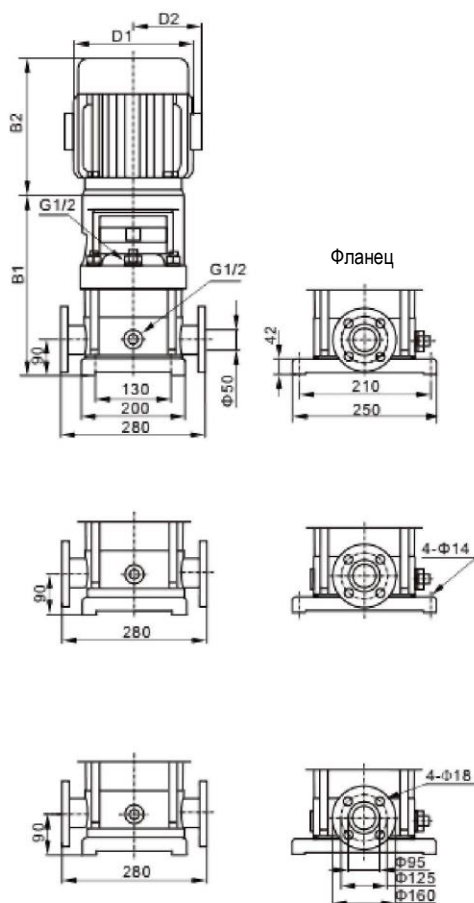
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (М³/ч)	5	6	7	8	9	10	11	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)8-2	0.75	Н (М)	20	19	18	16	15	14	13	375	255	622	148	96	36/43
BL(T)8-3	1.1		30	29	28	25	24	23	22	405	255	652	148	96	39/46
BL(T)8-4	1.5		40	39	38	34	32	31	29	440	300	700	166	115	43/50
BL(T)8-5	2.2		51	49	47	43	41	40	36	470	300	755	166	115	47/54
BL(T)8-6	2.2		60	58	56	51	49	47	43	500	300	785	166	115	48/55
BL(T)8-8	3		81	78	76	70	66	63	58	570	325	893	191	128	54/61
BL(T)8-10	4		101	97	94	87	83	77	72	630	355	971	212	140	61/68
BL(T)8-11	4		111	107	103	96	91	85	79	660	355	1001	212	140	62/69
BL(T)8-12	5.5		122	117	113	105	102	94	87	715	395	1110	258	163	80/88
BL(T)8-14	5.5		142	136	132	122	119	109	101	774	395	1169	258	163	82/90
BL(T)8-16	5.5		162	156	151	140	136	126	116	834	395	1229	258	163	85/93
BL(T)8-18	7.5		182	175	170	157	153	141	130	894	395	1289	258	163	91/99
BL(T)8-20	7.5		203	195	189	175	170	157	145	954	395	1349	258	163	93/101

■ Кривые производительности



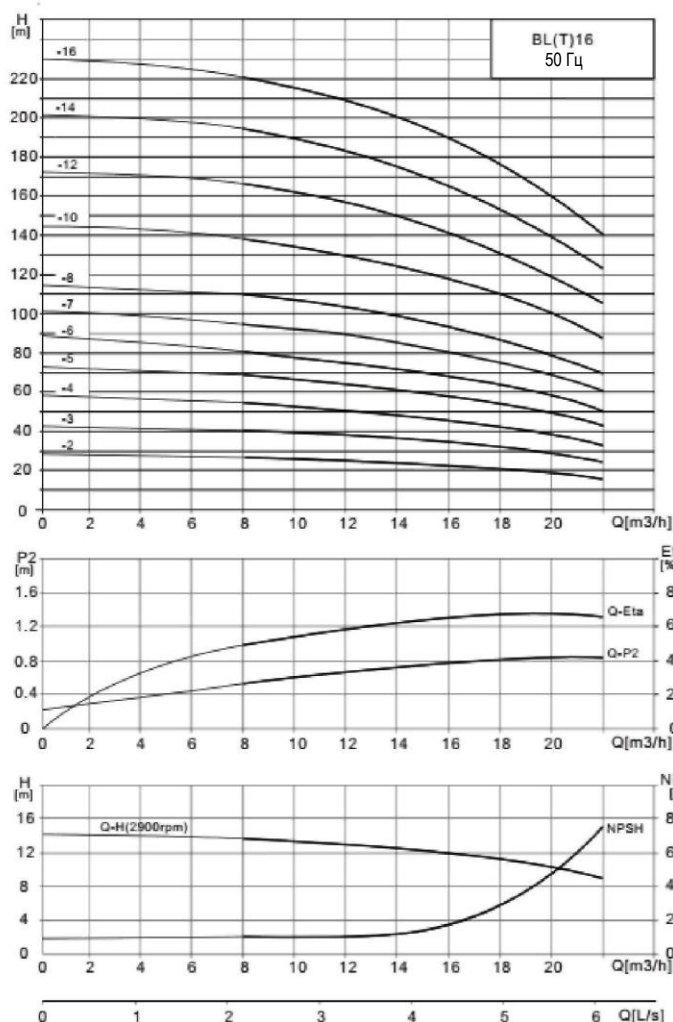
■ Установочные размеры



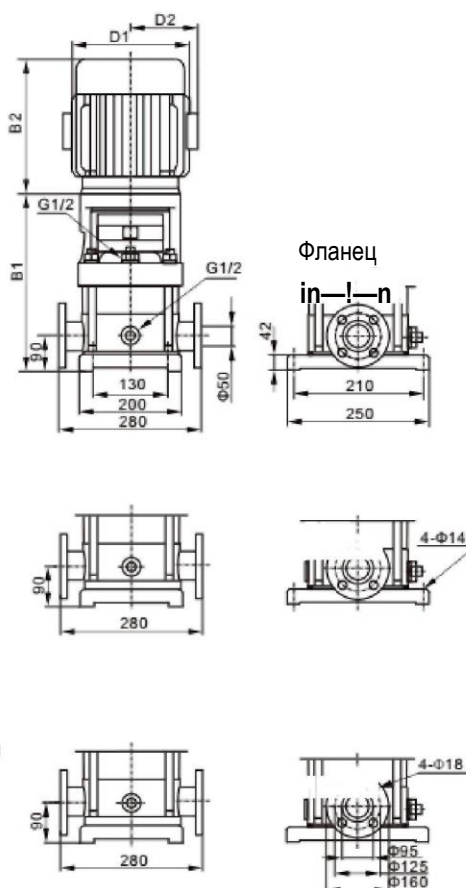
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	7	8	10	12	14	15	16	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)12-2	1.5	Н (м)	23.5	23	22	20	17	15	14	383	300	683	166	115	42/49
BL(T)12-3	2.2		35.5	35	33	30	26	23	21	415	300	715	166	115	45/52
BL(T)12-4	3		47	46	44	40	34	31	28	456	325	781	191	128	50/58
BL(T)12-5	3		59.5	58	55	50	43	39	35	488	325	813	191	128	51/59
BL(T)12-6	4		71.5	70	66	60	52	47	42	519	355	874	212	140	57/65
BL(T)12-7	5.5		83.5	82	77	70	61	55	49	575	395	970	258	163	75/86
BL(T)12-8	5.5		95.5	94	88	80	70	63	56	606	395	1001	258	163	76/87
BL(T)12-9	5.5		108	106	100	91	79	71	64	638	395	1033	258	163	77/88
BL(T)12-10	7.5		120	118	111	101	88	80	72	669	395	1064	258	163	83/95
BL(T)12-12	7.5		143.5	141	133	121	106	96	86	733	395	1128	258	163	86/97
BL(T)12-14	11		168	165	155	141	124	112	100	825	498	1323	315	251	165/179
BL(T)12-16	11		192.5	189	178	162	142	128	115	888	498	1386	315	251	168/182
BL(T)12-18	11		217	213	202	183	160	145	130	951	498	1449	315	251	170/185

■ Кривые производительности



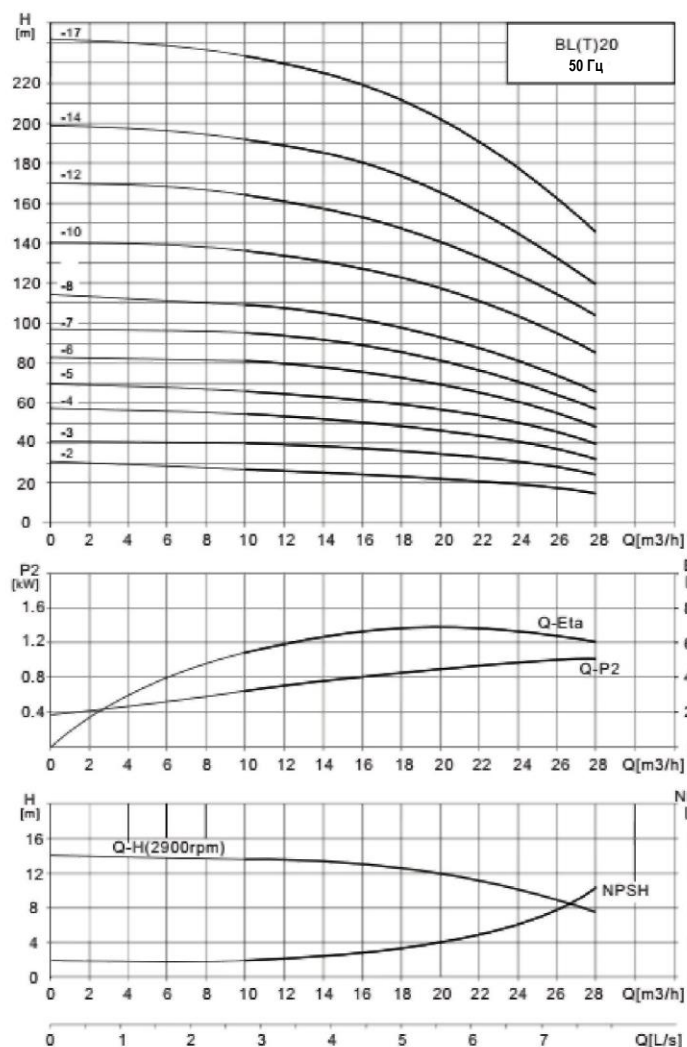
■ Установочные размеры



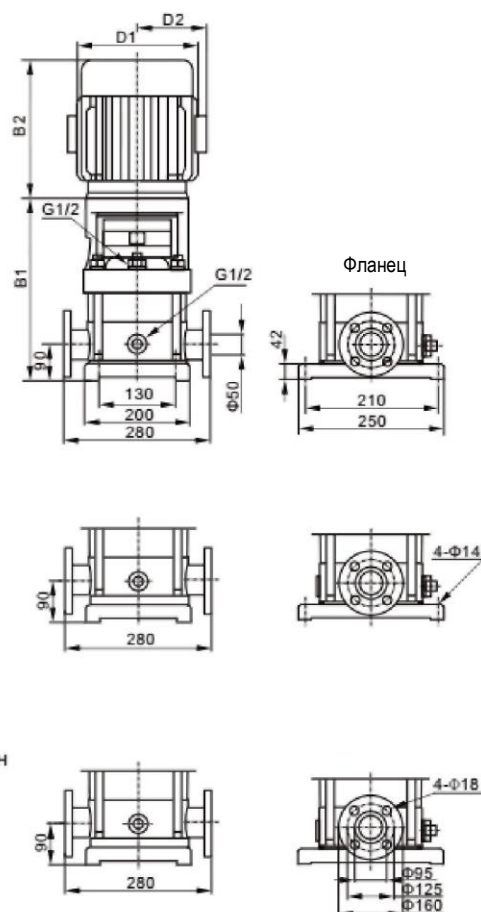
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	8	10	12	14	16	18	20	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)16-2	2.2	H (м)	28	27	26	25	22	21	17	410	300	710	166	115	45/52
BL(T)16-3	3		42	41	39	37	34	32	29	465	325	790	191	128	50/57
BL(T)16-4	4		56	54	52	50	46	44	38	510	355	865	212	140	56/63
BL(T)16-5	5.5		69	68	65	62	57	54	48	581	395	976	258	163	75/83
BL(T)16-6	5.5		83	81	78	75	69	64	58	626	395	1021	258	163	77/85
BL(T)16-7	7.5		97	95	92	87	80	75	68	671	395	1066	258	163	82/90
BL(T)16-8	7.5		111	108	105	100	92	86	77	716	395	1111	258	163	84/92
BL(T)16-10	11		139	136	131	125	115	108	97	837	498	1335	315	251	165/173
BL(T)16-12	11		167	163	157	150	138	129	116	927	498	1425	315	251	168/176
BL(T)16-14	15		194	190	184	175	161	151	136	1017	498	1515	315	251	181/189
BL(T)16-16	15		222	217	210	200	184	176	155	1107	498	1605	315	251	184/192

■ Кривые производительности



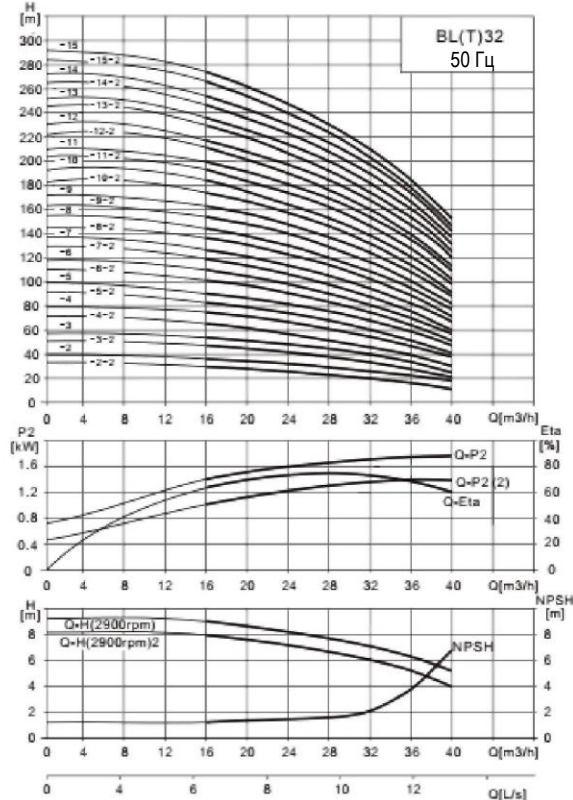
■ Установочные размеры



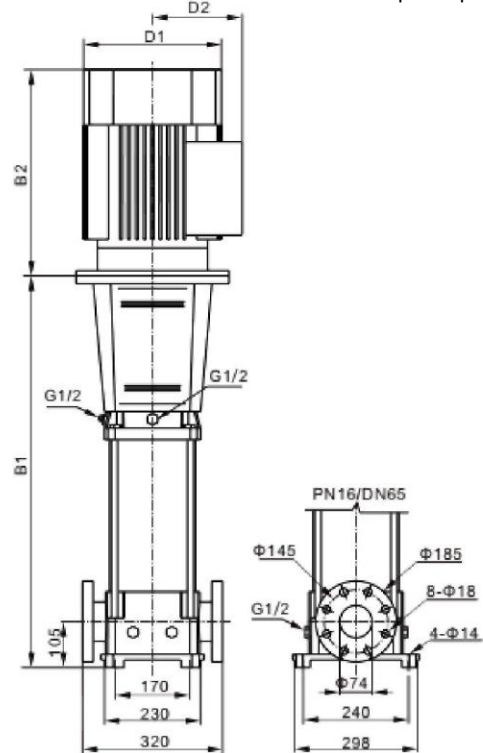
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	14	16	18	20	22	24	28	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)20-2	2.2	H (м)	26	25	24	22	21	20	15	410	300	710	166	115	45/54
BL(T)20-3	4		39	38	37	34	32	30	24	465	355	800	212	140	55/64
BL(T)20-4	5.5		52	51	49	45	43	40	33	536	395	931	258	163	73/83
BL(T)20-5	5.5		64	62	60	56	54	51	40	581	395	976	258	163	75/83
BL(T)20-6	7.5		77	75	73	68	66	61	49	626	395	1021	258	163	81/91
BL(T)20-7	7.5		91	89	86	80	75	70	58	671	395	1066	258	163	83/93
BL(T)20-8	11		105	102	99	92	86	81	67	747	498	1245	315	251	162/172
BL(T)20-10	11		131	128	124	115	111	102	85	837	498	1335	315	251	165/175
BL(T)20-12	15		158	154	149	138	130	123	102	927	498	1425	315	251	179/189
BL(T)20-14	15		185	180	174	161	152	144	119	1017	498	1515	315	251	182/192
BL(T)20-17	18.5		225	219	212	196	185	175	145	1152	542	1694	315	251	201/211

■ Кривые производительности



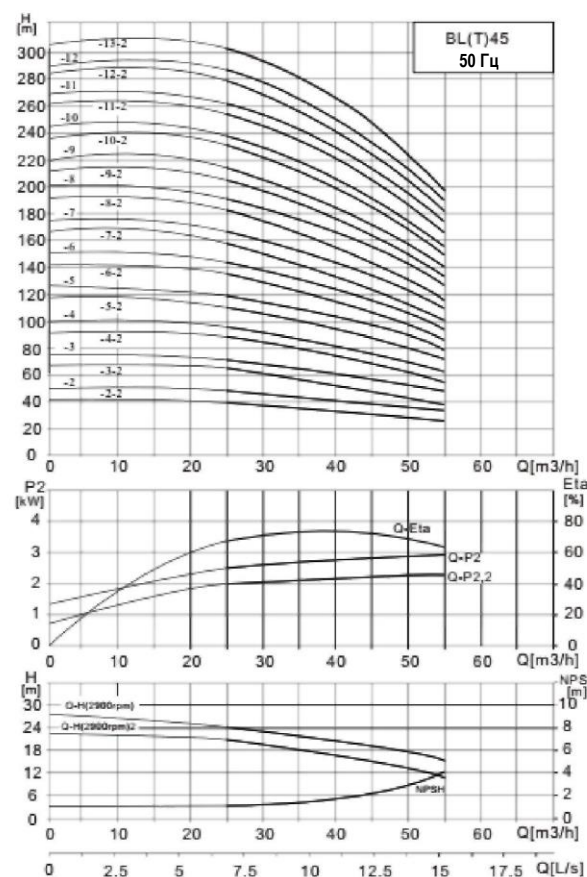
■ Установочные размеры



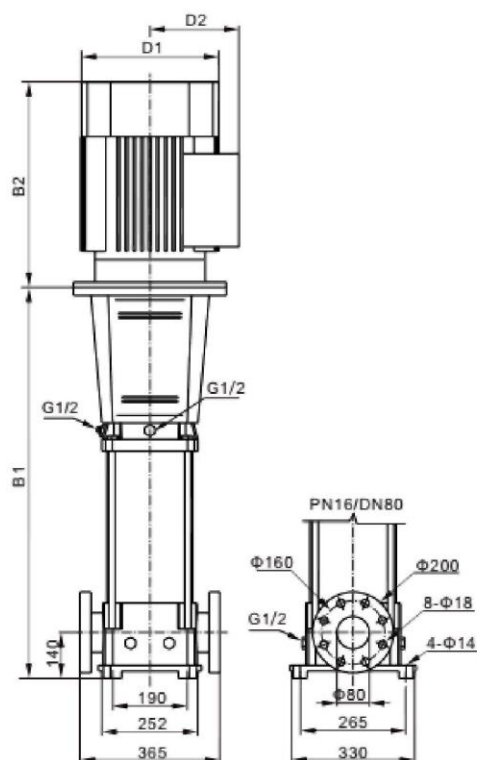
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	16	20	24	28	32	36	40	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)32-2-2	3	H (м)	29	28	26	23	20	16	11	634	325	959	191	140	81
BL(T)32-2	4		36	34	32	29	27	23	18	634	355	989	212	163	85
BL(T)32-3-2	5.5		47	44	41	38	33	28	21	724	395	1119	258	163	95
BL(T)32-3	5.5		54	51	48	44	40	35	27	724	395	1119	258	163	95
BL(T)32-4-2	7.5		65	62	58	53	46	40	30	794	395	1189	258	163	105
BL(T)32-4	7.5		72	69	65	59	53	47	37	794	395	1189	258	163	105
BL(T)32-5-2	11		83	79	74	68	60	52	41	894	498	1392	315	251	175
BL(T)32-5	11		90	86	81	74	67	59	47	894	498	1392	315	251	175
BL(T)32-6-2	11		101	97	90	83	74	65	51	964	498	1462	315	251	180
BL(T)32-6	11		108	104	97	90	81	72	57	964	498	1462	315	251	180
BL(T)32-7-2	15		119	114	107	98	88	78	60	1034	498	1532	315	251	190
BL(T)32-7	15		126	121	113	105	95	85	67	1034	498	1532	315	251	190
BL(T)32-8-2	15		136	131	123	114	102	90	71	1104	498	1602	315	251	195
BL(T)32-8	15		144	138	130	120	109	97	77	1104	498	1602	315	251	195
BL(T)32-9-2	18.5		154	148	140	129	117	102	82	1174	542	1716	315	251	220
BL(T)32-9	18.5		162	156	147	136	124	109	88	1174	542	1716	315	251	220
BL(T)32-10-2	18.5		175	166	157	146	131	115	91	1244	542	1786	315	251	225
BL(T)32-10	18.5		182	173	164	152	138	122	98	1244	542	1786	315	251	225
BL(T)32-11-2	22		193	184	173	164	146	128	102	1314	578	1892	355	267	260
BL(T)32-11	22		200	191	180	168	153	135	109	1314	578	1892	355	267	260
BL(T)32-12-2	22		211	201	189	178	160	140	113	1384	578	1962	355	267	265
BL(T)32-12	22		218	208	196	184	167	147	120	1384	578	1962	355	267	265
BL(T)32-13-2	30		230	218	206	193	174	153	124	1454	669	2123	397	299	330
BL(T)32-13	30		237	225	213	200	181	160	131	1454	669	2123	397	299	330
BL(T)32-14-2	30		247	235	222	210	189	165	135	1524	669	2193	397	299	335
BL(T)32-14	30		255	242	229	216	196	172	142	1524	669	2193	397	299	335
BL(T)32-15-2	30		266	253	239	224	203	178	145	1594	669	2263	397	299	340
BL(T)32-15	30		274	260	246	231	210	185	152	1594	669	2263	397	299	340

■ Кривые производительности



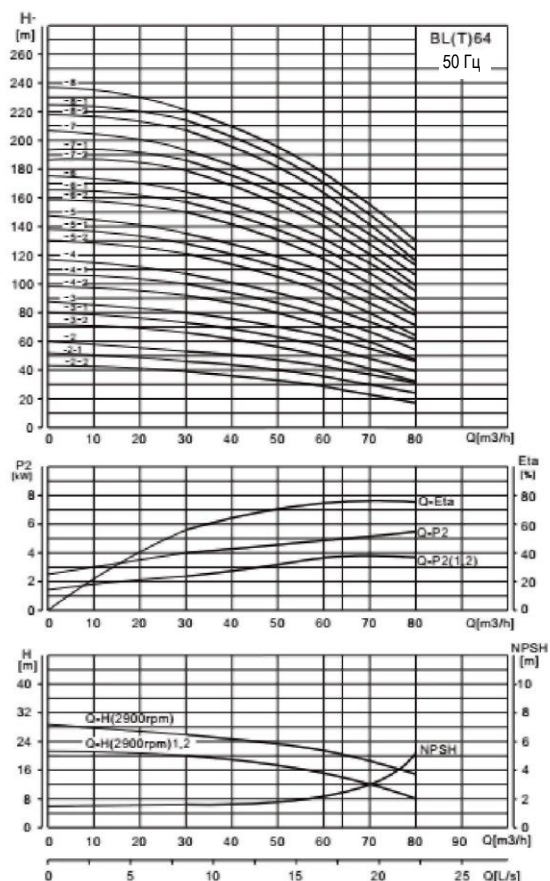
■ Установочные размеры



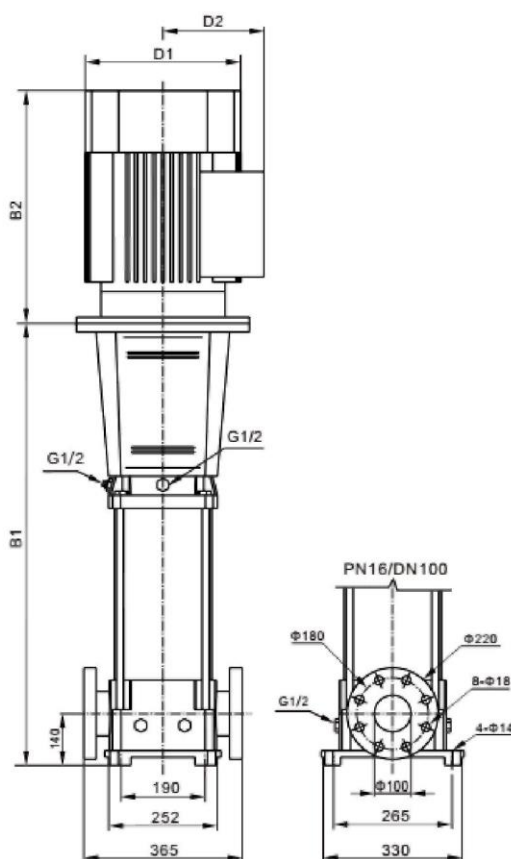
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	25	30	35	40	45	50	55	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)45-2-2	5.5	H (м)	40	38	36	33	30	27	23	716	395	1111	258	163	107
BL(T)45-2	7.5		48	46	44	42	39	35	31	716	395	1111	258	163	110
BL(T)45-3-2	11		63	61	58	54	50	44	38	826	498	1324	315	251	180
BL(T)45-3	11		71	69	66	63	58	53	47	826	498	1324	315	251	180
BL(T)45-4-2	15		87	84	80	75	69	62	54	906	498	1404	315	251	190
BL(T)45-4	15		95	92	88	84	78	71	62	906	498	1404	315	251	190
BL(T)45-5-2	18.5		111	107	102	96	88	80	69	986	542	1528	315	251	210
BL(T)45-5	18.5		119	115	110	105	97	88	78	986	542	1528	315	251	210
BL(T)45-6-2	22		135	130	124	117	108	97	85	1066	578	1644	355	267	255
BL(T)45-6	22		143	138	132	125	116	106	93	1066	578	1644	355	267	255
BL(T)45-7-2	30		158	152	146	138	127	115	100	1146	669	1815	397	299	320
BL(T)45-7	30		166	161	154	146	135	124	109	1146	669	1815	397	299	320
BL(T)45-8-2	30		182	175	168	159	146	133	116	1226	669	1895	397	299	325
BL(T)45-8	30		190	184	176	167	154	141	124	1226	669	1895	397	299	325
BL(T)45-9-2	30		205	198	190	180	166	150	132	1306	669	1975	397	299	345
BL(T)45-9	37		214	207	198	188	174	159	140	1386	669	2055	397	299	345
BL(T)45-10-2	37		230	221	212	200	185	168	147	1386	669	2055	397	299	350
BL(T)45-10	37		238	230	220	209	193	177	155	1466	669	2135	446	299	350
BL(T)45-11-2	45		255	246	236	223	206	188	165	1466	709	2175	446	322	415
BL(T)45-11	45		263	255	244	232	214	196	173	1546	709	2255	446	322	415
BL(T)45-12-2	45		280	270	259	245	226	206	181	1546	709	2255	446	322	420
BL(T)45-12	45		289	280	268	255	236	216	190	1626	709	2335	446	322	420
BL(T)45-13-2	45		305	294	282	267	247	225	198	1626	709	2335	446	322	425

■ Кривые производительности



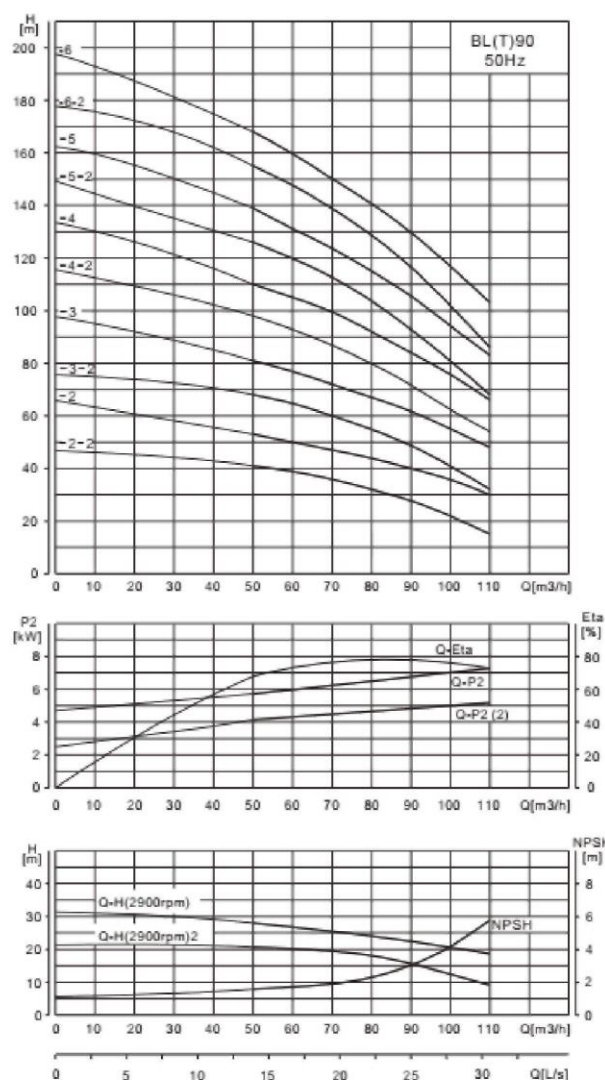
■ Установочные размеры



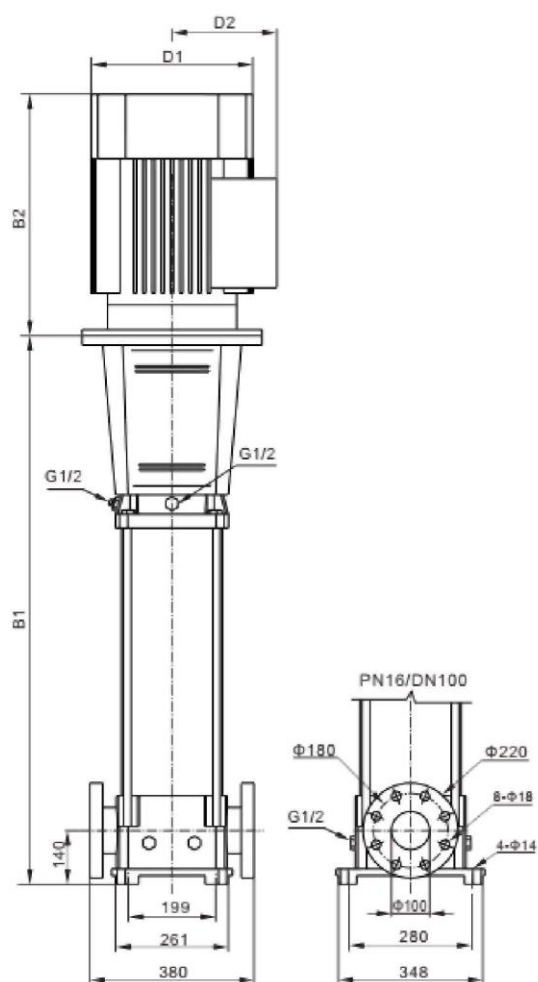
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	30	40	50	60	64	70	80	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)64-2-2	7.5	H (м)	39	36	33	29	26	23	17	685	390	1075	259	203	103
BL(T)64-2-1	11		46	44	40	36	33	30	24	715	498	1213	314	251	150
BL(T)64-2	11		53	51	47	43	40	37	31	715	498	1213	314	251	150
BL(T)64-3-2	15		66	62	56	50	46	41	32	825	498	1323	314	251	163
BL(T)64-3-1	15		73	69	63	57	53	48	39	825	498	1323	314	251	163
BL(T)64-3	18.5		80	76	71	65	60	56	46	825	542	1367	314	251	163
BL(T)64-4-2	18.5		92	87	80	71	66	60	47	905	542	1447	314	251	233
BL(T)64-4-1	22		100	94	87	78	73	67	54	905	578	1483	355	267	270
BL(T)64-4	22		107	101	94	85	80	74	61	905	578	1483	355	267	270
BL(T)64-5-2	30		121	114	105	95	88	80	64	985	669	1653	397	299	330
BL(T)64-5-1	30		128	121	112	102	95	87	71	985	669	1653	397	299	330
BL(T)64-5	30		136	129	119	109	102	94	78	985	669	1653	397	299	330
BL(T)64-6-2	30		150	142	131	118	110	101	81	1065	669	1734	397	299	337
BL(T)64-6-1	37		157	149	138	125	117	108	88	1065	669	1734	397	299	370
BL(T)64-6	37		164	156	145	132	124	115	95	1065	669	1734	397	299	370
BL(T)64-7-2	37		179	169	156	141	132	121	99	1145	669	1814	397	299	398
BL(T)64-7-1	37		186	176	163	148	139	128	106	1145	669	1814	397	299	398
BL(T)64-7	45		193	183	170	155	146	135	112	1145	709	1854	446	322	456
BL(T)64-8-2	45		207	196	182	164	154	142	116	1225	709	1934	446	322	460
BL(T)64-8-1	45		214	203	189	171	161	149	123	1225	709	1934	446	322	460
BL(T)64-8	45		221	210	196	178	168	156	130	1225	709	1934	446	322	460

■ Кривые производительности



■ Установочные размеры



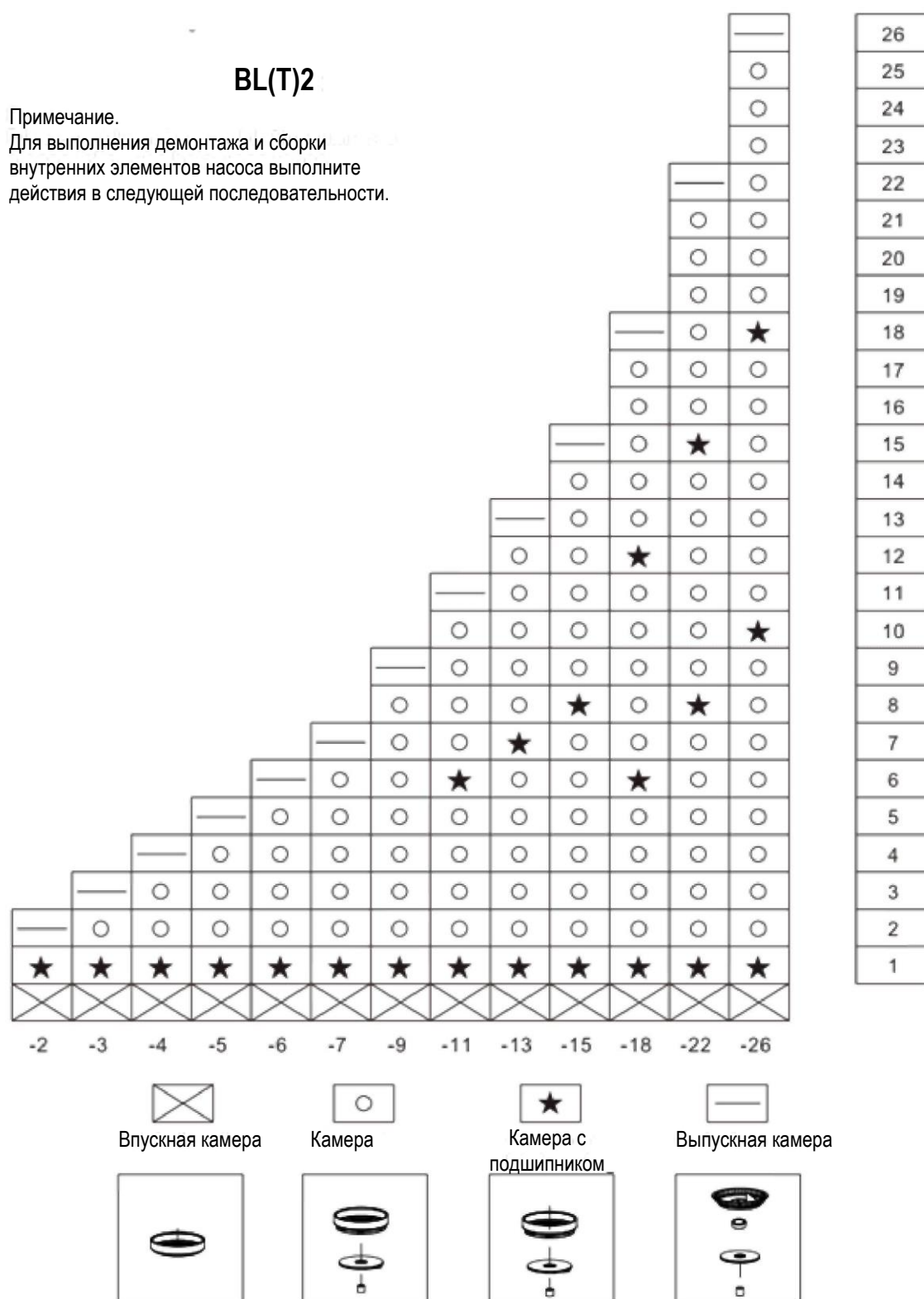
■ Параметры производительности и объемный вес

Тип	Мощность (кВт)	Q (м³/ч)	50	60	70	80	90	100	110	B1	B2	B1+B2	D1	D2	Вес (кг)
BL(T)90-2-2	11	H (м)	41	39	36	32	28	22	15	771	498	1269	314	251	161
BL(T)90-2	15		53	50	47	44	40	36	30	771	498	1269	314	251	175
BL(T)90-3-2	18.5		68	65	60	55	49	41	32	863	542	1405	314	251	238
BL(T)90-3	22		81	77	72	67	62	55	48	863	578	1441	355	267	275
BL(T)90-4-2	30		98	93	87	80	72	62	50	955	669	1624	397	299	330
BL(T)90-4	30		110	105	100	92	84	76	66	955	669	1624	397	299	330
BL(T)90-5-2	37		126	120	113	104	93	81	68	1047	669	1716	397	299	370
BL(T)90-5	37		139	131	124	115	106	94	83	1047	669	1716	397	299	370
BL(T)90-6-2	45		155	148	139	129	117	102	86	1139	709	1848	446	322	460
BL(T)90-6	45		168	160	150	141	130	117	103	1139	709	1848	446	322	460

BL(T)2

Примечание.

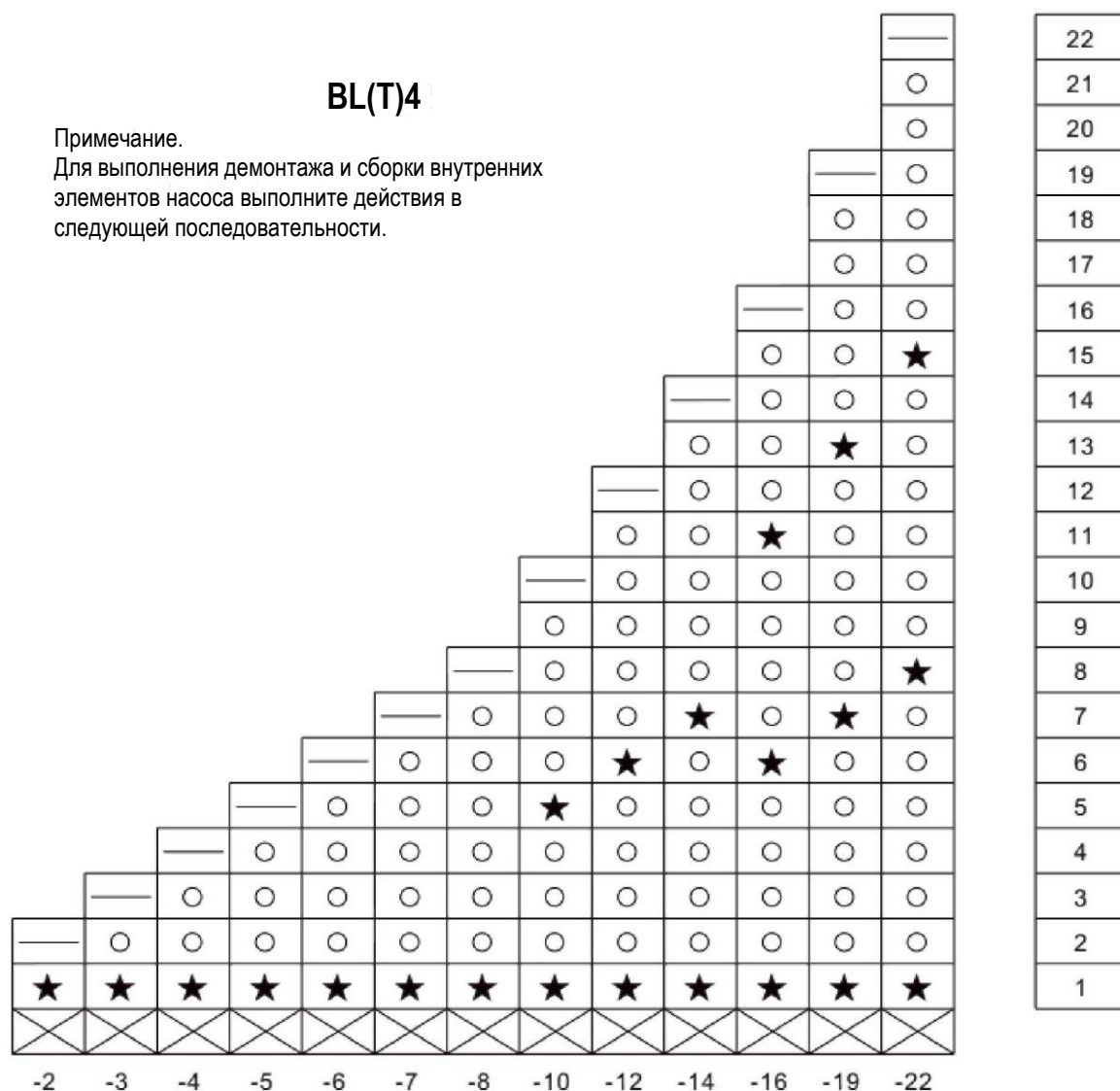
Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



BL(T)4

Примечание.

Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



Впускная камера



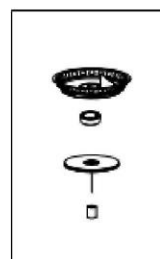
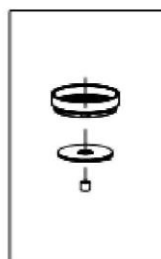
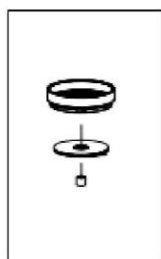
Камера



Камера с
подшипником



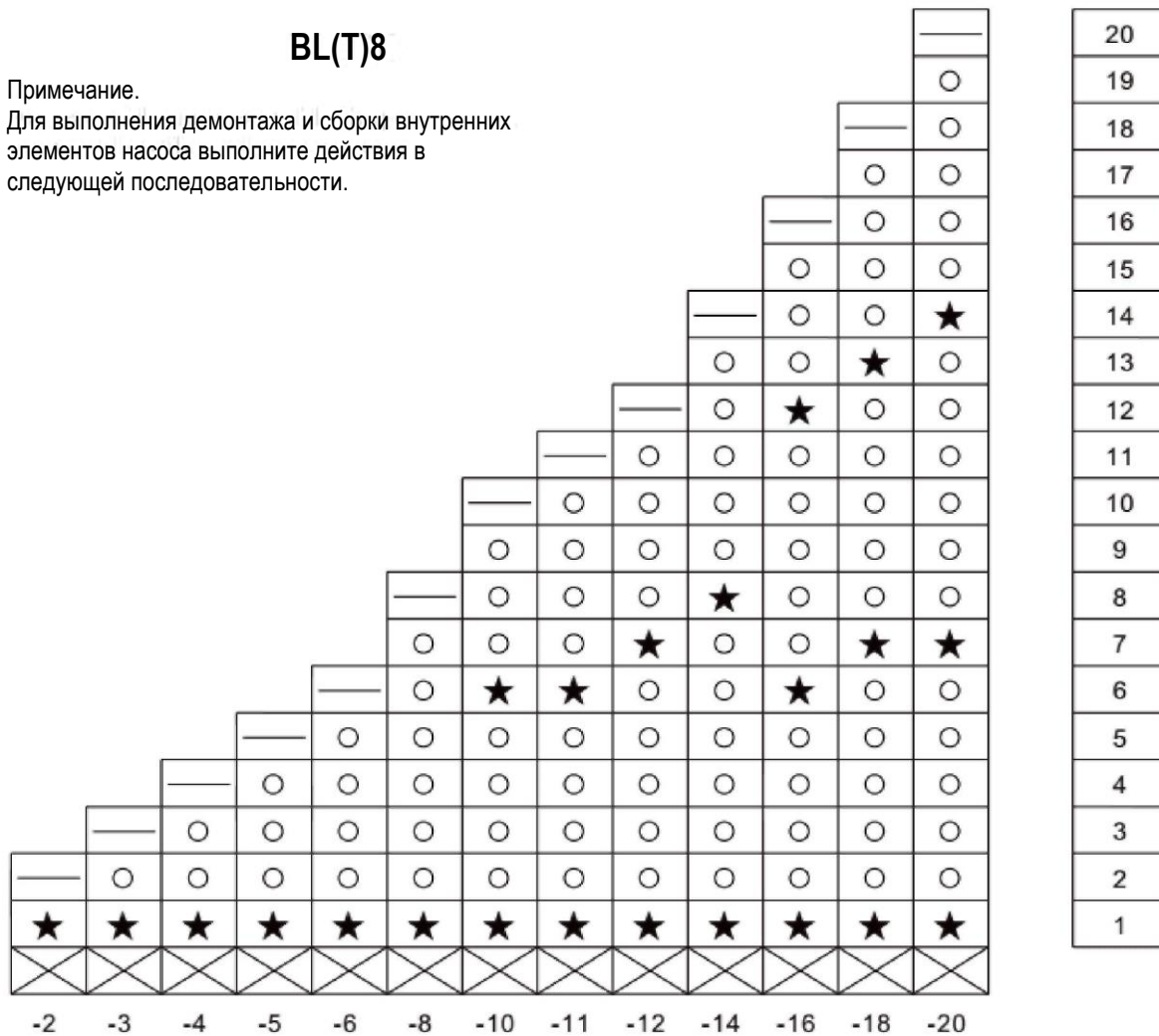
Выпускная камера



BL(T)8

Примечание.

Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



Впускная камера



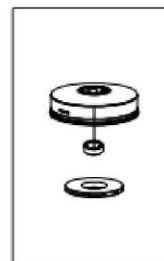
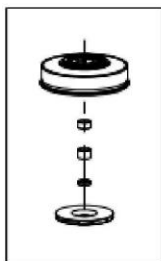
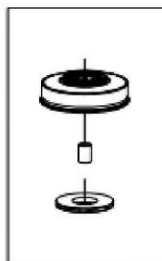
Камера



Камера с подшипником



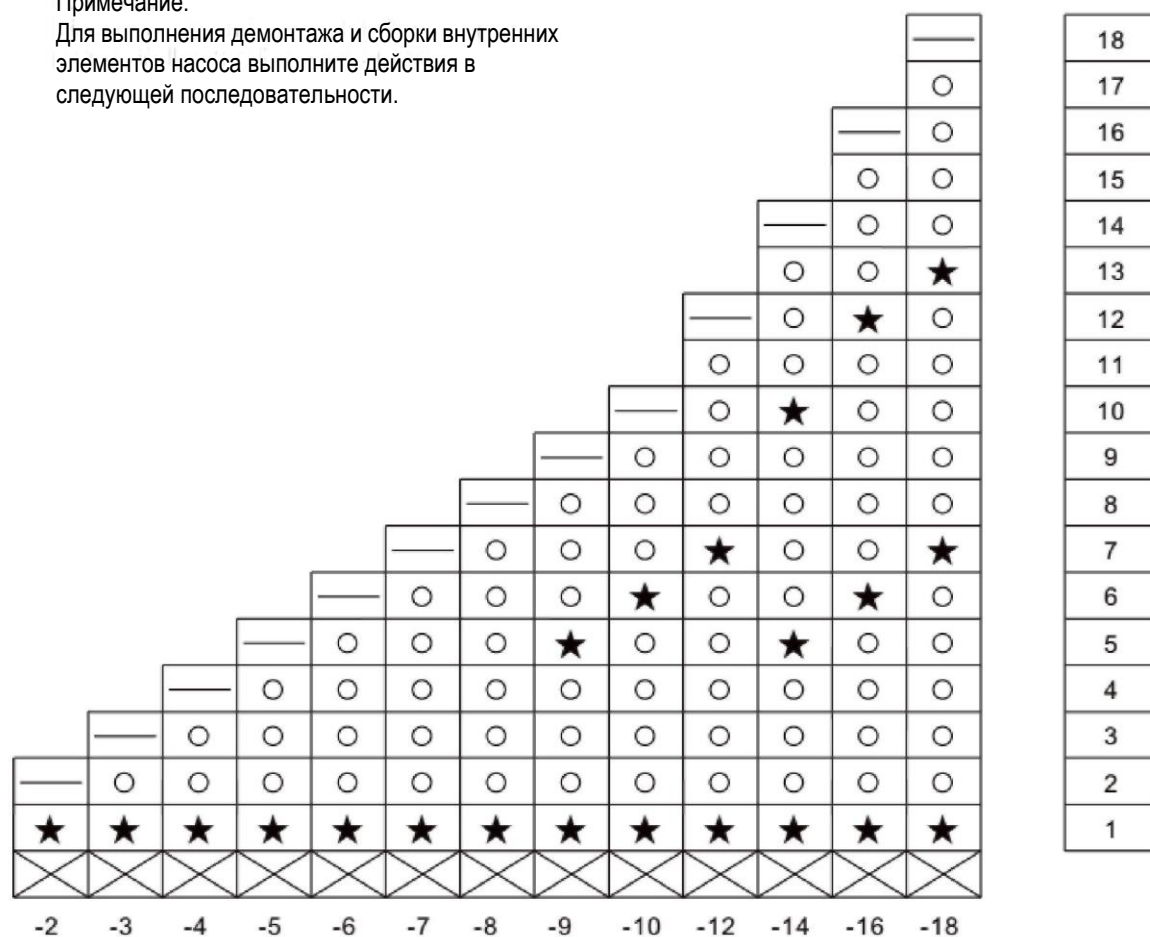
Выпускная камера



BL(T)12

Примечание.

Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



Впускная камера



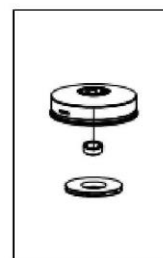
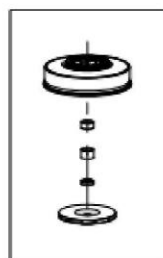
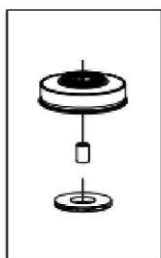
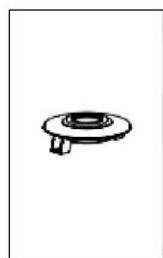
Камера



Камера с подшипником

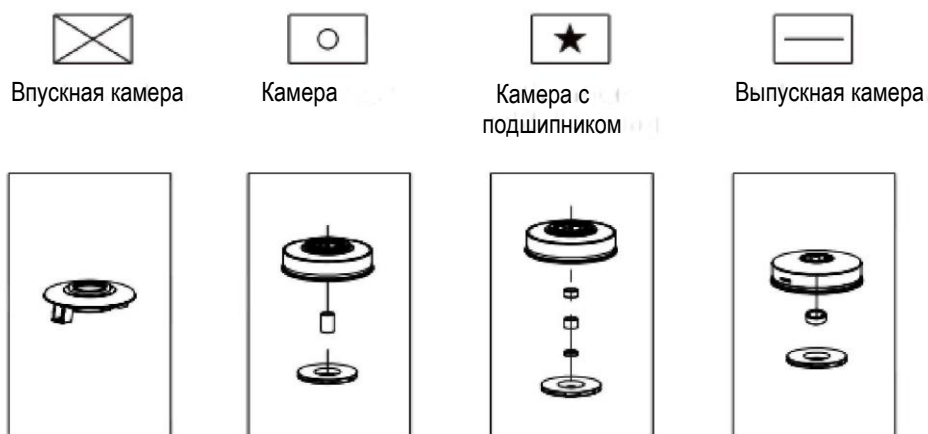
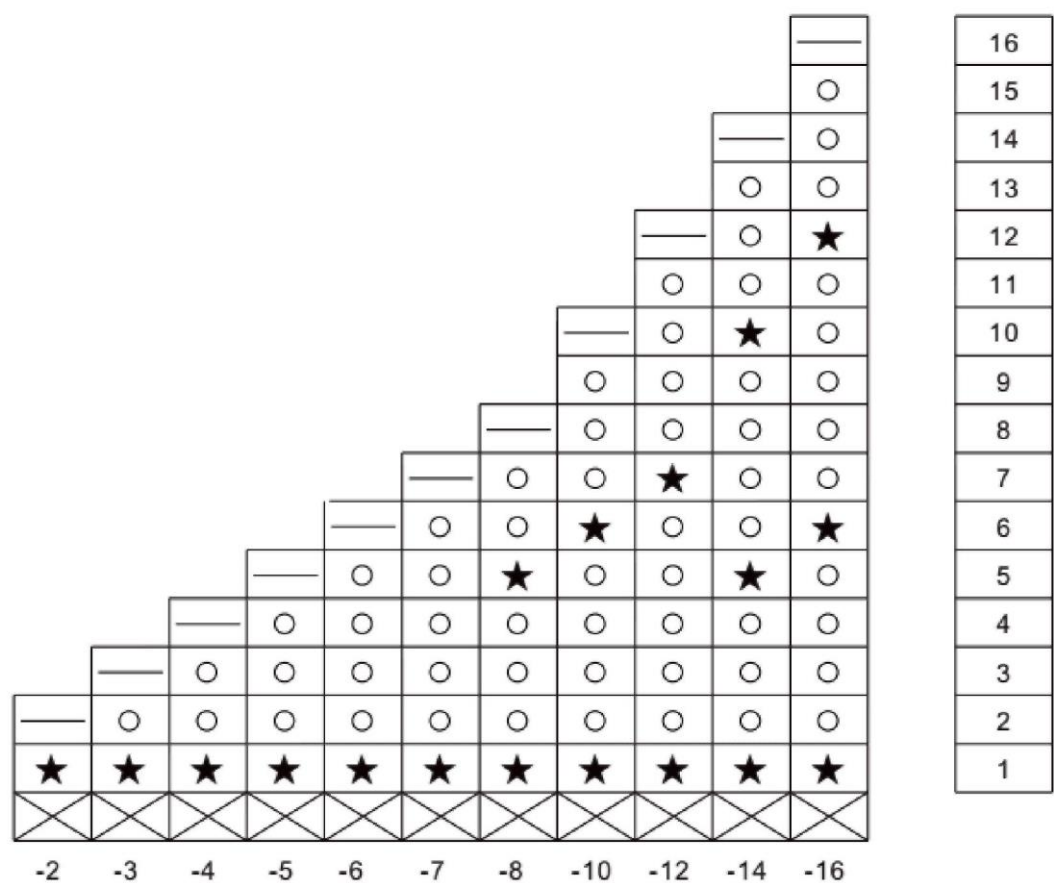


Выпускная камера



BL(T)16

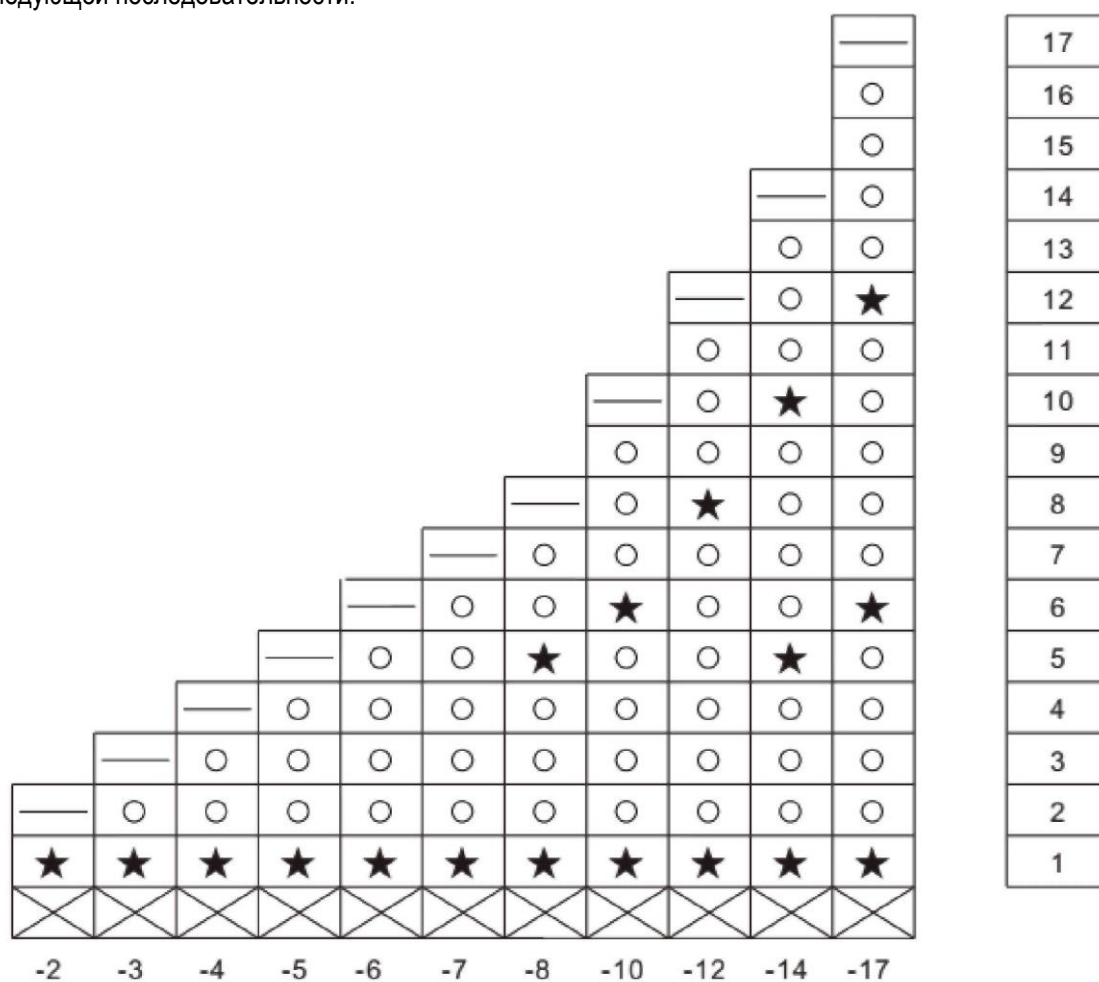
Примечание.
Для выполнения демонтажа и сборки внутренних
элементов насоса выполните действия в
следующей последовательности.



BL(T)20

Примечание.

Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.

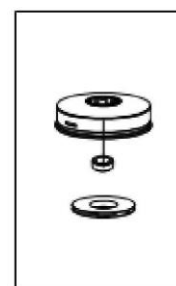
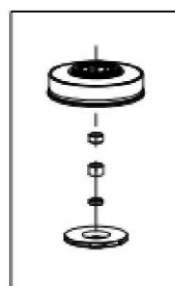
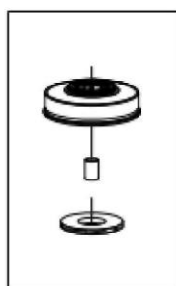



Впускная камера


Камера


Камера с подшипником

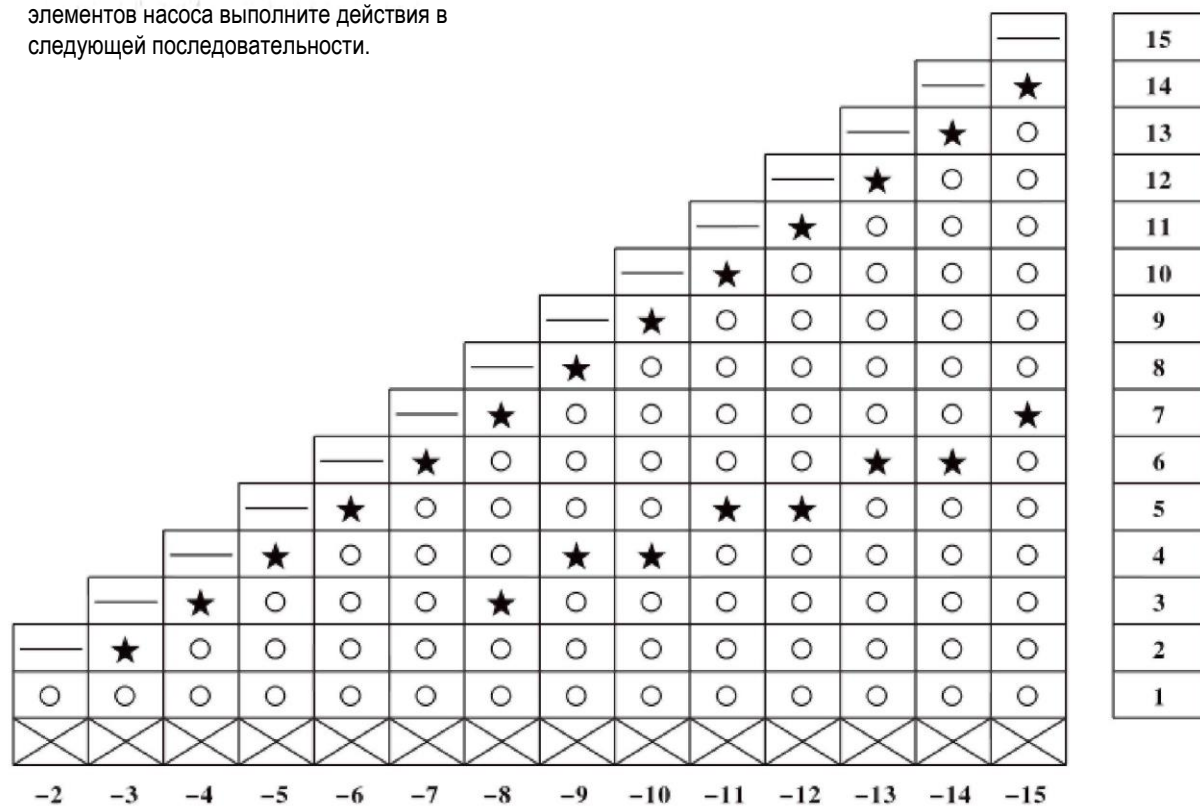

Выпускная камера



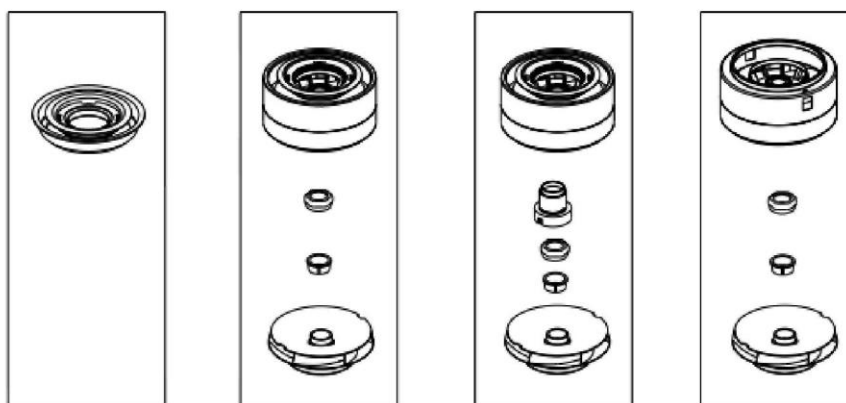
BL(T)32

Примечание.

Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



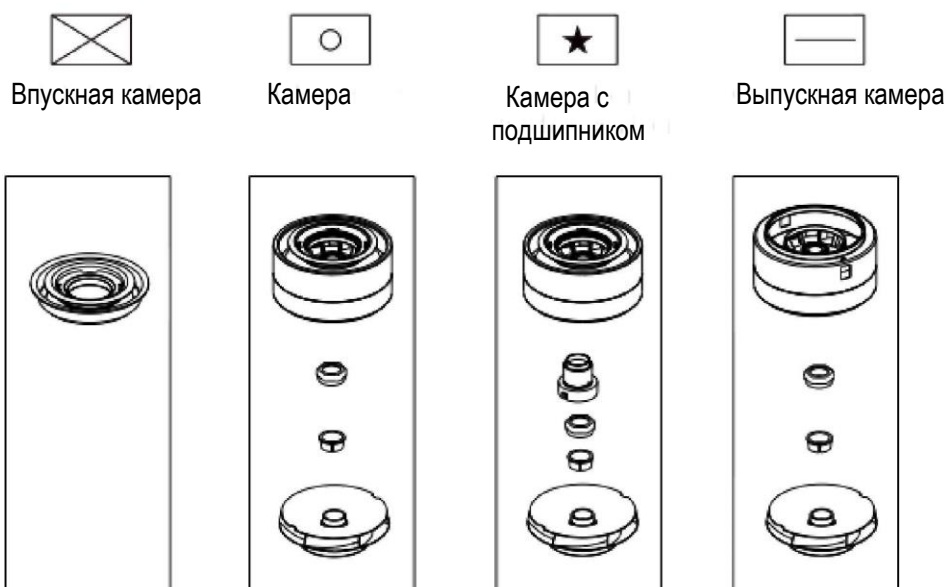
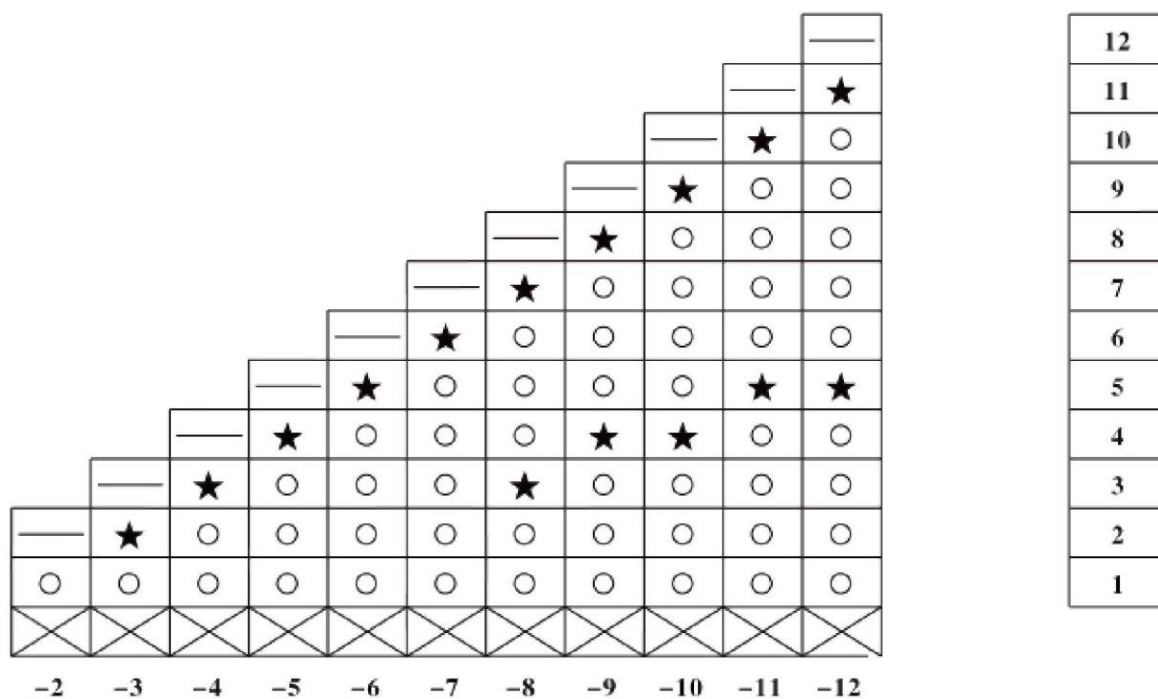
			
Впускная камера	Камера	Камера с подшипником	Выпускная камера



BL(T)45

Примечание.

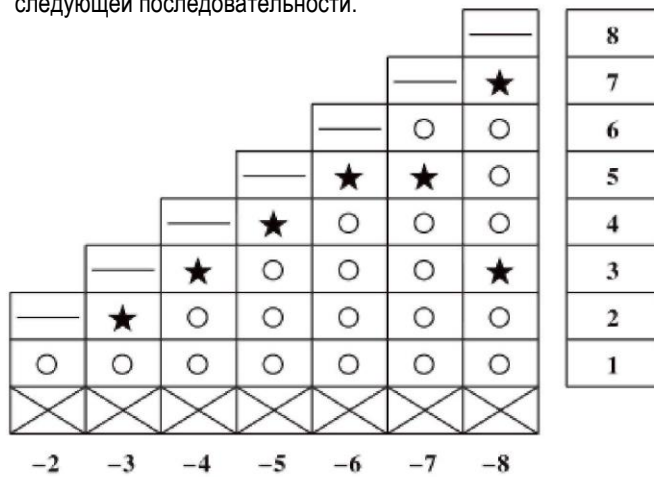
Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



BL(T)64

Примечание.

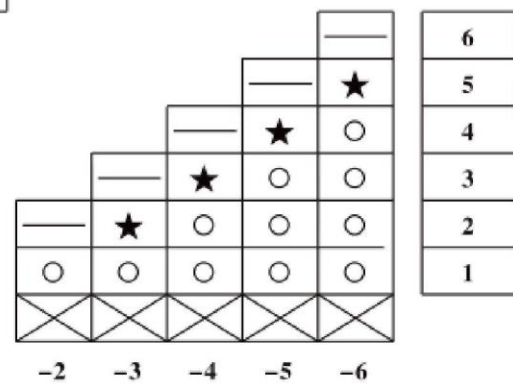
Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



BL(T)90

Примечание.

Для выполнения демонтажа и сборки внутренних элементов насоса выполните действия в следующей последовательности.



Впускная камера



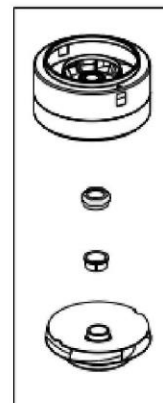
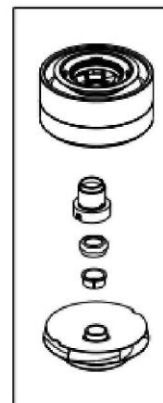
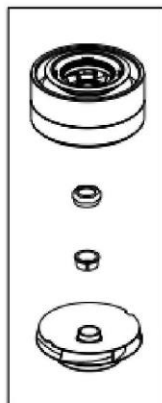
Камера



Камера с подшипником



Выпускная камера



Расчет минимального давления впуска

$$H = P_b \times 10.2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

P_b : атмосферное давление (бар)

H_f : сопротивление трения во впускном патрубке

H_v : давление испарения воды (рисунок 3)

H_a : безопасный допуск обычно составляет 0,5 м

NPSH: полезное давление впуска (Q-NPSH)

При положительном значении H обозначает высоту всасывания. При отрицательном значении H обозначает количество жидкости, заливаемой в насос. (рисунок 4)

Примечание. Расчет H можно выполнять в условиях, отличных от нормальных, только при использовании насоса в следующих случаях:

1. Высокая температура рабочей среды
2. Скорость потока жидкости превышает номинальное значение
3. Дефект трубопровода высокого давления всасывания
4. Слишком низкое давление в системе
5. Неблагоприятные условия на входе

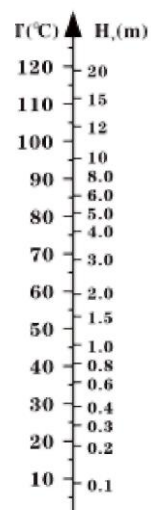
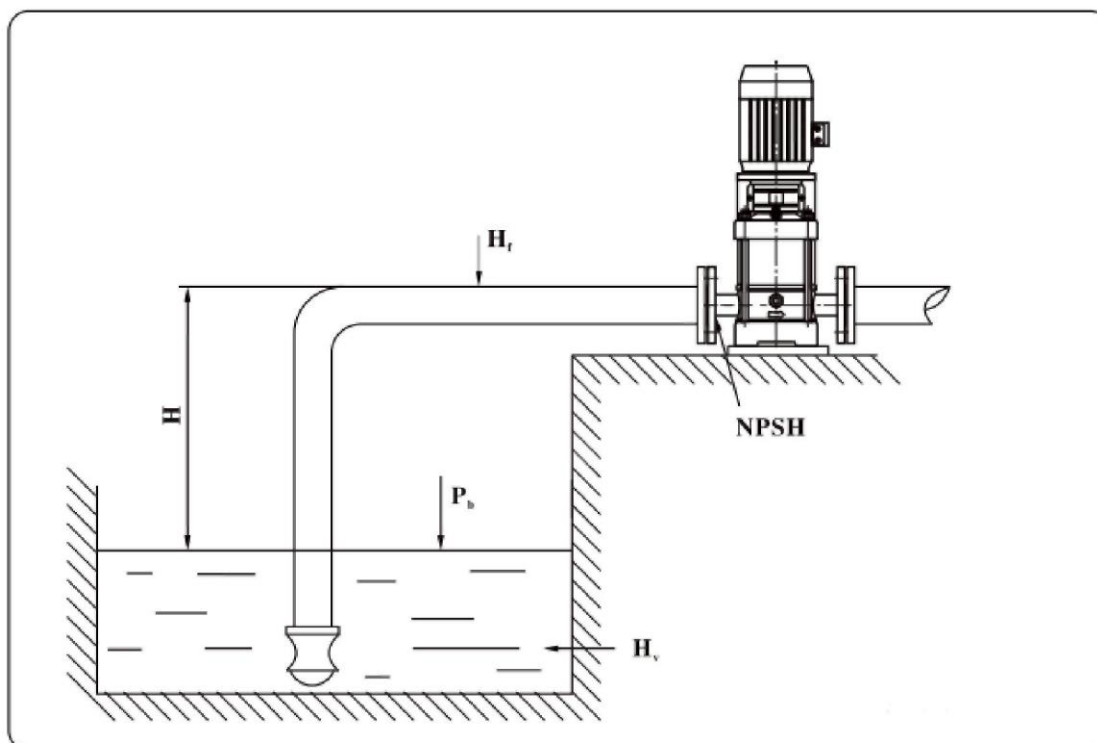


Рисунок 3



ГАРАНТИЙНЫЙ ЛИСТ		
Продавец	Торговая компания:	
	Дата продажи:	
Гарантия	Наименование изделия:	
	Серийный номер:	
	Гарантийный период	24 месяца
Изготовитель		
Компания IMP PUMPS d.o.o. Pod hrasti 28 1218 Komenda Slovenia (Словения)	Тел.: +386 (0)1 28 06 400 Факс: +386 (0)1 28 06 460 e-mail: info@imp-pumps.com	Подпись розничного оператора
Заявление о гарантии и условия гарантии		
Изготовитель заявляет следующее: - что изделие соответствует предписанному/заявленному качеству; - изделие будет работать безотказно в течение срока гарантии при условии соблюдения пользователем предоставленных технических инструкций; - что он (изготовитель) будет за свой счет устранять неисправности и изъяны, связанные с несоответствием фактического и предписанного/заявленного качества или препятствующие безотказной работе изделия; либо изготовитель заменит изделие; - упомянутые в предыдущем пункте затраты на ремонт или замену изделия действительны для стоимости материалов, запасных частей, работ и транспортировки; - затраты на транспортировку изделия определяются только после доставки изделия в ближайший сервисный центр или пункт розничной торговли и складываются из затрат на железнодорожную перевозку или почтовые расходы; - что в пределах срока гарантии работа по техническому обслуживанию или ремонту изделия будет выполнена в течение 45 дней с момента подачи заявки; - гарантия действительна в стране, где изделие было продано официальным дистрибьютором; - изготовитель обязуется хранить у себя на складе запасные части в течение трех лет после даты истечения гарантийного обязательства; - что срок гарантии будет продлен на период, равный времени, затраченному на ремонт изделия. Данная гарантия не отменяет законные права потребителя, вытекающие из ответственности продавца за дефекты изделия. Изготовитель обязуется выполнять гарантийные обязательства при следующих условиях: • изделие использовалось в соответствии с технической инструкцией; • изделие не имеет механических повреждений; • к изделию прилагается подтвержденный гарантийный сертификат или счет-фактура; • неправомерные лица не выполняли манипуляций с изделием; в изделии не используются неоригинальные запасные части. Гарантийные ремонтные работы выполняются только официальным сервисным центром. Настоящая гарантия действительна только при наличии счета-фактуры.		

Tukaj prilepi EAN – STD 100x55 mm nalepko za uveljavitev
garancije



IMP PUMPS d.o.o., Pod hrasti 28, 1218 Komenda, SLOVENIJA (Словения)
Тел.: +386 (0)1 2806 400, факс: +386 (0)1 2806 460
e-mail: info@imp-pumps.com
www.imp-pumps.com