

Руководство по эксплуатации  
**BlueMax Mini, тип 2/6**

ru

# Содержание

## 1. Предисловие

1. Введение 645
2. Важные указания  
Модернизация 645  
Обновление документации 645
3. Действие настоящего руководства по эксплуатации 645  
Область применения 645  
Защита авторских прав 645
4. Персональная ответственность пользователя 645
5. Сервисное обслуживание 645

## 2. Декларация ЕС и протоколы

1. Декларация о соответствии стандартам ЕС 646
2. Важное указание 647
3. Инструктаж 647

## 3. Общие предписания по технике безопасности

1. Основная информация 648  
Указания для обслуживающего персонала 648
2. Общая информация 649
3. Правила техники безопасности для эксплуатирующего предприятия 650  
Уровень шума 650
4. Масла, жиры и другие химические вещества 650
5. Остаточные риски 650
6. Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала 650
7. Указания по технике безопасности при эксплуатации оборудования 651
8. Указания по технике безопасности при проведении технического обслуживания 651
9. Обучение / инструктаж 651
10. Средства индивидуальной защиты 651

## 4. Описание оборудования

1. Технические характеристики 652
2. Элементы управления 653
3. Наладка 653
4. Заводская табличка 653
5. Защитные приспособления 653
6. Маркировка 653  
Область: двигатель 654

## 5. Транспортировка и монтаж

1. Транспортировка 656
2. Транспортировка на предприятии 656
3. Комплектность поставки 657
4. Порядок действий при обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки 657
5. Место установки 657

## 6. Ввод в эксплуатацию

1. Общая информация 658
2. Контроль за соблюдением правил техники безопасности 658
3. Неисправности при вводе в эксплуатацию 659
4. Первый ввод в эксплуатацию 659
5. Пробный пуск 659
6. Окончание ввода в эксплуатацию 659

## 7. Эксплуатация

1. Подготовка оборудования 660  
Сверлильный шпиндель 660  
Сверла 661  
Подключение к вытяжному оборудованию 661  
Подключение к системе электроснабжения 661  
Принадлежности 661  
Опорная стойка 661
2. Наладка (подготовка к работе) 662  
Настройка глубины сверления 662  
Расстояние от края 662  
Маятниковые упоры 662
3. Управление 662
4. Обработка для петель Hettich 663  
Настройка 663  
Сверление отверстий 663
5. Обработка для монтажных планок Hettich 664  
Настройка 664  
Сверление отверстий 664
6. Обработка для соединительной фурнитуры Hettich 665  
Настройка 665  
Сверление отверстий 665

## 8. Неисправности и их устранение

1. Общие указания 666
2. Техническое обслуживание и ремонт 666
3. Маркировка, предупреждающие таблички 666
4. Вывод из эксплуатации 667
5. Утилизация 667  
Защита окружающей среды 667  
Списание 667  
Масло и маслосодержащие отходы 667

## 9. Запасные и быстроизнашивающиеся детали

- Покомпонентное изображение 669



## 1. Предисловие

1. Введение	645
2. Важные указания	645
Модернизация	645
Обновление документации	645
3. Действие настоящего руководства по эксплуатации	645
Область применения	645
Защита авторских прав	645
4. Персональная ответственность пользователя	645
5. Сервисное обслуживание	645



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации для полного понимания принципов работы оборудования, способов его управления и технического обслуживания. Осуществляйте эксплуатацию оборудования надлежащим образом в соответствии с данным руководством, чтобы избежать телесных повреждений и повреждения оборудования. Не эксплуатируйте оборудование, основываясь на предположениях. Храните руководство по эксплуатации в доступном месте и обращайтесь к нему в случае возникновения сомнений при выполнении какой-либо операции.

Если после прочтения руководства по эксплуатации у вас еще остались вопросы, вы не должны приступать к работе на оборудовании. Сначала получите ответы на оставшиеся вопросы, связавшись с компанией

**Paul Hettich GmbH & Co. KG.**

Руководство по эксплуатации должно вам помочь познакомиться с оборудованием и использовать его по назначению. В руководстве по эксплуатации содержатся важные указания, позволяющие надежно, грамотно и экономично эксплуатировать оборудование. Соблюдение указаний поможет избежать опасности, сократить время простоя и расходы на ремонт, а также повысить надежность и срок службы.

Кроме того, соблюдайте существующие региональные предписания о предупреждении несчастных случаев на производстве и защите окружающей среды.

**Установка и монтаж оборудования осуществляется исключительно уполномоченными сотрудниками компании**

**Paul Hettich GmbH & Co. KG. Данное определение действует в частности при первом вводе в эксплуатацию.**

Руководство по эксплуатации должно всегда находиться в месте эксплуатации оборудования. Определения руководства по эксплуатации следует прочитать и применять каждому сотруднику, выполняющему на оборудовании следующие виды работ:

- управление;
- в том числе наладка, устранение неисправностей в ходе рабочего процесса, уход, утилизация производственного сырья и вспомогательных материалов;
- наладка
- техническое обслуживание, технический осмотр, ремонт;
- транспортировка.

## 1. Введение

Главной целью данного руководства по эксплуатации является обеспечение безопасности «человека и машины» в соответствии с директивами ЕС по машинному оборудованию. Оно предназначено для всех лиц, связанных с данным оборудованием, его установкой или эксплуатацией, в частности для обслуживающего персонала.

- Если вы планируете управлять оборудованием или выполнять его техническое обслуживание, прочтите сначала данное руководство по эксплуатации и ознакомьтесь с принципами управления, безопасной эксплуатации, а также работами по наладке, техническому обслуживанию и / или ремонту, которые следует проводить грамотно и безопасно.
- Ваша личная безопасность и безопасность вашего окружения, а также надежная эксплуатация оборудования без угрозы для других материальных ценностей или окружающей среды будут обеспечены только благодаря знаниям и соблюдению всех указаний данного руководства по эксплуатации, определений по охране труда и технике безопасности.
- Являясь клиентом и / или пользователем, обеспечьте ознакомление обслуживающего персонала с данным руководством перед первым вводом в эксплуатацию, постоянную доступность руководства, соблюдение указаний и предупреждений данного руководства по эксплуатации, а также технических правил, определений по охране труда и технике безопасности, действующих для соответствующего места установки.

Руководство по эксплуатации не освобождает пользователя от обязательства разработки, применения и соблюдения собственных правил гигиены и техники безопасности, исходя из производственных требований, определенной комбинации установок / оборудования, особых условий установки, специальных типов подключения и / или характеристик инструментов или конструктивных элементов и т.д.

## 2. Важные указания

### Модернизация

Внесение изменений в данное руководство по эксплуатации не производится. При внесении изменений / дополнений после поставки оборудования пользователь обновляет данное руководство по эксплуатации под личную ответственность путем внесения собственных дополнений или, при необходимости, дополнений, полученных от компании Paul Hettich GmbH & Co. KG.

В отношении всех технических характеристик, данных и изображений производитель оставляет за собой право на внесение изменений и исправлений в рамках технического совершенствования.

### Обновление документации

Законы, распоряжения, директивы, технические правила и т. д., а также вытекающие из них определения, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, отражены на момент составления данного руководства. Следует учитывать их последнюю, действующую редакцию. Пользователь должен обновлять информацию под личную ответственность и всегда применять определения в более строгой редакции.

Кроме того, мы указываем на то, что содержание данного руководства по эксплуатации не является частью ранее достигнутой договоренности, обязательства или правоотношений либо заменой такой части. Все обязательства компании

Paul Hettich GmbH & Co. KG указаны в соответствующем договоре поставки, который также содержит полное и действительное положение о гарантии или ссылке на него. Положения данного руководства по эксплуатации не дополняют и не ограничивают договорных гарантийных условий.

## 3. Действие настоящего руководства по эксплуатации

- Данное руководство по эксплуатации действует только для данного оборудования.
- Про возникновении вопросов или для заказа запасных частей всегда указывайте заводской номер станка.

Данные об элементах оснащения, указанных в данном руководстве по эксплуатации и не входящих в комплект поставки, носят информационный характер. Таким образом, правовые притязания в отношении оснащения оборудования данными элементами не имеют оснований.

### Область применения

Данное руководство по эксплуатации разработано в соответствии с директивами ЕС, европейскими (согласованными) стандартами и т. д. Ссылки на определения, касающиеся охраны труда, защиты окружающей среды и техники безопасности, могут соответствовать еще не согласованным, действующим в Германии правилам техники безопасности / обязательного страхования от несчастных случаев, а также нормам DIN или техническим нормативным документам, указанным в приложении к Закону о безопасности технических устройств (GSG).

Клиент / пользователь должен выполнять под личную ответственность следующие действия:

- рассматривать приведенные законы, распоряжения, директивы и т. д. как практическую основу для надежного управления и технического обслуживания;
- сопоставлять их с национальными / региональными / внутрипроизводственными предписаниями;
- самостоятельно выполнять установку перед первым вводом в эксплуатацию дополнительных защитных устройств, предписанных местными, региональными или национальными органами.

**Руководство по эксплуатации:**  
**Paul Hettich GmbH & Co. KG® 2017**

### Авторское право на руководство по эксплуатации

Авторское право на данное руководство по эксплуатации принадлежит компании **Paul Hettich GmbH & Co. KG**.

Данное руководство по эксплуатации предназначено для обслуживающего персонала. Оно содержит предписания и чертежи технического характера, которые ни полностью, ни частично не разрешается копировать, распространять, использовать без разрешения в целях конкурентов или сообщать другим лицам.

Перепечатка, в том числе выборочная, не разрешается.

## 4. Персональная ответственность пользователя

Клиент или пользователь несут личную ответственность следующие действия.

- Соблюдение положений по охране труда, технике безопасности, защите окружающей среды и утилизации оборудования и предписаний в отношении управления, технического осмотра, технического обслуживания и проведения ремонтных работ на оборудовании.
- Осуществление ненадлежащих изменений и переоборудования станка и защитных устройств.
- Несоответствующее, ненадлежащее использование оборудования или его использование не по назначению.
- Использование по назначению также включает соблюдение предписанных условий эксплуатации, обслуживания и ремонта.

## 5. Сервисное обслуживание

### Служба технической поддержки

Paul Hettich GmbH & Co. KG,  
Vahrenkampstraße 12 – 16, 32278 Kirchlengern, Германия

# Декларация о соответствии стандартам ЕС и протоколы

## 2. Декларация ЕС и протоколы

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Декларация о соответствии стандартам ЕС | 646 |
| 2. Важное указание                         | 647 |
| 3. Инструктаж                              | 647 |

## 1. Декларация о соответствии стандартам ЕС

Декларация соответствия ЕС находится в свободном доступе.



# Общие предписания по технике безопасности

## 3. Общие предписания по технике безопасности

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Основная информация   | 648 |
| Указания для обслуживающего персонала  | 648 |
| 2. Общая информация  | 649 |
| 3. Правила техники безопасности для эксплуатирующего предприятия             | 650 |
| 4. Уровень шума  | 650 |
| 5. Масла, жиры и другие химические вещества                                  | 650 |
| 6. Остаточные риски  | 650 |
| 7. Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала             | 650 |
| 8. Указания по технике безопасности при эксплуатации оборудования            | 651 |
| 9. Указания по технике безопасности при проведении технического обслуживания | 651 |
| 10. Обучение / инструктаж  | 651 |
| 11. Средства индивидуальной защиты   | 651 |

## 1. Примечания к знакам, символам и обозначениям

Указания по технике безопасности классифицируются в руководстве по эксплуатации, как указано ниже.



### ОПАСНО

Данное указание на опасность обозначает **конкретную** опасную ситуацию, которая при несоблюдении мер безопасности **приведет к летальному исходу** или **тяжким телесным повреждениям**.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное указание на опасность обозначает **возможную** опасную ситуацию, которая при несоблюдении мер безопасности **может привести к летальному исходу** или **тяжким телесным повреждениям**.



### ВНИМАНИЕ

Данное указание на опасность обозначает **возможную** опасную ситуацию, которая при несоблюдении мер безопасности **может привести к незначительным** или **легким телесным повреждениям**.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Данное указание обозначает **возможный материальный ущерб** или **процесс, имеющий важное значение**, которые могут возникнуть при несоблюдении мер безопасности.

В руководстве по эксплуатации используются следующие обозначения опасных ситуаций.



### ОПАСНО

#### Опасность поражения электрическим током!

Существует опасность для жизни вследствие поражения электрическим током при выполнении работ с токопроводящими деталями ненадлежащим образом!

Работы с электрическим оборудованием разрешается выполнять только уполномоченным электрикам!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Возможность повреждения слуха!

Уровень шума в некоторых частях установки может превышать 80 дБ (А).

Используйте средства защиты органов слуха при работе в зонах с повышенным уровнем шума!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Древесная пыль!

Древесная пыль может повлиять на работу дыхательной системы. Используйте респиратор.





### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность возгорания!

Выполнение шлифовальных и сварочных работ на данном оборудовании категорически запрещено. Соблюдайте предписания по сварке и правила по предупреждению несчастных случаев.



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Защита от взрыва

Оборудование не защищено от взрыва. Не устанавливайте оборудование вблизи лакировочных цехов.



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования рук!

Существует опасность защемления, затягивания или повреждения рук иным способом.



Никогда не дотрагивайтесь до подвижных частей установки!

Надевайте защитные перчатки!



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Горячие поверхности / предметы!

Существует опасность травмирования при соприкосновении с горячими поверхностями (например, электродвигателями).

Не прикасаться!

## 2. Общая информация

Оборудование, описанное в руководстве по эксплуатации, изготовлено по последнему слову техники и отличается эксплуатационной надежностью. Оно соответствует нормам DIN EN 12100.

Опасные места защищены в соответствии с предписаниями. Однако, оборудование может представлять опасность в случае, если оно используется ненадлежащим образом персоналом, не прошедшим обучение, или используется не по назначению.

В этом случае может возникнуть угроза для жизни, опасность повреждения оборудования и опасность нарушения эффективной работы оборудования.

Все лица, которые занимаются на предприятии пользователем установкой, вводом в эксплуатацию, управлением, техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, должны прочитать и понять руководство по эксплуатации и особенно главу «Указания по технике безопасности».

Лицо, ответственное за соблюдение правил техники безопасности на предприятии пользователя, должно в собственных интересах собирать письменные подтверждения участия в инструктаже и обучении, а также знания всех указаний по технике безопасности обслуживающего персонала каждый раз перед первым использованием оборудования.

Категорически запрещено демонтировать и выводить из строя защитные устройства.

В случае, если защитные устройства требуется демонтировать для проведения технического обслуживания или ремонта, их повторный монтаж выполняется непосредственно после завершения работ.

Эксплуатация оборудования допускается только в безупречном состоянии квалифицированным персоналом, прошедшим обучение.

Виды работ, требующие профессиональных знаний (например, электрооборудование, пневмосистема), разрешается выполнять только специальному персоналу, имеющему соответствующее образование.

При выполнении любых видов работ установите главный выключатель в позицию «0» (ВЫКЛ), зафиксируйте его и отсоедините систему подачи сжатого воздуха.

Перед выполнением работ по ремонту, техническому обслуживанию, установке или чистке отключайте источники питания.

#### Источники питания

- Электроэнергия
- Пневматическая энергия



### ВНИМАНИЕ

#### Остаточная энергия!

Даже после выключения установки энергия, накопленная в главном выключателе, не исчезает.

Сбросьте остаточную или накопленную энергию!

#### Отключение / демонтаж источников питания

Определения по технике безопасности, действующие для внешних устройств, вы найдете в документации соответствующих поставщиков (руководства по эксплуатации для дополнительно купленных агрегатов).

**Электроэнергия** через выключатель двигателя / главный выключатель оборудования. При выполнении технического обслуживания или других видов работ на оборудовании устанавливайте дополнительно предупреждающую табличку.



Рис. 2: Главный выключатель

# Общие предписания по технике безопасности

## 3. Правила техники безопасности для эксплуатирующего предприятия

Все лица, связанные с эксплуатацией оборудования (в т. ч. руководители) должны ознакомиться с главой «Указания по технике безопасности». Следует соблюдать указания по технике безопасности.

Эксплуатация оборудования допускается только в безупречном состоянии. Предприятие пользователя наделяет сотрудников четкими полномочиями, например в сфере технического обслуживания, чистки или ремонта, и следит за требуемым уровнем образования для выполнения такого вида работ.

Следует дополнительно соблюдать предписания по технике безопасности, действующие в стране пользователя. Не выполняйте работы, которые могут повлиять на эксплуатационную надежность оборудования.

Обслуживающий персонал контролирует оборудование на наличие изменений или неполадок, сообщает об этом лицу, ответственному за соблюдение техники безопасности, и, при необходимости, выводит оборудование из эксплуатации.

Для отдельных видов работ может использоваться только соответствующий инструмент, после завершения работ инструмент следует убрать. Место нахождения сотрудников нужно выбирать таким образом, чтобы рабочие процессы были обозримы в любой момент времени, машина могла быть сразу остановлена и не возникла угроза безопасности.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Запрещается

- совершать какие-либо действия с оборудованием во время текущей работы;
- снимать кожухи и выводить из эксплуатации защитные устройства;
- препятствовать свободному доступу к устройству управления;
- продолжать эксплуатацию оборудования при наличии изменений, влияющих на безопасность;
- производить манипуляции с защитными устройствами или игнорировать их.

## 4. Уровень шума

Эквивалентный (А-взвешенный) уровень постоянного звукового давления на данном оборудовании составляет > 85 дБ (А).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Возможность повреждения слуха!

В зависимости от локальных условий звуковое давление может быть более высоким и быть причиной нарушения слуха в связи с длительным шумовым воздействием!

Обслуживающий персонал необходимо оснащать соответствующими защитными приспособлениями или защищать другим образом!

При выполнении работ на оборудовании используйте средства защиты органов слуха!



## 5. Масла, жиры и другие химические вещества

При использовании масел, жиров и других химических веществ должны учитываться и соблюдаться действующие предписания и паспорта безопасности производителей данных веществ, содержащие информацию о хранении, обращении, применении и утилизации.

При работе с едкими веществами следует носить защитные приспособления из соответствующего материала (защитные очки, резиновые перчатки, резиновые сапоги, защитная одежда).

При попадании едкого вещества в глаза или на кожу нужно промыть пораженное место большим количеством воды. Соответствующие приспособления (баллон для промывания глаз, раковина, душ) должны располагаться вблизи рабочего места.

## 6. Остаточные риски



### ВНИМАНИЕ

#### Остаточные опасности!

При обращении с оборудованием существуют остаточные опасности, которые не удалось ликвидировать за счет конструкторских решений.

Обратите внимание на остаточные опасности в технической документации!

Оборудование изготовлено по последнему слову техники и с соблюдением признанных правил техники безопасности. Однако, при его использовании могут возникнуть угрозы для пользователей или третьих лиц.

Оборудование следует использовать

- по назначению;
- в безупречном с точки зрения техники безопасности состоянии.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования!

Никогда не снимайте защитные устройства и не выводите их из строя в результате изменения оборудования!

Неполадки, которые могут влиять на безопасность, следует немедленно устранять!

Перед началом работ по техническому обслуживанию или чистке отключите все оборудование с помощью главного выключателя и отсоедините систему подачи сжатого воздуха!

## 7. Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала

- Работы на оборудовании допускается выполнять только специалистам, прошедшим инструктаж
- К установке оборудования разрешается привлекать только специалистов, прошедших обучение или инструктаж
- Необходимо соблюдать общепризнанные правила техники безопасности и правила по охране труда и здоровья, а также правила по предупреждению несчастных случаев
- Храните предметы для оказания первой медицинской помощи (медицинская аптечка и т. д.) в доступном месте
- Пользователь должен обязать обслуживающий персонал носить средства индивидуальной защиты (защитные перчатки и рабочую одежду из прочных материалов)

### Работы, допустимые для выполнения обслуживающим персоналом

Работы, которые имеет право выполнять обслуживающий персонал:

- включение и выключение оборудования;
- замена сверл;
- наладка оборудования с учетом габаритных размеров детали;
- подача отдельных деталей (плосколежащие древесно-стружечные плиты, петли, соединительная фурнитура);
- запуск процесса сверления и запрессовки;
- извлечение готовых деталей;
- чистка оборудования.

### Условия, необходимые к выполнению операторами

Оператор организует свое рабочее пространство таким образом, чтобы обеспечить возможность оптимального и непрерывного процесса изготовления.

Оператор проходит инструктаж перед началом работы и далее ежегодно.

Все лица, работающие на установке, перед началом работы обязаны

- соблюдать основные предписания по безопасности труда и предупреждению несчастных случаев на производстве;
- надевать и использовать во время работы индивидуальную защитную одежду и вспомогательные средства или защитную одежду и вспомогательные средства, предусмотренные для данного рабочего места, в случае, если это требуется с точки зрения техники безопасности.

Следует соблюдать установленные полномочия.

Так, например,

- к работам на пневматической установке оборудования допускаются только специалисты, имеющие соответствующее образование, или лица, прошедшие инструктаж, под руководством и надзором такого специалиста в соответствии с действующими техническими правилами.

### 8. Указания по технике безопасности при эксплуатации оборудования

- Ввод оборудования в эксплуатацию возможен только в случае, если оно полностью смонтировано и готово к эксплуатации
- Эксплуатация оборудования возможна только в случае, если все защитные устройства и приспособления, например защитный кожух, исправны и не имеют повреждений
- При вводе в эксплуатацию пользователь должен убедиться в том, что все защитные устройства и приспособления, а также органы управления исправно функционируют и не повреждены
- Следует всегда соблюдать чистоту на рабочем месте и окружающей территории, обеспечивать хороший обзор рабочего места, проводить внутрипроизводственный контроль
- При обнаружении изменений или сбоев в работе следует сразу же сообщить в отдел / сотруднику, отвечающему за данный вопрос. При необходимости, оборудование следует сразу же остановить и обезопасить от несанкционированного включения

### 9. Указания по технике безопасности при проведении технического обслуживания

- Техническое обслуживание выполняется исключительно специалистами производителя или под надзором производителя

- В случае, если оборудование при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту полностью выключено, то его следует защитить от повторного включения
- При необходимости обеспечьте ограждение всей зоны проведения технического обслуживания!
  - Установите предупреждающую табличку
- Для проведения работ по техническому обслуживанию используйте соответствующие инструменты
- Работы по техническому обслуживанию и ремонту разрешается выполнять только специалистам эксплуатирующего предприятия
- В случае, если при проведении работ по ремонту и техническому обслуживанию требуется демонтировать защитные устройства, их монтаж и проверка выполняются непосредственно после завершения работ
- Всегда туго затягивайте резьбовые соединения, ослабленные во время проведения технического обслуживания или осмотра
- Места подключений и резьбовых соединений перед началом работ следует очистить от следов масла, горючего и загрязнений
- Обеспечьте надежную и безопасную для окружающей среды утилизацию эксплуатационных и вспомогательных материалов, а также сменных деталей

### 10. Обучение / инструктаж

- Являясь пользователем, вы обязаны информировать обслуживающий персонал о существующих правовых предписаниях, правилах по предупреждению несчастных случаев и имеющихся защитных устройствах, а также проводить с ними инструктаж. Учитывайте при этом, что сотрудники обладают разным уровнем квалификации
- Обслуживающий персонал должен понимать и принимать во внимание содержание инструкций, а также подписать документацию
- Только так вы добьетесь осознанной работы обслуживающего персонала с учетом правил техники безопасности и существующих рисков. Поэтому, являясь пользователем, вы должны требовать от каждого сотрудника письменного подтверждения участия в инструктаже.
- Благодаря реализации данных мер безопасности вероятность возникновения рисков будет снижена до уровня, на котором возможна безопасная эксплуатация оборудования



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Проверку (визуальный контроль) всех имеющихся защитных устройств на их наличие и повреждение требуется проводить перед началом каждой смены.

### 11. Средства индивидуальной защиты

Эксплуатирующее предприятие должно предоставить в распоряжение следующие средства индивидуальной защиты:

- защитную обувь;
- средства защиты органов слуха;
- защитные очки;
- респиратор;
- защитные перчатки (при необходимости).

# Описание оборудования

## 4. Описание оборудования

1. Технические характеристики	652
2. Элементы управления	653
3. Наладка	653
4. Заводская табличка	653
5. Защитные приспособления	653
6. Маркировка	653
Область: двигатель	654

## 1. Технические характеристики

Наименование:	сверлильный станок для обработки заготовок в форме плит
Заводской №:	
Год выпуска:	
Размеры установки	
Высота:	630 мм
Ширина:	800 мм
Глубина:	620 мм (с вытяжной системой)
Вес:	31,2 кг
Макс. уровень шума:	> 85 дБ (А)

### Электрооборудование

Устройство оснащено соединительным кабелем длиной ок. 3 м и штекером (конфигурация указана в таблице). Для подключения оборудования привлекайте для вашей собственной безопасности квалифицированных электриков. Технические параметры подключения указаны на заводской табличке оборудования.

### Обзорная информация по двигателю

#### BlueMax Mini, тип 2/6:

#### Требования к сети электропитания

Подключение оборудования осуществляется только к электроустановке, выполненной по стандарту VDE 0100. Электрическая безопасность данного прибора может быть обеспечена только в случае его подсоединения к системе проводов защитного заземления, соответствующей предписаниям. Очень важно проверить соблюдение этого основополагающего требования безопасности и достаточную степень защиты установки предохранителями. Производитель не может нести ответственность за ущерб, возникший в связи с отсутствием провода защитного заземления или его обрывом. Информация о номинальной потребляемой мощности и соответствующей защите предохранителями указана на заводской табличке.

#### Вытяжная система

Требуется подключение к вытяжной системе с помощью гибкого шланга, который должен быть выполнен из трудновоспламеняемого материала. Отсасывающий трубопровод не входит в комплект поставки.

- внешний диаметр (аспирационный патрубок) 50 мм
- объемный расход воздуха 141 м<sup>3</sup>/ч
- пониженное статическое давление при 20 м/с 1 300 Па



### ПРИМЕЧАНИЕ

Другие технические характеристики указаны в документации производителей. Самовольное изменение и переоборудование запрещается из соображений безопасности и исключает ответственность производителя за ущерб, возникший вследствие вышеуказанных действий.

Арт. №	В	Гц	Количество фаз	Частота вращения	Мощность	Подключение
020 261	110	60	1	3 300 об.	0,8 кВт	без штекера
020 262	230	60	1	3 300 об.	0,8 кВт	без штекера
020 263	230	60	3	3 300 об.	0,8 кВт	без штекера
020 264	230	50	1	2 800 об.	0,8 кВт	контурная угловая штепсельная вилка
020 482	230	60	1	3 300 об.	0,8 кВт	контурная угловая штепсельная вилка
020 265	230	50	3	2 800 об.	0,8 кВт	штекер CEE 16 А ч
020 483	230	60	3	3 300 об.	0,8 кВт	штекер CEE 16 А ч
020 266	230	50	1	2 800 об.	0,8 кВт	со штекером AUS/NZL
020 484	230	60	1	3 300 об.	0,8 кВт	со штекером AUS/NZL
020 690	400	50	3	2 800 об.	0,8 кВт	штекер CEE 16 А ч
020 267	400	60	3	3 300 об.	0,8 кВт	штекер CEE 16 А ч



## 2. Элементы управления

Далее представлено описание работы с выключателями и прочими элементами управления и контроля.

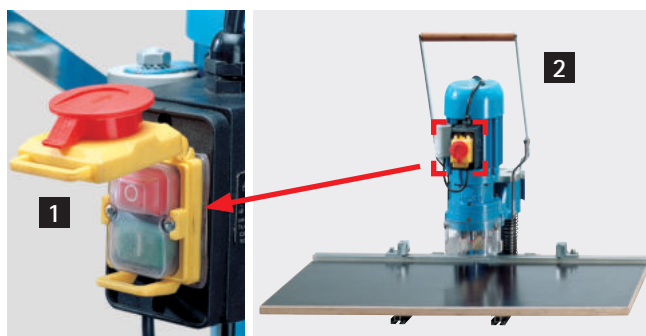


Рис. 3: Элементы управления на станках для сверления и запрессовки

Поз.	Обозначение	Объяснение
1	Кнопка аварийной остановки	Система электроснабжения вкл. / выкл.
2	Ручной рычаг	Начало процесса сверления

## 3. Наладка



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работы по наладке разрешается выполнять только специалистам, которые на основании своего профессионального образования, опыта и инструктажа обладают достаточным объемом знаний о

- предписаниях по технике безопасности,
- правилах по предупреждению несчастных случаев,
- директивах и признанных технических правилах.

Специалисты должны получать разрешение на проведение работ по наладке от лица, отвечающего за безопасность оборудования.

## 4. Заводская табличка



### ПРИМЕЧАНИЕ

Заводская табличка располагается на оборудовании.

На заводской табличке указываются следующие данные:

	Производитель
	Адрес
	Тип, заводские №
	Год выпуска
	Технические характеристики (например, номинальное давление)

Всю информацию для конкретной страны, такую как изображение знака CE или UKCA, можно найти на информационной табличке, прикрепленной к станку.

При предоставлении технической информации и заказе запасных деталей указывайте все вышеуказанные данные.

## 5. Защитные приспособления

Для защиты сотрудников от травмирования механизмами на оборудовании установлены ограждающие защитные устройства согласно EN 953.

Дополнительно на оборудовании имеются соответствующие предупреждающие символы/пиктограммы.



Рис. 4: Передвижное защитное стекло у сверлильных шпинделей

## 6. Маркировка

Область: станок

Предупреждение об опасности защемления пальцев рук

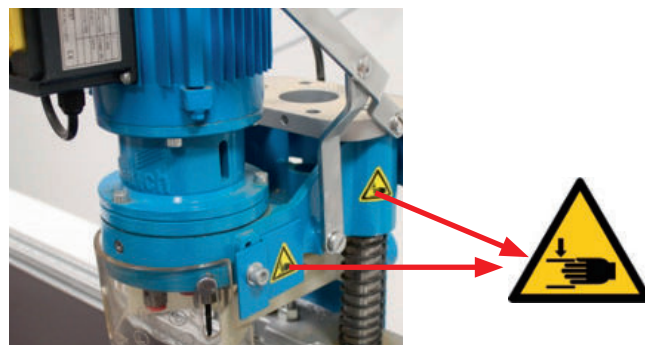


Рис. 5: Маркировка – станок

Область: защитный колпачок у сверлильного шпинделя

Предупреждение об опасности защемления пальцев рук

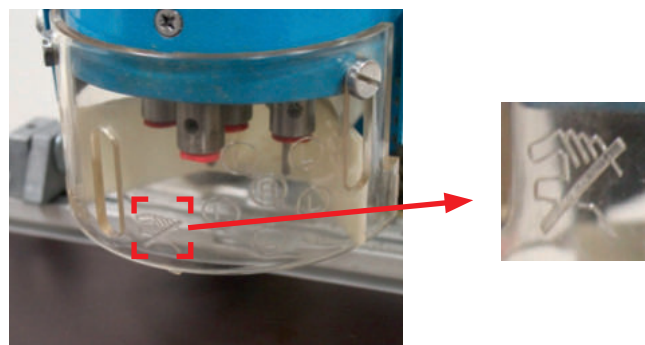


Рис. 6: Маркировка – сверлильное приспособление

# Описание оборудования

## Область: двигатель/привод

Указание на необходимость ношения соответствующих средств защиты органов слуха.

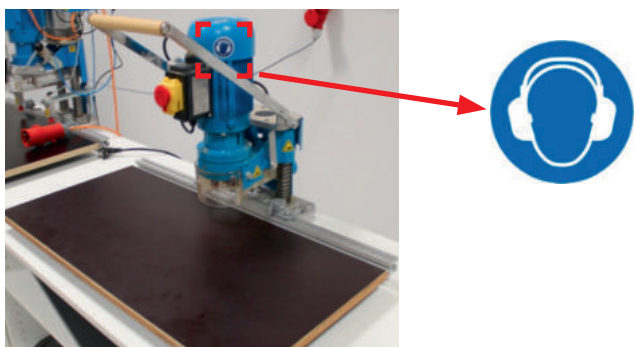


Рис. 7: Маркировка — двигатель/привод



## 5. Транспортировка и монтаж

1. Транспортировка	656
2. Транспортировка на предприятии	656
3. Комплектность поставки	657
4. Порядок действий при обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки	657
5. Место установки	657

## 1. Транспортировка

Транспортировка и монтаж оборудования допускаются исключительно под надзором производителя или фирмами / лицами, уполномоченными производителем.

После транспортировки все оборудование проверяется на наличие повреждений, возникших в ходе транспортировки, так как возможные повреждения могут повлиять на исправность и безопасность установки.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Учитывайте вес оборудования для подготовки транспортировки!

**Вес оборудования составляет ок. 31,2 кг.**

### Транспортировка на вилочном погрузчике или тележке с грузоподъемным устройством

Используемые при загрузке и разгрузке ручные тележки с грузоподъемным устройством или вилочные погрузчики должны соответствовать нагрузке и находиться в исправном состоянии.

В любом случае учитывайте центр тяжести транспортируемого груза!

Во время транспортировки оборудование требуется закрепить надлежащим образом и равномерно распределить нагрузку. Избегайте резких движений.

Разгружайте оборудование в вертикальном положении плавно и без толчков. Сразу же защитите его от повреждений транспортными средствами и от возможного падения. При разгрузке, транспортировке и промежуточном хранении оборудования обращайтесь с ним с максимальной осмотрительностью, защищайте его от атмосферного и силового воздействия, а также от падающих предметов.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Подвешенный груз!

При перестановке оборудования его следует поднять и перевезти. При поднятии и транспортировке ненадлежащим образом оборудование может опрокинуться и упасть.

**Никогда не стойте под подвешенным грузом!**



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Подвешенный груз!

Во время транспортировки оборудования на нем не должны находиться или висеть люди.

## 2. Транспортировка на предприятии

Используйте для транспортировки по предприятию исключительно транспортные тележки с достаточной прочностью и грузоподъемностью. Ни в коем случае не допускайте при транспортировке толчки и вибрации. Обеспечьте эффективную защиту от повреждений выступающих элементов (двигатели, цепные транспортеры, электропровода, шланги, цилиндры).



### 3. Комплектность поставки

Уточните объем поставки в подтверждении заказа, в перечне данного руководства по эксплуатации или в товарной накладной, прилагаемой к поставке. Проверьте комплектность поставки сразу после получения товара. Заявляйте рекламацию о недостатке деталей сразу же транспортной компании, перевозившей груз (заявление об утере), и проинформируйте об этом немедленно компанию Paul Hettich GmbH & Co. KG.

### 4. Порядок действий при обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки

Непосредственно после получения и разгрузки оборудования тщательно проверьте его на наличие повреждений, возникших во время транспортировки, то есть, видимых повреждений (сколы, вмятины, перегибы, трещины и т. д.).

При возникновении подозрения на повреждение во время транспортировки следует сразу же выполнить следующие действия:

- проинформировать в письменном виде транспортную компанию, перевозившую груз, и / или
- сообщить в письменном виде в соответствующую страховую компанию предполагаемый объем ущерба в случае, если пользователь оформил договор добровольного страхования груза при перевозке.

### 5. Место установки

Утилизируйте упаковку экологически безопасным способом.



Станок BlueMaxMini тип 3 содержит компоненты, которые должны утилизироваться не как бытовые отходы, а как опасные отходы.

В соответствии с европейской директивой WEEE, электрические и электронные устройства запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Их компоненты должны быть переработаны или утилизированы отдельно, поскольку при неправильной утилизации токсичные и опасные вещества могут нанести долговременный ущерб окружающей среде.

По запросу производитель может предоставить подробную информацию о действующей концепции возврата.

Утилизируйте детали оборудования отдельно, в соответствии с материалом, из которого они изготовлены, и в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

#### Защита окружающей среды



#### ВНИМАНИЕ

При выполнении любых видов работ на оборудовании следует соблюдать законные обязательства по предотвращению образования отходов и их надлежащей утилизации/устранению!

В частности, при проведении работ по установке, ремонту и техническому обслуживанию такие водоопасные вещества, как

- смазки и масла
- чистящие средства с содержанием растворителей

не должны попадать в почву и канализацию!

Эти вещества должны храниться, транспортироваться, загружаться и утилизироваться в соответствующих контейнерах.

#### Списание

При окончательном выводе оборудования из эксплуатации следует учитывать и соблюдать законы и предписания по утилизации, действующие на этот момент времени.

Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация требуют дополнительно полного демонтажа всей системы энергоснабжения и утилизации смазочных масел.

Окончательная утилизация оборудования должна поручаться фирме, специализирующейся на данном виде деятельности.

Представляется целесообразным проверить, какие материалы подлежат вторичной переработке, а затем сдать их на вторичную переработку.

#### Масло и маслосодержащие отходы



#### ВНИМАНИЕ

Масло и маслосодержащие отходы представляют большую угрозу для окружающей среды. Поэтому их утилизация осуществляется специализированными компаниями.

Передайте данные отходы внутренней службе утилизации, которая передаст их на утилизацию в специализированные компании.

## 6. Ввод в эксплуатацию

1. Общая информация	658
2. Контроль за соблюдением правил техники безопасности	658
3. Неисправности при вводе в эксплуатацию	659
4. Первый ввод в эксплуатацию	659
5. Пробный пуск	659
6. Окончание ввода в эксплуатацию	659

## 1. Общая информация

Указанные здесь инструкции следует рассматривать как минимальные рекомендации. В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться их дополнение для обеспечения качественной работы станка.

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту в особых областях (пневмосистема и т. д.) разрешается задействовать только специалистов, имеющих специальное образование в соответствующей области.

Соблюдайте следующие правила техники безопасности!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Существует опасность защемления подвижными деталями в случае, если оборудование не отключено.

**Перед проведением работ по техническому обслуживанию и чистке оборудование следует отключать от подачи давления и напряжения!**



### ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждение оборудования вследствие ненадлежащего ремонта!

Вследствие ненадлежащего демонтажа и монтажа оборудованию может быть нанесен материальный или косвенный ущерб.

Поэтому при любых видах демонтажа и разбора действуют следующие правила:

- маркировать детали по их принадлежности друг к другу;
- маркировать и записывать положение и место установки;
- демонтировать и хранить элементы узлов по отдельности;

После завершения ремонтных работ действует следующее правило:

- проверить, туго ли завинчены все резьбовые соединения. Все кожухи нужно закрыть и закрепить

Как и при вводе в эксплуатацию, обращайте внимание на необычные шумы и нагрев поверхности оборудования!

## 2. Контроль соблюдения правил техники безопасности

Ввод в эксплуатацию разрешается выполнять только обученному и квалифицированному персоналу.

Убедитесь в том, что:

- работы по установке, наладке и техническому обслуживанию полностью завершены, в опасной зоне не находятся люди и никто не работает на оборудовании;
- монтаж всех защитных устройств / кожухов выполнен;
- система подачи сжатого воздуха готова к эксплуатации;
- элементы управления доступны.

### 3. Неисправности при вводе в эксплуатацию

При вводе в эксплуатацию сразу же отключите подачу тока к станку в следующих ситуациях:

- необычный рабочий шум;
- беспокойный ход, наличие колебаний или вибраций;
- неисправность вспомогательных устройств;
- слишком высокое потребление тока двигателем;
- электрические помехи;
- перегрев инструментов.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### **Опасность поражения электрическим током!**

Существует опасность для жизни вследствие поражения электрическим током при выполнении работ с токопроводящими деталями ненадлежащим образом!

Работы с электрическим оборудованием разрешается выполнять только уполномоченным специалистам-электрикам!

Устанавливайте причину сбоя в работе станка в безопасном режиме остановки, устраняйте неисправность с привлечением квалифицированного специалиста, имеющего соответствующее образование, или самостоятельно в случае, если вы имеете соответствующую квалификацию.

Подключайте станок только после надлежащего и полного устранения неполадок / ошибок!

### 4. Первый ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию следует учитывать следующее



#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Первый ввод в эксплуатацию разрешается выполнять исключительно под надзором производителя / поставщика или уполномоченному ими лицу.

- Проверьте, выполнен ли монтаж станка согласно указанным предписаниям!
- Обеспечьте устойчивое положение станка!
- Проверьте, не остались ли после монтажа в зоне оборудования посторонние предметы (инструменты, строительный материал и т. д.)!
- Проверьте шланги, а также шланговые соединения пневмосистемы!
- Проверьте исправность защитных устройств!
- Убедитесь в том, что подвижные элементы могут беспрепятственно перемещаться в предусмотренном для этого свободном пространстве и что соблюдено безопасное расстояние!

### 5. Пробный пуск с материалом / без материала

Рекомендуется выполнить сначала пробный пуск без материала и сверла, чтобы проверить все функции. Если все функции исправны, можно вставлять желаемый инструмент.

В зависимости от подключения для проверки функциональности используется ручной или ножной выключатель.

Начинайте пробный пуск без материала. После этого выполните тест с использованием материала.

Проверьте качество выполненных работ. Если все настройки верны, можете начинать производство.

Предварительные условия

- Следует выполнить все необходимые процедуры подключения.
- Необходимо подключить систему подачи сжатого воздуха
- Станок должен быть оборудован под соответствующий продукт
- Следите за плавным ходом оборудования и за возникновением каких-либо неполадок
- Оператор должен быть проинформирован об актуальном порядке действий

### 6. Окончание ввода в эксплуатацию

- После завершения всех работ по сервисному обслуживанию и наладке следует проверить выполненные работы
- Проверьте надежность фиксации винтов и крепежей
- После проверки сначала нужно выполнить пробную обработку детали
- Только в случае безупречного качества работы ввод в эксплуатацию может быть завершен
- После этого отключите оборудование и передайте управление производством оператору
- Оператор должен быть проинформирован о текущей наладке оборудования и производимом продукте и проинструктирован о порядке действий
- После этого можно запускать производство



#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

После выполнения сервисных работ следует проверить исправность всех защитных устройств!

## 7. Эксплуатация

1. Подготовка оборудования	660
Сверлильный шпиндель	660
Сверла	661
Подключение к вытяжному оборудованию	661
Подключение к системе электроснабжения	661
Принадлежности	661
Опорная стойка	661
2. Наладка (подготовка к работе)	662
Настройка глубины сверления	662
Расстояние от края	662
Маятниковые упоры	662
3. Управление	662
4. Обработка для петель Hettich	663
Настройка	663
Сверление отверстий	663
5. Обработка для монтажных планок Hettich	664
Настройка	664
Сверление отверстий	664
6. Обработка для соединительной фурнитуры Hettich	665
Настройка	665
Сверление отверстий	665

## 1. Подготовка оборудования

Станок BlueMax Mini, тип 2/6, поставляется в картонной упаковке. Некоторые детали и компоненты требуется установить, чтобы оборудование было готово к эксплуатации. После сборки станок подлежит общей чистке.

### Каркас BlueMax Mini, тип 2/6

Надвиньте рабочую поверхность с центрирующими шпонками на опорный профиль и закрепите направляющий уголок упорной линейки с помощью зажимных элементов и винтов с цилиндрической головкой на опорном профиле.

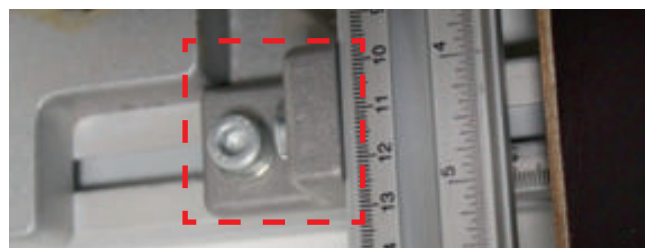


Рис. 8: Каркас с центрирующими шпонками

### Сверлильный шпиндель

Поставка оборудования осуществляется с уже установленными сверлильными шпинделями. Неиспользуемые сверлильные шпиндели закрываются прилагаемыми шестью заглушками для надежной фиксации резьбовых шпилек и защиты от загрязнения.



Рис. 9: Сверлильный шпиндель

## Сверла

Станок предназначен для использования твердосплавных сверл длиной 57 мм и диаметром хвостовика 10 мм. Вставьте сверла до упора, при этом зажимная поверхность должна быть обращена к резьбовым шпилькам, и затяните их шестигранным ключом. Соблюдайте направление вращения шпинделя!

При необходимости, отрегулируйте длину сверл с помощью установочных винтов, встроенных в хвостовик сверла.

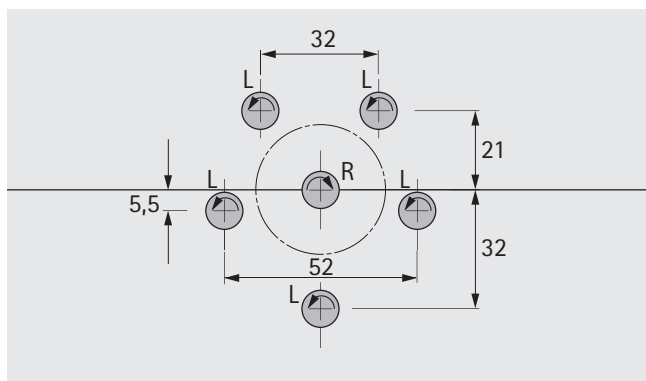


Рис. 10: Карта сверления

## Подключение к вытяжной системе

Подключите станок к вытяжной системе. Требуется подключение к вытяжной системе с помощью гибкого шланга, который должен быть выполнен из трудновоспламеняемого материала.

Вставьте отсасывающий шланг вытяжной системы в аспирационный патрубок **1** и зафиксируйте его с помощью шлангового зажима.

Скорость воздуха в вытяжной системе должна составлять не менее 20 м/с.

Диаметр отсасывающего шланга: Ø 50 мм. Шланг следует размещать таким образом, чтобы избежать нагрузки на аспирационный патрубок!

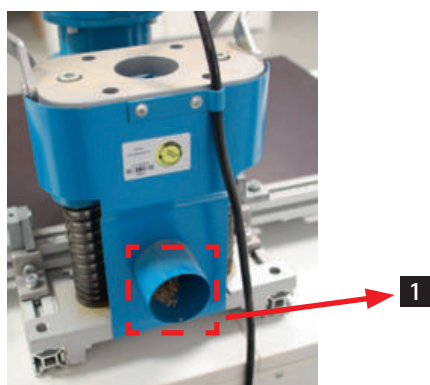


Рис. 11: Аспирационный патрубок

## Подключение к системе электроснабжения

Электроснабжение осуществляется с помощью силового штекера 16 А.

Предварительно проверьте исправность штепсельной розетки с привлечением квалифицированного электрика.

Затем вставьте силовой штекер в штепсельную розетку.

Станок рассчитан на эксплуатацию при напряжении питающей сети 400 В. (возможны другие варианты)

Используйте соответствующий силовой штекер согласно стандарту DIN VDE или IEC. В сети следует предусмотреть входной предохранитель.

Проверьте направление вращения двигателя. Приводной шпиндель должен вращаться вправо.

В случае, если двигатель или приводной шпиндель вращаются влево, необходимо переключить фазовый коммутатор в штекере.



## ⚠ Опасность поражения электрическим током!

Существует опасность для жизни вследствие поражения электрическим током при выполнении работ с токопроводящими деталями ненадлежащим образом!

Работы с электрическим оборудованием разрешается выполнять только уполномоченным специалистам-электрикам!

## Принадлежности

### Удлинитель упорной линейки

Надвиньте угольник **1** наполовину на удлинитель упорной линейки и упорную линейку, закрепив его с помощью винтов и зажимных элементов **2**.

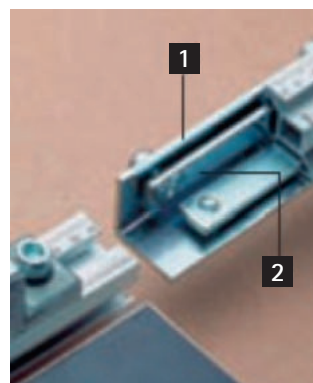


Рис. 12: Удлинитель упорной линейки

## Опорная стойка

Для поддержки плиты и для расширения рабочей поверхности используется опорная стойка. Рабочую плиту установите на профиль с помощью зажимных планок и винтов с плоской цилиндрической головкой. Передвигайте рабочую поверхность с помощью гнездового винта по профилю.



Рис. 13: Опорная стойка



## 2. Подготовка к работе



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования рук!

Перед тем, как переоснастить станок, извлеките вилку сетевого кабеля из розетки

### Настройка глубины сверления

Проворачивая резьбовую штангу, можно изменять глубину сверления и фиксировать ее с помощью нижней гайки с накаткой. Один оборот соответствует 1 мм.

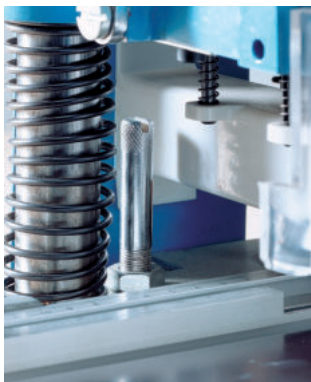


Рис. 14: Настройка глубины сверления



### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте пробное сверление для точного определения глубины сверления!

### Расстояние от края

Установка расстояния от края выполняется путем перемещения упорной линейки по шкале. Меткой отсчета считается передняя кромка упорной линейки. Для этого на направляющем угольнике следует ослабить оба винта и после установки (с обеих сторон) снова их затянуть. На шкале отображается расстояние относительно главного шпинделя (осевая линия чашки петли).



Рис. 15: Расстояние от края



### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте пробное сверление для точного определения глубины сверления!

## Маятниковые упоры

Упорный профиль на заводе-изготовителе отъюстирован на 0 по отношению к оси главного шпинделя, так что упоры можно точно регулировать вправо или влево с помощью миллиметровой шкалы. Ослабив зажимной винт, настройте упоры на требуемый размер и снова затяните.



Рис. 16: Маятниковый упор



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не устанавливайте упоры в зоне сверльных шпинделей во избежание серьезных повреждений, например, сверльных шпинделей и редуктора.

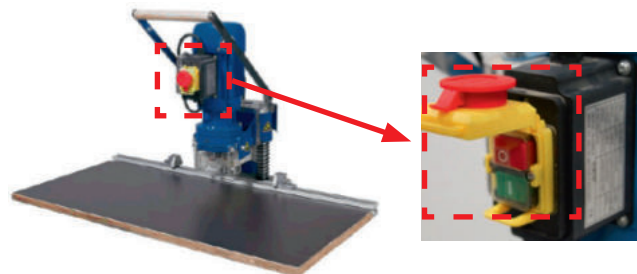


### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте пробное сверление для точного определения глубины сверления!

## 3. Управление

Включите станок BlueMax Mini, тип 2/6, путем нажатия выключателя двигателя и для сверления опустите ручной рычаг до упора вниз. С помощью кнопки аварийного выключения работа двигателя в процессе эксплуатации может быть остановлена.



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования рук!

Во время эксплуатации оборудования ваши руки не должны находиться в опасной зоне сверл.

#### 4. Обработка для петель Hettich

##### Настройка

В три зажимных патрона (имеют внизу красную метку) закрепляется одно сверло диаметром 35 мм справа и два сверла диаметром 10 мм слева (шестигранный гаечный ключ SW 2,5). В оставшиеся зажимные патроны следует вставить заглушки. Таким образом предотвращается выпадение резьбовой шпильки и загрязнение отверстий.

Настройте упор глубины сверления и зафиксируйте его гайкой с накаткой. Один оборот соответствует 1 мм. Выполняйте пробное сверление для точного определения глубины сверления, см. главу 2 «Настройка глубины сверления».

Ослабьте винты на упорной линейке с помощью шестигранного ключа SW 6 и установите по шкале необходимое расстояние от края (см. главу 2 «Расстояние от края»).

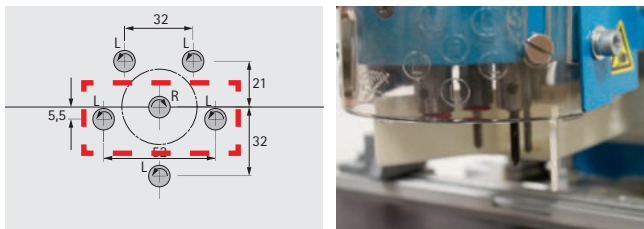


Рис. 17 Карта сверления

Расстояние от края по шкале =  
размер С + 17,5 мм (половина диаметра отверстия)  
(расстояние от шпинделя до точки «0» шкалы)

Отрегулируйте маятниковые упоры, установив желаемый размер справа и слева по шкале, см. главу 2 «Маятниковые упоры».

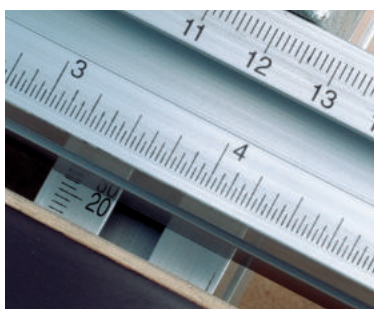


Рис. 18: Расстояние от края



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не устанавливайте упоры в зоне сверлильных шпинделей во избежание серьезных повреждений, например, сверлильных шпинделей и редуктора.



##### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте пробное сверление и проверяйте размеры!

#### Сверление отверстий

Установите деталь, пододвинув ее к упорной линейке и маятниковым упорам. Включите станок BlueMax Mini, тип 2/6, путем нажатия выключателя двигателя и для сверления нажмите ручной рычаг до упора вниз. Теперь можно вручную вставить петлю Hettich.



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Опасность травмирования рук!

Во время эксплуатации оборудования ваши руки не должны находиться в опасной зоне сверл.



Рис. 19: Сверление отверстий

## 5. Обработка для монтажных планок Hettich

### Настройка

В два зажимных патрона (имеют внизу красную метку) закрепляется соответственно по одному сверлу левого вращения диаметром 5 мм (шестигранный ключ SW 2,5). В оставшиеся зажимные патроны следует вставить заглушки. Таким образом предотвращается выпадение резьбовой шпильки и загрязнение отверстий. Установите упор глубины сверления и зафиксируйте его гайкой с накаткой. Один оборот соответствует 1 мм. Выполняйте пробное сверление для точного определения глубины сверления, см. главу 3.1. Ослабьте винты на упорной линейке с помощью торцевого шестигранного ключа SW 6 и установите по шкале необходимое расстояние от края (см. главу 3.2), при наличии встроенного неподвижного упора подтяните его по направлению к соответствующему упорному болту и снова затяните.

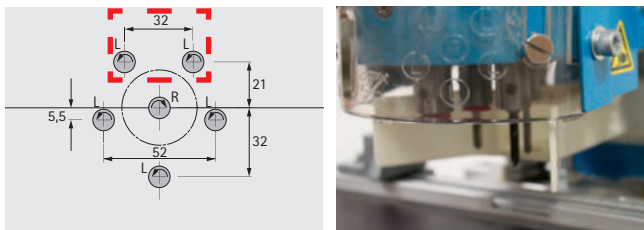


Рис. 20: Карта сверления

Расстояние от края по шкале = размер 37 (System 32) + 20 мм (расстояние от шпинделя до точки «0» шкалы)

Отрегулируйте маятниковые упоры, установив желаемый размер справа и слева по шкале, см. главу 7.2 «Маятниковые упоры».



Рис. 21: Расстояние от края

### Сверление отверстий

Установите деталь, подвинув ее к упорной линейке и маятниковым упорам. Включите станок BlueMax Mini, тип 2/6, путем нажатия выключателя двигателя и для сверления нажмите ручной рычаг до упора вниз. Можно вручную вставить монтажную планку.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность травмирования рук!

Во время эксплуатации оборудования ваши руки не должны находиться в опасной зоне сверл.



Рис. 22: Сверление отверстий



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не устанавливайте упоры в зоне сверлильных шпинделей во избежание серьезных повреждений, например, сверлильных шпинделей и редуктора.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте пробное сверление и проверяйте размеры!



## 6. Настройка

В два зажимных патрона (имеют внизу красную метку) вставьте сверло правого вращения диаметром 20/30 мм и сверло левого вращения диаметром 10 мм (шестигранный ключ SW 2,5). В оставшиеся зажимные патроны следует вставить заглушки. Таким образом предотвращается выпадение резьбовой шпильки и загрязнение отверстий. Установите упор глубины сверления и зафиксируйте его гайкой с накаткой. Один оборот соответствует 1 мм. Выполняйте пробное сверление для точного определения глубины сверления, см. главу 3.1. Ослабьте винты на упорной линейке с помощью торцевого шестигранного ключа SW 6 и установите по шкале необходимое расстояние от края (см. главу 3.2), при наличии встроенного неподвижного упора подтяните его по направлению к соответствующему упорному болту и снова затяните.

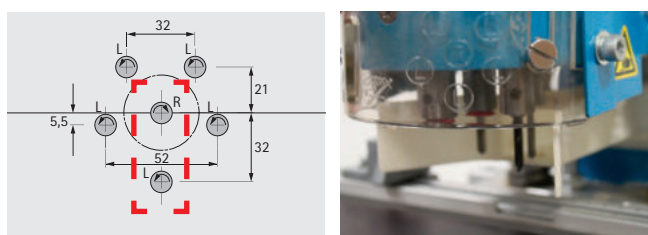


Рис. 23: Карта сверления

Расстояние от края по шкале =  
размер 9,5 (расстояние от шпинделя до точки «0» шкалы)

Отрегулируйте маятниковые упоры, установив желаемый размер справа и слева по шкале, см. главу 7.2 «Маятниковые упоры».



Рис. 24: Расстояние от края

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не устанавливайте упоры в зоне сверлильных шпинделей во избежание серьезных повреждений, например, сверлильных шпинделей и редуктора.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Выполняйте пробное сверление и проверяйте размеры!

## Сверление отверстий

Установите деталь, подвинув ее к упорной линейке и маятниковым упорам. Включите станок BlueMax Mini, тип 2/6, путем нажатия выключателя двигателя и для сверления нажмите ручной рычаг до упора вниз. Теперь можно вручную вставить монтажную планку.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### **Опасность травмирования рук!**

Во время эксплуатации оборудования ваши руки не должны находиться в опасной зоне сверл.



Рис. 25: Сверление отверстий

# Неисправности и их устранение

## 8. Неисправности и их устранение

1. Общие указания	666
2. Техническое обслуживание и ремонт	666
3. Маркировка, предупреждающие таблички	666
4. Вывод из эксплуатации	667
5. Утилизация	667
Защита окружающей среды	667
Списание	667
Масло и маслосодержащие отходы	667

## 1. Общие указания



### ПРИМЕЧАНИЕ

При любых неполадках всегда сначала следует установить их причину.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Предписания по технике безопасности при определении причины или устранении неполадок!**

Соблюдайте правила по предупреждению несчастных случаев!

- При наличии механической неполадки убедитесь в том, что монтажное приспособление отключено от подачи давления!
- Обеспечьте защиту от повторного включения и установите предупреждающую табличку!

Устранять неполадки в оборудовании разрешается только специалистам, уполномоченным ответственным лицом на выполнение данного вида работ.

При определении причины неполадки принимайте во внимание все окружение оборудования. При повреждении во время гарантийного периода следует незамедлительно проинформировать об этом производителя.

## 2. Техническое обслуживание и ремонт

- Ежедневная проверка исправности защитных устройств.
- Регулярная проверка электропроводки в соответствии с директивами VDE.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования!**

Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться исключительно специалистами, прошедшими инструктаж.

Направляющие колонны следует регулярно протирать от пыли. Направляющие колонны следует чистить только после длительного простоя, смазывая их 2 – 3 каплями машинного масла.

Хвостовики всех сверл перед применением слегка смазывать жиром, чтобы они легче вставлялись и вынимались.

Сам станок следует регулярно чистить надлежащим образом.

## 3. Маркировка, предупреждающие таблички

Маркировку/предупреждающие таблички

- чистить тряпкой,
- проверять прочность крепления и разборчивость,
- поврежденные таблички следует заменять.

#### 4. Вывод из эксплуатации

При выводе из эксплуатации оборудование следует отключить от сети электропитания и системы подачи сжатого воздуха, чтобы уменьшить остаточную или накопленную энергию.



##### **ОПАСНО!**

Даже после отключения оборудования кабели в распределительных шкафах остаются под напряжением

- силовой кабель и сеть электропитания
- кабель управления, ведущий к силовому выключателю
- подача низкого напряжения

Работы с электрическим оборудованием разрешается выполнять только уполномоченным специалистам-электрикам!



##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

###### **Опасность травмирования!**

Отсоединение от системы подачи сжатого воздуха разрешается выполнять только наладчику-ремонтнику промышленного оборудования или лицам с аналогичным образованием.

#### 5. Утилизация

Утилизируйте детали оборудования отдельно, в соответствии с материалом, из которого они изготовлены, и в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

##### **Защита окружающей среды**



##### **ВНИМАНИЕ**

При выполнении любых видов работ на оборудовании следует соблюдать законные требования по предотвращению образования отходов и их надлежащей утилизации/устранению!

В частности, при проведении работ по установке, ремонту и техническому обслуживанию такие опасные вещества, как

- смазки и масла
  - чистящие средства с содержанием растворителей
- не должны попадать в почву и канализацию!

Эти вещества должны храниться, транспортироваться, загружаться и утилизироваться в соответствующих контейнерах.

#### Списание

При окончательном выводе оборудования из эксплуатации следует учитывать и соблюдать законы и предписания по утилизации, действующие на этот момент времени.

Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация требуют дополнительно полного демонтажа всей системы энергоснабжения и утилизации смазочных масел.

Окончательная утилизация оборудования должна поручаться фирме, специализирующейся на данном виде деятельности.

Рекомендуется проверить, какие материалы подлежат вторичной переработке, а затем сдать их на вторичную переработку.

#### Масло и маслосодержащие отходы



##### **ВНИМАНИЕ**

###### **Внимание!**

Масло и маслосодержащие отходы представляют большую угрозу для окружающей среды. Поэтому их утилизация осуществляется специализированными компаниями.

Передайте данные отходы внутренней службе утилизации, которая отправит их на утилизацию в специализированные компании.

# Запасные и быстроизнашивающиеся детали

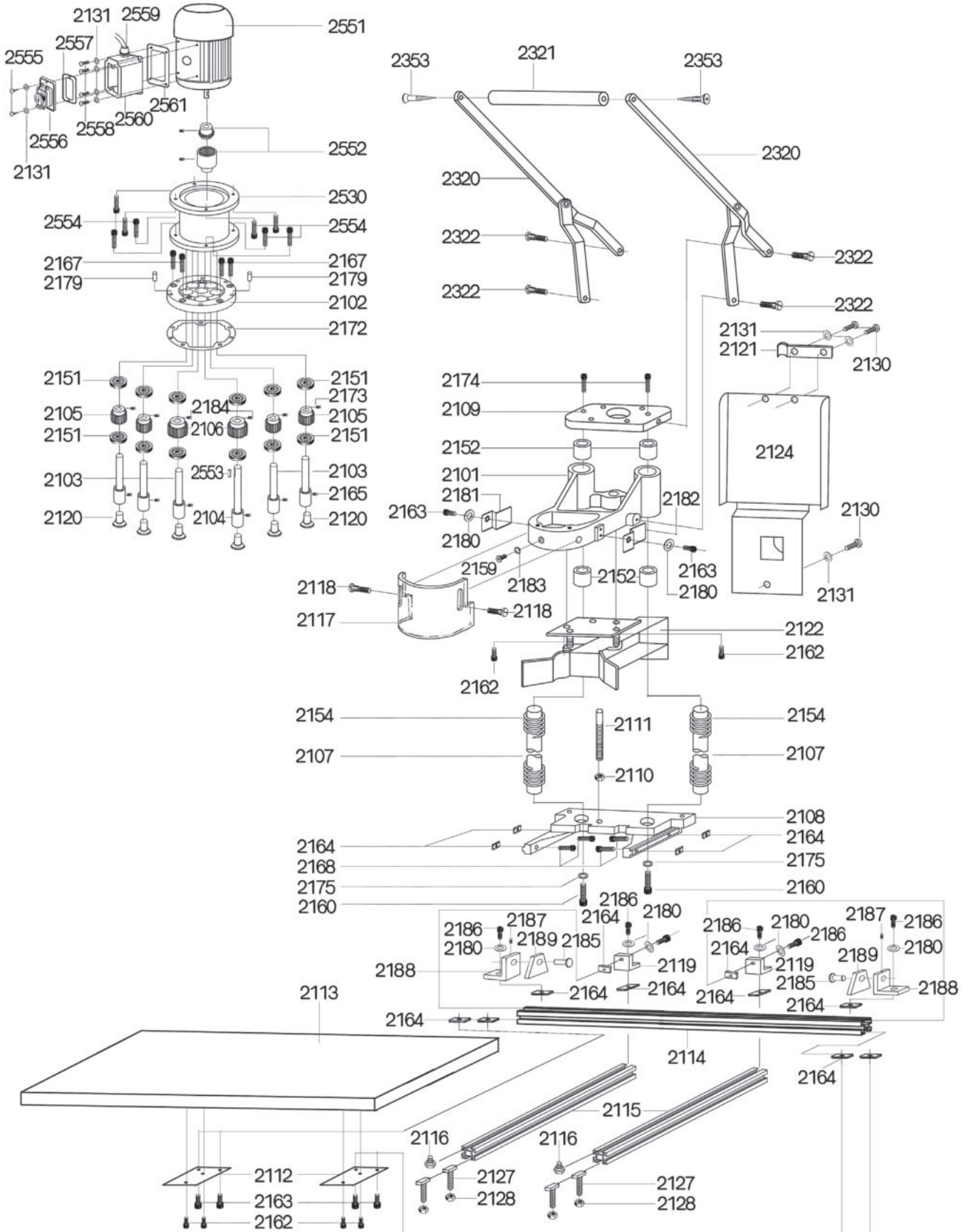
## 9. Запасные и быстроизнашивающиеся детали

Обратите внимание на то, что заявление производителя и заявление о соответствии, выданные компанией Paul Hettich GmbH & Co. KG в качестве производителя, теряют свою силу в случае монтажа неразрешенных деталей.

2101	Редукторный блок
2102	Крышка редуктора
2103	Вспомогательный шпindel с зажимным патроном (5 шт.)
2104	Главный шпindel с зажимным патроном (1 шт.)
2105	Шестерня z = 21 (4 шт.)
2106	Шестерня z = 32 (2 шт.)
2107	Направляющая колонна
2108	Ножная плита
2109	Мостик
2110	Шестигранная гайка GB 6170 M 12x1 оцинкованная
2111	Упор для глубины сверления M 12x1
2112	Направляющая планка
2113	Рабочая плита 400 мм x 800 мм
2114	Упорная линейка 800 мм
2115	Опорный профиль 465 мм
2116	Направляющий винт M 6x12
2117	Защитная панель
2118	Винт с плоской головкой и цилиндрической цапфой
2119	Уголок с упорной линейкой, в сборе
2120	Колпачок для зажимного патрона (76497)
2121	Разгрузка от натяжения для типа 2/6
2122	Вытяжная воронка в сборе (без крепления)
2124	Защитный лист для экстрактора (без крепления)
2127	Винт для Т-образного паза
2128	Шестигранная гайка
2130	Резьбовой винт GB 818 – M4x10 (3 шт.)
2131	Плоская шайба 4
2151	Радиальный шарикоподшипник 6000 -2RS
2152	Втулки
2154	Пружина сжатия для типа 2/6
2156	Маятниковый упор в сборе (061 285)
2159	Потайная головка винта с крестообразным шлицем M 5x8
2160	Винт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником M 10x30 (2 шт.)
2162	Винт с цилиндрической головкой GB 70 – M 6x10
2163	Винт с цилиндрической головкой GB 70 – M 8x10

2164	Ромбическая гайка M8
2165	Резьбовой штифт GB 80 M5 x 4
2167	Винт с цилиндрической головкой GB 70 – M 6x12
2168	Винт с цилиндрической головкой GB 70 – M 8x20
2172	Уплотнительное кольцо
2173	Резьбовой штифт SM 15/64x28x5 и SM 15/64x28x7
2174	Винт с цилиндрической головкой GB 70 – M 10x35
2175	Пружинное стопорное кольцо GB 958 – A 10 шт.
2179	Цилиндрический штифт GB 119 – A D.4x16
2180	Плоская шайба 8
2181	Левая крышка
2182	Правая крышка
2183	О-образное резиновое кольцо 3x1,5
2184	Резьбовой штифт с внутренним шестигранником M 5x8
2185	Вал трапециевидной опоры (2 шт.)
2186	Винт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником M 8x16 (6 шт.)
2187	Резьбовой штифт GB 80 M 5x6 (2 шт.)
2188	Крепежный уголок (2 шт.)
2189	Трапециевидная опора (2 шт.)
2320	Рычажная система ручного рычага, изогнутая
2321	Ручка
2322	Винт с плоской головкой GB 70 M 8x6
2353	Винт для древесины с потайной головкой GB 922 – 6x25
2530	Крепление электродвигателя
2551	Электродвигатель
2552	Муфта VoWex в сборе
2553	Призматическая шпонка для муфты GB 1096 – A 3x6
2554	Самонарезающий винт с крестообразным шлицем с цилиндрической головкой GB 70 – M 6x16
2555	Винт-саморез с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем ST 3,5x16
2556	Выключатель
2557	Резиновая прокладка выключателя
2558	Винт с цилиндрической головкой и крестообразным шлицем
2559	Отвод
2560	Коробка выключателя
2561	Резиновая прокладка коробки выключателя

Покомпонентное изображение



ru