



Руководство по эксплуатации **BlueMax Mini, тип 3**

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Декларация соответствия ЕС находится в свободном доступе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации для подробного ознакомления с оборудованием, его управлением и техническим обслуживанием. 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 имеете право эксплуатировать оборудование. Сначала получите ответы на оставшиеся вопросы, связавшись с компанией

Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Сервисное обслуживание

Служба технической поддержки

Paul Hettich GmbH & Co. KG,
Anton-Hettich-Straße 12 - 16, 32278 Kirchlengern

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.

Оглавление

Декларация о соответствии стандартам ЕС	802	7. Эксплуатация	
Предисловие	803	1. Подготовка оборудования	822
Содержание	804	Рама основания BlueMax Mini, тип 3	822
1. Введение	805	Сверлильный шпиндель	822
1. Введение	805	Сверла	823
2. Заводская табличка	805	Подключение к вытяжному оборудованию	823
3. Указания для пользователя	805	Подключение к системе подачи сжатого воздуха	823
4. Инструктаж	806	Подключение к системе электроснабжения	823
2. Общие положения		Навесное оборудование: поворотная скоба с контактным роликом	824
1. Применение по назначению	808	Подсоединение шланга к станку BlueMax Mini без ножной педали	824
2. Предсказуемое ненадлежащее применение	808	Подсоединение шланга к станку BlueMax Mini с ножной педалью	824
3. Описание станка	809	Принадлежности к удлинителю для линейки	824
Пространственные ограничения для станка	809	2. Подготовка к работе	825
Ограничение срока службы станка	809	Настройка глубины сверления	825
4. Ответственность	809	Расстояние между кромками	825
3. Безопасность		Маятниковые упоры	825
1. Указания по знакам, символам и маркировке	810	Прижим	825
2. Общая информация	811	Матрица	826
3. Правила техники безопасности для эксплуатирующего предприятия	812	3. Управление	826
4. Уровень шума	812	Прижим	826
5. Масла, жиры и другие химические вещества	812	4. Обработка для петель Hettich	827
6. Остаточные риски	812	Настройка	827
7. Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала	812	Сверление отверстий	827
Допустимые работы для обслуживающего персонала	813	Запрессовка	828
Требования к операторам	813	8. Устранение неисправностей	830
8. Указания по технике безопасности при эксплуатации оборудования	813	9. Техническое обслуживание и содержание в исправном состоянии	830
9. Указания по технике безопасности при проведении технического обслуживания	813	Сверлильная головка	830
10. Обучение / инструктаж	813	Пневмоклапаны	830
11. Средства индивидуальной защиты	813	Надписи, предупреждающие таблички	831
4. Описание оборудования		10. Вывод из эксплуатации	831
1. Технические характеристики	814	11. Утилизация	831
2. Элементы управления	815	Защита окружающей среды	831
3. Наладка	815	Утилизация	831
4. Защитные приспособления	815	Масло и маслосодержащие отходы	831
5. Маркировка	816	12. Запасные и быстроизнашивающиеся части	832
5. Транспортировка и монтаж		Схемы с отдельным изображением компонентов	836
1. Транспортировка	818	Пневматические схемы	839
2. Транспортировка на предприятии	818	Электрические схемы	840
3. Комплектность поставки	819		
4. Порядок действий при обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки	819		
5. Место установки	819		
6. Ввод в эксплуатацию			
1. Общая информация	820		
2. Первый ввод в эксплуатацию	821		
3. Контроль за соблюдением правил техники безопасности	821		
4. Неисправности при вводе в эксплуатацию	821		
5. Пробный пуск	821		
6. Окончание ввода в эксплуатацию	821		

Введение

1. Введение

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 этих правил поможет избежать опасности, сократить время простоя и расходы на ремонт, а также повысить надежность и срок службы.

Кроме того, действуют 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 с / на оборудовании следующие виды работ:

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

2. Заводская табличка



УКАЗАНИЕ

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.

Перепечатка, в том числе выборочная, не разрешается.

3. Важное указание

Указания для пользователей

Помимо руководства по эксплуатации и обязательным к соблюдению правилам по предупреждению несчастных случаев на производстве, действующим в стране пользователя или в месте установки, следует также соблюдать признанные технические правила для обеспечения безопасного и грамотного рабочего процесса.

Пользователь оборудования не имеет права без разрешения компании Paul Hettich GmbH & Co. KG пристраивать новые компоненты или перестраивать оборудование либо вносить в него изменения, которые могут повлиять на его безопасность.

Используемые запасные части должны соответствовать техническим требованиям, установленным компанией Paul Hettich GmbH & Co. KG. Выполнение данных требований гарантировано в любом случае при использовании оригинальных запасных частей из соответствующего списка запасных частей.

Всегда привлекайте к работе на оборудовании только персонал, прошедший обучение или инструктаж. Четко формулируйте полномочия персонала в сфере управления, технического обслуживания или ремонта.

Введение

4. Инструктаж

Лица, подписавшие данный протокол, подтверждают своей подписью достоверность следующих данных.

Подтверждение

Настоящим я подтверждаю, что руководства по эксплуатации для оборудования

Обозначение BlueMax Mini, тип 3

Конструкция Станок для сверления и запрессовки

Заводской №

мною прочитаны и поняты.

Кроме того, я обязуюсь соблюдать общие указания по технике безопасности, техническому обслуживанию и уходу, а также указания по подключению и правила эксплуатации, а при возникновении неполадок — предусмотренные для этого предписания. Мне известно, что несоблюдение предписаний может привести к несчастному случаю, возникновению угрозы для жизни людей, материальному ущербу и повреждению оборудования.

[illegible]

2. Общие положения

1. Применение по назначению	808
2. Предсказуемое ненадлежащее применение	808
3. Описание станка	809
Пространственные ограничения для станка	809
Ограничение срока службы станка	809
4. Ответственность	809

1. Применение по назначению



ОСТОРОЖНО

Станок следует использовать исключительно по назначению и эксплуатировать его в состоянии, безупречном с точки зрения техники безопасности!

Эксплуатационная надежность станка гарантируется только при его применении по назначению!

BlueMax Mini, тип 3, представляет собой полуавтоматический станок для сверления и запрессовки мебельных заготовок. На этом станке допускается обработка только плосколежащих плит из древесных материалов, например древесно-стружечных плит (ДСП), столярных плит, древесно-волоконистых плит средней плотности (МДФ), массивной древесины и т. п.

Прочее использование или использование, выходящее за вышеуказанные рамки, считается ненадлежащим применением и не соответствует назначению.

Использование по назначению также включает соблюдение предписанных условий эксплуатации, обслуживания и ремонта.

При самовольном изменении конструкции оборудования ответственность за продукт, а также ответственность производителя за ущерб, возникший вследствие вышеуказанных действий, теряют свою силу.

Любое использование, выходящее за вышеуказанные рамки, считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие вышеуказанных действий; ответственность за подобный риск несет исключительно пользователь.

2. Предсказуемое ненадлежащее применение



ОСТОРОЖНО

Ненадлежащее применение может стать причиной опасности! Предсказуемое ненадлежащее применение может иметь место в следующих ситуациях:

- ненадлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и техническое обслуживание;
- эксплуатация станка с неисправными предохранительными устройствами;
- эксплуатация станка с защитными устройствами, установленными ненадлежащим образом;
- эксплуатация станка с неисправными предохранительными и защитными устройствами;
- несоблюдение указаний и инструкций в руководстве по эксплуатации относительно транспортировки, хранения, монтажа, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, технического обслуживания и наладки данного станка;
- самовольное изменение конструкции станка;
- самовольные изменения конструкции привода данного станка (мощность, частота вращения);

- недостаточный контроль за деталями станка, подверженными особому износу;
- ненадлежащим образом выполненный ремонт;
- ущерб из-за воздействия посторонних предметов и форс-мажор.

Указанные выше пункты — некоторые из опасностей, которые могут иметь место, несмотря на запрет, и представлять угрозу для здоровья сотрудников.

Требования по безопасности, определенные в распоряжении о безопасности производства, должны соблюдаться пользователем.

3. Описание оборудования

BlueMax Mini, тип 3, представляет собой полуавтоматический станок для сверления и запрессовки мебельных заготовок. На этом станке допускается обработка только плосколежащих плит из древесных материалов, например древесно-стружечных плит (ДСП), столярных плит, древесно-волоконных плит средней плотности (МДФ), массивной древесины и т. п.

Все обрабатываемые детали подаются в станок вручную. Плосколежащие плиты укладываются на рабочий стол для обработки и фиксируются дополнительным зажимом. Процесс сверления запускается кнопкой пуска. Кнопку пуска необходимо удерживать нажатой до окончания процесса сверления. С помощью встроенного приспособления для запрессовки (опция) и скобы (опция) выполняется запрессовка соответствующей фурнитуры. На этом обработка завершается.



Рис. 1: BlueMax Mini, тип 3



Рис. 2: BlueMax Mini, тип 3, с принадлежностями

Пространственные ограничения для станка

Пространственные ограничения для станка BlueMax Mini, тип 3, определяются в основном размерами станины.

Ограничение срока службы станка

Ограничение срока службы станка зависит от его применения по назначению, соблюдения регулярных интервалов технического обслуживания и регулярной замены быстроизнашивающихся деталей.

4. Ответственность

Устранение недостатков может осуществляться только компетентным персоналом.

Наша ответственность ограничивается повреждениями, которые возникают при применении по назначению. Мы не несем ответственности за недостатки, которые невозможно выявить, исходя из современного уровня развития науки и техники.

Нарушения:

- указаний по технике безопасности для обслуживающего персонала;
- указаний на особые опасности;
- запрета на самовольную модификацию и изменение конструкции оборудования;
- запрета на использование неразрешенных производителем запасных и быстроизнашивающихся деталей или вспомогательных материалов исключают нашу ответственность за последствия.

3. Безопасность

1. Указания по знакам, символам и маркировке	810
2. Общая информация	181
3. Правила техники безопасности для эксплуатирующего предприятия	812
4. Уровень шума	812
5. Масла, жиры и другие химические вещества	812
6. Остаточные риски	812
7. Указания по технике безопасности для обслуживающего персонала	812
Допустимые работы для обслуживающего персонала	813
Требования к операторам	813
8. Указания по технике безопасности при эксплуатации оборудования	813
9. Указания по технике безопасности при проведении технического обслуживания	813
10. Обучение / инструктаж	813
11. Средства индивидуальной защиты	813

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**.



ОСТОРОЖНО

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**.



УКАЗАНИЕ

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

В руководстве по эксплуатации используются следующие обозначения опасных мест.



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!



ОСТОРОЖНО

Возможность повреждения слуха!

Уровень шума некоторых элементов оборудования может превышать 80 дБ (А).

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



ОСТОРОЖНО

Древесная пыль!

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



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность возгорания!

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



⚠ ОСТОРОЖНО

Защита от взрыва!

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



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования рук!

Существует опасность защемления, затягивания или повреждения рук иным способом.



Никогда не дотрагивайтесь до подвижных частей установки!

Надевайте защитные перчатки!



⚠ ОСТОРОЖНО

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 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
- Сжатый воздух



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. 3: Главный выключатель



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования рук!

Главный выключатель отключает только привод, но не пневмосистему!

Станок не оборудован кнопкой или устройством аварийного выключения. Поэтому работа на станке и обращение с ним требуют особой осторожности.

Подача сжатого воздуха через питающее соединение в станине станка. Позаботьтесь о том, чтобы все компоненты станка не находились под давлением, а сохраненная энергия при необходимости была отведена. Во время установки пользователь монтирует главный кран с механическим приводом, с помощью которого может быть отключена подача сжатого воздуха в станок.



Рис. 4: Блок подготовки сжатого воздуха пневмосистемы

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



ОСТОРОЖНО

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;

4. Уровень шума

Эквивалентный (А-взвешенный) уровень постоянного звукового давления на данном оборудовании составляет > 89 дБ (А).



ОСТОРОЖНО



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, консистентная смазка 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 (устройство для промывания глаз, раковина, душ) должны располагаться вблизи рабочего места.

6. Прочие риски



ВНИМАНИЕ

Прочие опасности!

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

Обратите внимание на прочие 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.



ОСТОРОЖНО

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

- К работе на оборудовании 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 пользователя
- 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 ремонтных работ
- Места соединений 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 опасности снижена до уровня, на котором возможна безопасная эксплуатация оборудования



УКАЗАНИЕ

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

11. Средства индивидуальной защиты

Пользователь должен предоставить в распоряжение следующие средства индивидуальной защиты:

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

4. Описание оборудования

1. Технические характеристики	814
2. Элементы управления	815
3. Наладка	815
4. Защитные приспособления	815
5. Маркировка	816

1. Технические характеристики

Обозначение: станок для сверления и запрессовки мебельных заготовок

Заводской № станка:

Год выпуска:

Размеры установки

Высота: 630 мм

Ширина: 800 мм

Глубина: 620 мм (с вытяжной системой)

Вес: 33,5 кг

Макс. уровень шума: > 89 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 станка BlueMax Mini, тип 3:

Вольт (В) Герц (Гц) Частота вращения (об/мин)	Фаза (ф) Мощность (кВт)	Данные для подключения	Версия Тип 3
400 В 50 Гц 2800 об/мин	3 ф 1,1 кВт	Разъем CEE, готовый к подключению	Электропневмати- ческий выключатель (EPS)
230 В 50 Гц 2850 об/мин	1 ф 1,1 кВт	Разъем с защитным контактом, готовый к подключению	Электропневмати- ческий выключатель (EPS)
230 В 60 Гц 3400 об/мин	3 ф 1,3 кВт	Подключение станка к местной электросети должно выполняться квалифицированным электриком.	Электропневмати- ческий выключатель (EPS)
230 В 60 Гц 3400 об/мин	1 ф 1,3 кВт	Подключение станка к местной электросети должно выполняться квалифицированным электриком.	Электропневмати- ческий выключатель (EPS)

Требования к сети электропитания

Подключение станка осуществляется только к электроустановке, соответствующей 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.

Подключение пневмосистемы

Полуавтоматические станки для сверления и запрессовки оборудованы навесным соединительным штекером с номинальным диаметром 7,2.

- Макс. давление на входе 6-7 бар/100 фунт-сил на кв. дюйм.
- Расход воздуха на каждый ход поршня 1,2 л.

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 м³/ч
- статическое нижнее давление при 20 м/с 1.300 Па



УКАЗАНИЕ

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.

2. Органы управления

Далее представлено описание выключателей и прочих органов управления и контроля.

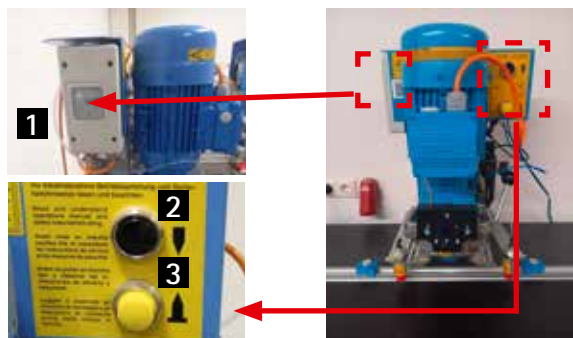


Рис. 5: Элементы управления на станках для сверления и запрессовки

Поз.	Обозначение	Объяснение
1	Выключатель двигателя	Система электроснабжения вкл. / выкл.
2	Ручной выключатель	Запуск рабочего процесса
3	Кнопочный выключатель	Ручная деблокировка прижима



Рис. 6: Ножной выключатель

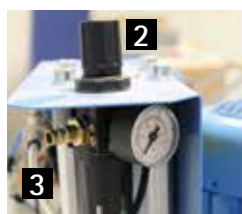


Рис. 7: Подключение к системе сжатого воздуха

Поз.	Обозначение	Объяснение
1	Ножной выключатель	Запуск рабочего процесса
2	Регулятор давления	Настройка рабочего давления (6–7 бар)
3	Штекерное соединение	Подсоединительный элемент источника сжатого воздуха



УКАЗАНИЕ

При использовании ножного выключателя ручной выключатель не работает.

3. Наладка станка



ОСТОРОЖНО

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. Защитные устройства

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

Дополнительно на оборудовании имеются соответствующие предупреждающие символы/пиктограммы.



Рис. 8: Защитное ограждение

Описание оборудования

5. Маркировка

Область: станок

Предупреждение об опасности защемления рук

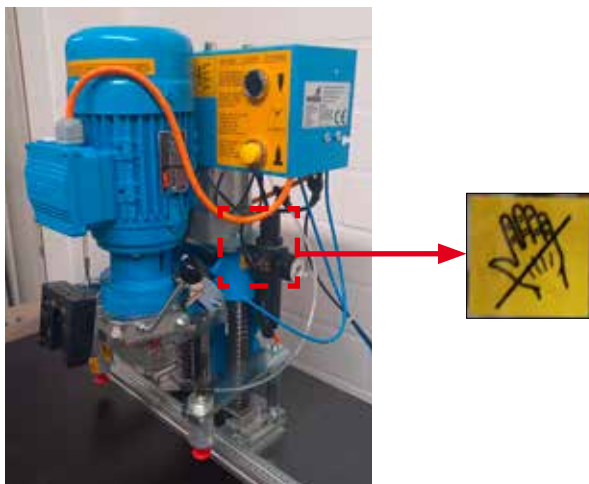


Рис. 9: Маркировка — станок

Область: прижим

Предупреждение об опасности защемления рук



Рис. 10: Маркировка: прижим

Область: защитная крышка инструментов

Предупреждение об опасности защемления рук

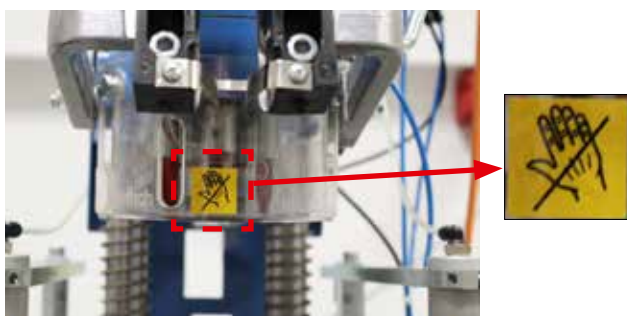


Рис. 11: Маркировка: устройство для сверления и запрессовки

Область: двигатель/привод

Указание о необходимости извлечения сетевого штекера перед сменой инструмента.



Рис. 12: Маркировка — двигатель/привод

Область: станок

Указание о необходимости извлечения сетевого штекера и отсоединения системы подачи сжатого воздуха перед сменой инструмента. Главный выключатель не отключает станок от сети подачи сжатого воздуха.



Рис. 13: Маркировка — станок

Область: органы управления

Указание о необходимости прочтения данного руководства перед вводом станка в эксплуатацию.



Рис. 14: Указание: органы управления

5. Транспортировка и монтаж

1. Транспортировка	818
2. Транспортировка на предприятии	818
3. Комплектность поставки	819
4. Порядок действий при обнаружении повреждений, возникших во время транспортировки	819
5. Место установки	819

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.



УКАЗАНИЕ

Проверяйте вес оборудования для подготовки транспортировки!

Вес оборудования составляет ок. 33,5 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.



ОСТОРОЖНО



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!



ОСТОРОЖНО

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, кабельные жгуты, шланги, цилиндры).

3. Комплектность поставки

Уточните объем поставки в подтверждении заказа, перечне в данном руководстве по эксплуатации или товарной накладной, прилагаемой к поставке. Проверяйте комплектность поставки сразу после получения товара. Незамедлительно предъявляйте рекламацию о недостатке деталей транспортной компании, перевозившей груз (заявление об утере), и информируйте об этом 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 (места разрушения, 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 предположительный объем ущерба в случае, если пользователь оформил договор добровольного страхования груза при перевозке.

5. Место установки

Для надлежащей и безопасной установки оборудования обязательно нужно иметь в наличии ровную поверхность с достаточной грузоподъемностью. Неровности на поверхности установки следует выравнять с помощью уравнильных плит, чтобы обеспечить установку оборудования без перекоса.

Станок BlueMax Mini, тип 3 поставляется в упаковке для защиты при транспортировке. Некоторые узлы требуется смонтировать, чтобы оборудование было готово к эксплуатации. После установки оборудование следует почистить.

Закрепите станок на подставке / опорной раме, предусмотренной на месте установки, для предотвращения его падения.



ВНИМАНИЕ

Опасность заземления!

Минимальное расстояние между подвижными деталями оборудования и опорами, элементами здания, шкафами и т. д. должно составлять не менее 500 мм!

Не устанавливайте в этих зонах безопасности поддоны с грузом!

Ввод в эксплуатацию / пробный пуск

6. Ввод в эксплуатацию

1. Общая информация	820
2. Первый ввод в эксплуатацию	821
3. Контроль за соблюдением правил техники безопасности	821
4. Неисправности при вводе в эксплуатацию	821
5. Пробный пуск	821
6. Окончание ввода в эксплуатацию	821

1. Общая информация

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



ОСТОРОЖНО

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!



УКАЗАНИЕ

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 привинтить

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

2. Первый ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию следует учитывать следующее



УКАЗАНИЕ

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!

3. 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.

4. 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 агрегатов;
- слишком высокое потребление тока двигателем;
- электрические помехи;
- перегрев инструментов.



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 специалистам-электрикам!

Устанавливайте причину сбоя в работе станка в безопасном режиме покоя, 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!

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



УКАЗАНИЕ

После выполнения сервисных работ следует проверить исправность всех защитных устройств!

7. Эксплуатация

1. Подготовка станка	822
Рама основания BlueMax Mini, тип 3	822
Сверлильный шпиндель	823
Сверла	823
Подключение к вытяжной системе	823
Подключение к системе подачи сжатого воздуха	823
Подключение к системе электроснабжения	823
Навесное оборудование: поворотная скоба с контактным роликом	824
Элемент подсоединения шланга к станку BlueMax Mini, без ножной педали	824
Элемент подсоединения шланга к станку BlueMax Mini, с ножной педалью	824
Навесное оборудование: прижим	824
Принадлежности к удлинителю для линейки	824
2. Подготовка к работе	825
Настройка глубины сверления	825
Расстояние между кромками	825
Маятниковые упоры	825
Прижим	825
Матрица	826
3. Управление	826
Прижим	826
4. Обработка петель Hettich	827
Настройка	827
Сверление отверстий	827
Запрессовка	828

1. Подготовка станка

Станок BlueMax Mini, тип 3 поставляется в картонной упаковке. Некоторые детали и компоненты требуется смонтировать, чтобы оборудование было готово к эксплуатации. После сборки станок подлежит общей чистке.

Рама основания станка BlueMax Mini, тип 3

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.

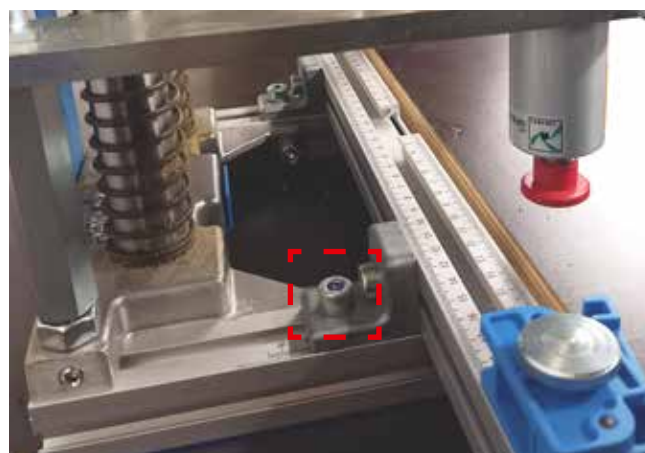


Рис. 15: Каркас с центрирующими шпонками

Сверлильный шпиндель

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



Рис. 16: 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.

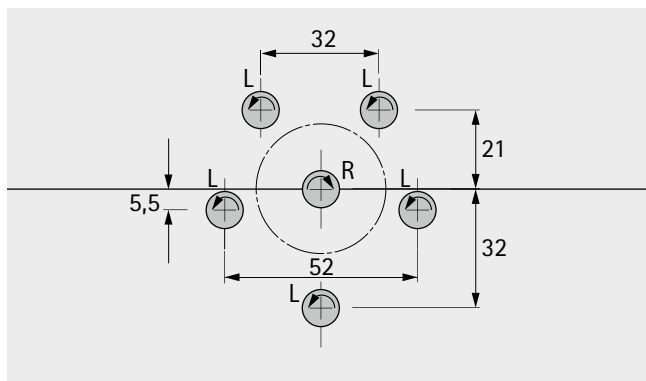


Рис. 17: Карта сверления

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!

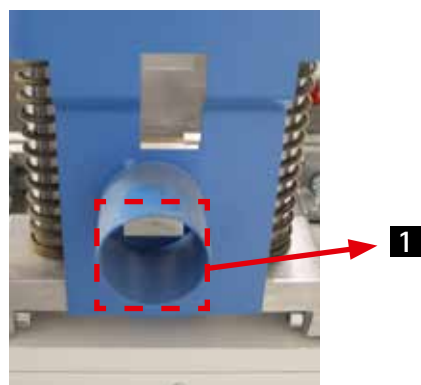


Рис. 18: Аспирационный патрубок

Подключение к системе подачи сжатого воздуха

Для подключения станка к сети подачи сжатого воздуха переключите трубопровод приточной вентиляции с помощью штекера быстроразъемной муфты **1** на блок воздушного фильтра.

Рекомендуемое давление воздуха: 6–7 бар, 100 фунт-сил на кв. дюйм.

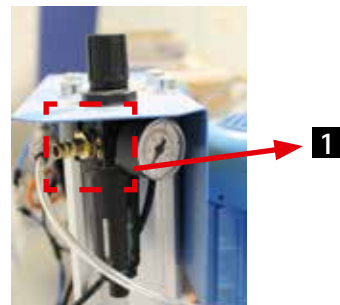


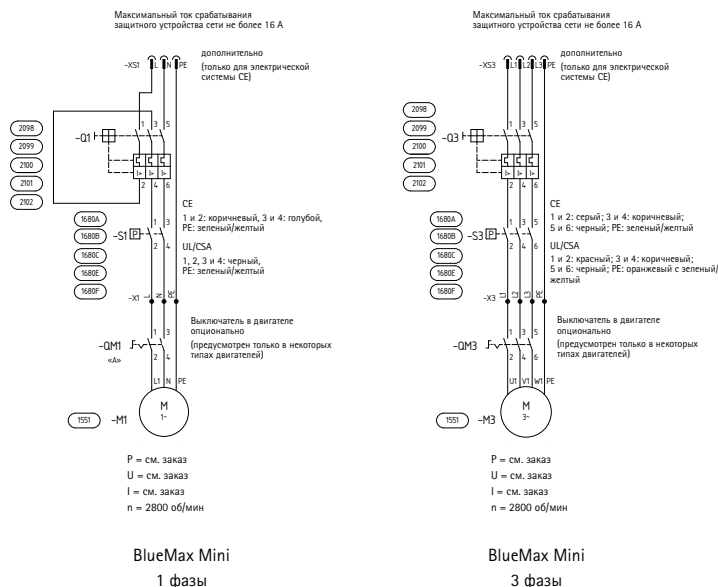
Рис. 19: Блок воздушного фильтра со штекером быстроразъемной муфты

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!

Навесное оборудование: поворотная скоба с контактным роликом



УКАЗАНИЕ

Перед установкой навесных принадлежностей необходимо отключить станок от системы подачи сжатого воздуха и извлечь сетевой штекер!

Установите поворотную скобу на редукторный блок и закрепите ее с обеих сторон резьбовой шпилькой, тарельчатыми пружинами и шайбами в соответствии со схемой с раздельным изображением компонентов, глава 12. Справа на редукторном блоке в качестве упора вкрутите винт с цилиндрической головкой М6. Дополнительная юстировка для вертикальной установки поворотной скобы может быть выполнена с помощью установленной резьбовой шпильки с контргайкой.

1. Прикрутите блок клапана с контактным роликом справа сбоку на редукторном блоке винтом с внутренним шестигранником М8 x 10, входящим в комплект поставки, таким образом, чтобы маленький загиб находился внизу и был обращен влево.



Рис. 20: Поворотная скоба с контактным роликом

2. Убедитесь в том, что при отводе поворотной скобы контактный ролик прижимается вверх. Если этого не происходит, то отпустите винт с внутренним шестигранником и переставьте блок контактного ролика.

Элемент подсоединения шланга к BlueMax Mini, без ножной педали

1. Отсоедините электропневматический выключатель (EPS) на пульте управления (черная коробочка в линии подачи питания) от пульта управления.
2. Также отсоедините единственный тонкий прозрачный шланг от тройника на другом конце.
3. Теперь введите тонкий черный шланг (отходит от клапана с контактным роликом) в синий электропневматический выключатель (EPS) до упора.
4. Снова привинтите электропневматический выключатель (EPS) к пульта управления.
5. Выполните проверку функционирования! При обнаружении мест утечки сжатого воздуха еще раз проверьте места присоединения воздухопроводов и убедитесь в том, что они вставлены до конца.

Элемент подсоединения шланга к станку BlueMax Mini, с ножной педалью

1. Отсоедините единственный тонкий прозрачный шланг (в пульте управления) от тройника и одинарного переходника.
2. Теперь введите тонкий синий шланг (отходит от клапана с контактным роликом) в свободный конец Т-образного переходника до конца.

3. **Выполните проверку функционирования!** При обнаружении мест утечки сжатого воздуха еще раз проверьте места присоединения воздухопроводов и убедитесь в том, что они вставлены до конца.

Навесное оборудование: прижим



УКАЗАНИЕ

Перед установкой навесных принадлежностей необходимо отключить станок от системы подачи сжатого воздуха и извлечь сетевой штекер!

1. Отсоедините штифты от держателей цилиндра и закрепите их справа и слева на опорной плите.
2. Снова навинтите держатели цилиндра таким образом, чтобы цилиндр не отводился под редукторный блок (скос держателя цилиндра направлен к центру станка).
3. Проткните фольгу в нижнем отверстии пульта управления и вставьте ручной клапан с кольцом.
4. Подключите два отдельных прозрачных шланга к пневмоцилиндру.
5. Извлеките тонкую и толстую красные заглушки. При вытягивании заглушек прижмите кольцо на сцепном элементе.
6. Теперь вставьте тонкий и толстый черные шланги (от блока прижима) в свободные сцепные элементы до конца.
7. Прикрутите двухходовой клапан (самый маленький с тремя разъемами) внутри к пульта управления сбоку (два расположенных друг над другом отверстия). При этом черный разъем должен находиться сверху, а гладкая поверхность клапана должна быть обращена к наблюдателю.
8. Затем закрутите 3/2-ходовой клапан с пневматическим приводом (самый большой клапан с четырьмя разъемами, включая глушитель) в пульт управления сбоку (свободное отверстие). При этом черный шланг и шумоглушитель должны находиться сверху, а гладкая поверхность клапана должна прилегать к пульта управления.
9. **Выполните проверку функционирования!** При обнаружении мест утечки сжатого воздуха еще раз проверьте места присоединения воздухопроводов и убедитесь в том, что они вставлены до конца. См. также сборочный чертеж, глава 12.

Принадлежности к удлинителю для линейки

Удлинитель упорной линейки

Надвиньте угольник на удлинитель упорной линейки и упорную линейку наполовину и закрепите винтами и зажимными элементами.

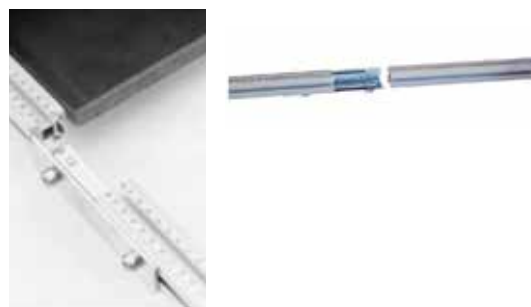


Рис. 21: Удлинитель упорной линейки

2. Подготовка к работе



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования рук!

Перед переоснащением станка необходимо извлечь сетевой штекер и отключить подачу сжатого воздуха!

Настройка глубины сверления

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



Рис. 22: Настройка глубины сверления

Расстояние между кромками

Установка расстояния между кромками 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).

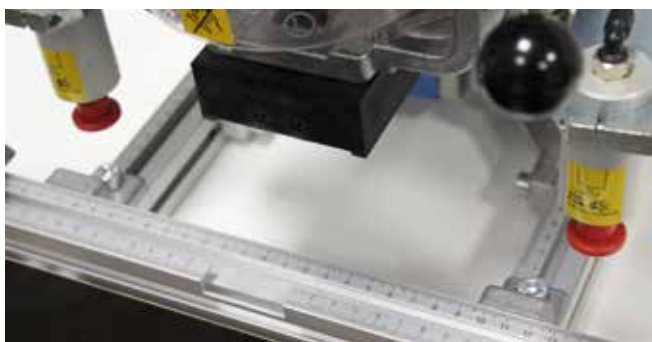


Рис. 23: Расстояние между кромками

Маятниковые упоры

Упорный профиль на заводе-изготовителе отъюстирован на 0 по отношению к оси главного шпинделя, так что маятниковые упоры можно точно регулировать вправо или влево с помощью миллиметровой шкалы. Маятниковые упоры регулируются в зависимости от применения. Для регулировки ослабьте винт **4** и передвиньте маятниковый упор **5** на шине. Устанавливаемое значение считывается на шкале на заднем крае (Рис. 24: настройка по шкале) Затяните винт. Теперь прижмите заготовку к маятниковому упору. Когда маятниковый упор не используется, его можно сдвинуть вместе с заготовкой.

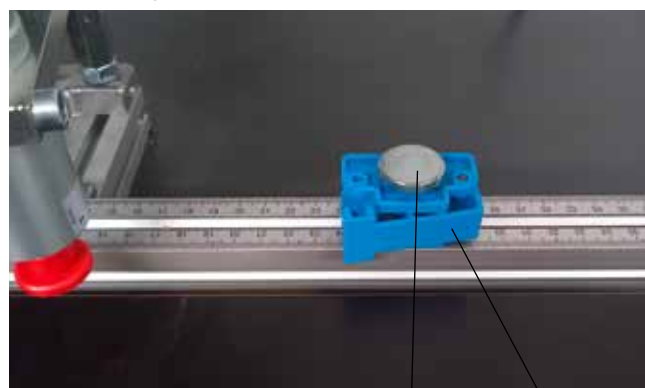


Рис. 24: Маятниковый упор

4

5

Прижим

Прижимы должны настраиваться по высоте в зависимости от толщины плиты. Между заготовкой и ножкой прижима необходимо соблюдать расстояние около 3 мм (например, можно подложить торцовый ключ с внутренним шестигранником размером 3).



Рис. 25: Прижим

Матрица

Запрессовочная матрица монтируется с двумя винтами с внутренним шестигранником на поворотной скобе. При установке другой матрицы, например для соединительной фурнитуры монтажных планок, необходимо заменить запрессовочную матрицу для петель, включая крепежные винты.

Настройка высоты выполняется с торцевой стороны на резьбовых шпильках, установленных на запрессовочных матрицах.



Рис. 26: Запрессовочная матрица

Прижим

Прижимы автоматически зажимаются при активации ручного выключателя или ножной педали и отсоединяются при нажатии желтого выключателя **1**.



Рис. 27: Желтая кнопка: отсоединение прижимов

3. Управление



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования рук!

Во время работы станка ваши руки не должны находиться в опасной зоне сверл, прижимов или запрессовочной матрицы.

Станок можно запустить ручным выключателем или ножной педалью. Нажимайте ручной выключатель или ножную педаль до тех пор, пока сверла не достигнут конечного положения (упор для глубины сверления). После отпускания кнопки выключателя сверлильная головка автоматически возвращается в исходное положение.

4. Обработка для петель Hettich

1. В средние три сверлильных шпинделя зажимается одно сверло диаметром 35 мм с вращением вправо, а в задние сверлильные шпиндели зажимаются два сверла диаметром 10 мм с вращением влево. Передний сверлильный шпиндель должен быть закрыт колпачком. Это предотвращает выпадение резьбовой шпильки и обеспечивает защиту от загрязнения отверстий.

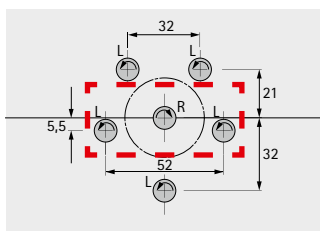


Рис. 28: Карта сверления



Рис. 29: Сверлильные шпиндели с колпачком

2. Настройте упор для глубины сверления и зафиксируйте его шестигранной гайкой. Выполните соответствующие пробные отверстия для точного определения глубины сверления.



Рис. 30: Упор для глубины сверления с винтом с шестигранной головкой

3. Отпустите винты на упорной линейке торцевым шестигранным ключом и настройте необходимое расстояние между кромками (размер C) по шкале.



Рис. 31: Упорная линейка с винтом с внутренним шестигранником

4. Настройте маятниковые упоры на необходимый размер справа и слева по шкале.

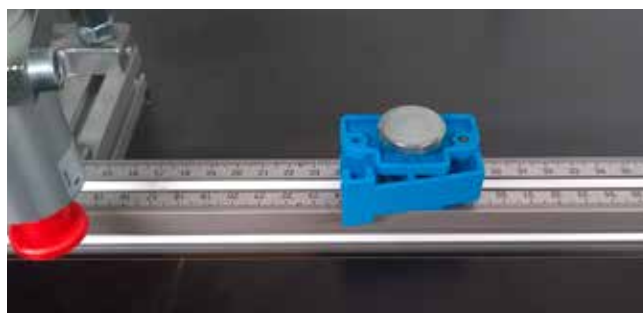
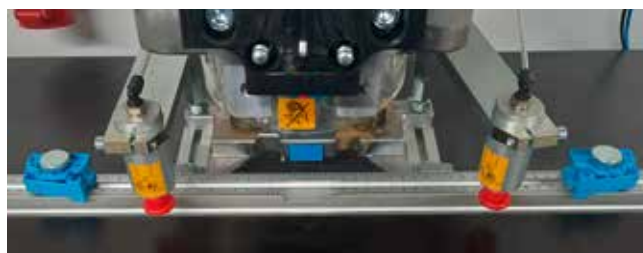


Рис. 32: Маятниковый упор



ОСТОРОЖНО

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



УКАЗАНИЕ

Выполните соответствующие пробные отверстия для точного определения глубины сверления!

Сверление отверстий

1. Вложите заготовку до настройки упорной линейки и маятниковых упоров. Запустите процесс сверления отверстий нажатием ручного включателя или ножной педали и завершите процесс, отпустив их.



Рис. 33: Панель ручного управления



Рис. 34: Ножная педаль

2. Теперь можно вручную вставить петлю Hettich, предназначенную для быстрого монтажа со стороны чашки.

Монтаж под запрессовку

1. Защелкните петлю с предустановленными муфтами в запрессовочную матрицу для петель и нажмите на консоль петли между удерживающими пружинами.



Рис. 35: Запрессовочная матрица

2. Отведите скобу с запрессовочной матрицей для петель вниз до упора через отверстие.



Рис. 36: Запрессовочная матрица для петель

3. Запустите процесс запрессовки, приведя в действие ручной выключатель **1**, и завершите его, отпустив клапан. Отведите вверх запрессовочную матрицу для петель. Отсоедините прижим, нажав на кнопку отсоединения прижимов **2**. Удалите заготовку.



Рис. 37: Ручное управление и контактный выключатель

Устранение неисправностей / техническое обслуживание и содержание в исправном состоянии

8. Устранение неисправностей	830
9. Техническое обслуживание и содержание в исправном состоянии	830
Сверлильная головка	830
Пневмоклапаны	830
Надписи, предупреждающие таблички	831
10. Вывод из эксплуатации	831
11. Утилизация	831
Защита окружающей среды	831
Утилизация	831
Масло и маслосодержащие отходы	831

8. Устранение неисправностей

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.

Общие указания



ОСТОРОЖНО

Предписания по технике безопасности при определении причины или устранении неполадки!
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!

9. Техническое обслуживание и ремонт

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



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования!

Работы по техническому обслуживанию и содержанию оборудования в исправном состоянии должны выполняться исключительно специалистами, прошедшими инструктаж.

Сверлильная головка

Направляющие колонны следует регулярно очищать от пыли. Смазка не рекомендуется, так как используются втулки, не требующие технического обслуживания.

Пневмоклапаны

Установка может в основном работать без масла. Через необходимый для этого больший зазор клапанов может выходить незначительное количество воздуха. Не применяйте смазку, чтобы избежать загрязнения заготовок.

Для смазки всех пневмоклапанов, включая главный цилиндр, на 40–50 часов эксплуатации может потребоваться добавить ок. 10–15 капель обычной рабочей жидкости гидросистемы (HPL 46) в отвод за блоком подготовки сжатого воздуха.

- Водоотделитель необходимо регулярно опорожнять, открывая резьбовую пробку сливного отверстия под стеклянным резервуаром.
- Хвостовики всех сверл перед применением необходимо слегка смазывать консистентной смазкой, чтобы их было легче вставлять в зажимные патроны и извлекать из них.
- Сам станок следует регулярно очищать надлежащим образом.

Вывод из эксплуатации / утилизация

Надписи, предупреждающие таблички

Маркировку/предупреждающие таблички следует

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

10. 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

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

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



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования!

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

11. Утилизация

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.

Запасные и быстроизнашивающиеся детали

12. Запасные и быстроизнашивающиеся детали

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

* Эти номера запасных частей действительны только в сочетании с 4-шпиндельным стандартным редуктором 52/5,5 мм. Перечень деталей в зависимости от исполнения редуктора приведен в конце этой таблицы.

1101*	Редукторный блок
1102*	Крышка редуктора
1103*	Вспомогательный шпиндель с зажимным патроном
1104*	Главный шпиндель с зажимным патроном
1105*	Шестерня z = 21
1106*	Шестерня z = 32
1107	Направляющая колонна
1108	Ножная плита
1109	Мостик
1110	Шестигранная гайка DIN 936 M 12x1, оцинкованная
1111	Упор для глубины сверления M 12x1
1112	Направляющий лист
1113	Рабочая плита 400 мм x 800 мм
1114	Упорная линейка 800 мм
1115	Опорный профиль 465 мм
1116	Направляющий винт M 6x12
1117	Защитная панель
1118	Винт с плоской головкой, шлицем и буртом
1119	Уголок с упорной линейкой, в сборе
1120	Колпачок для зажимного патрона
1121	Компенсатор натяжения НМ (тип 2)
1122	Вытяжная воронка в сборе (без крепления)
1124	Защитный лист для отсасывания (без крепления)
1125	Прямой компенсатор натяжения РМ (тип 3)
1127	Винт для Т-образного паза
1128	Шестигранная гайка DIN 934 M 8
1130	Саморез DIN 7500 — M 5x10 — C/II
1131	Пружинное кольцо DIN 127 — A 5 St
1151	Радиальный шарикоподшипник 6000 — 2RS
1152	Втулки MB 3030 DU
1154	Пружина сжатия НМ (тип 2)
1155	Пружина сжатия РМ (тип 3)
1156	Маятниковый упор в сборе => № артикула
1161	Муфта для запрессовки Ø 10x12
1162	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 6x10
1163	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 8x10
1164	Четырехгранная гайка DIN 562 — M 8
1165a	Резьбовая шпилька DIN 913 — M 6x5
1167	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 6x12
1168	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 8x20
1169	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 10x25
1172*	Уплотнение
1173	Резьбовая шпилька DIN 914 — M 4x8

1174	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 10x35
1175	Пружинное кольцо DIN — A 10 St
1179	Цилиндрический штифт DIN 7 — Ø 4 M 6x20
1180	Специальный 4-шпиндельный редукторный блок 45/9,5
1181	Крышка специального 4-шпиндельного редуктора 45/9,5
1182	Специальный вспомогательный шпиндель с зажимным патроном
1183	Шестерня z = 17
1184	Специальный радиальный шарикоподшипник 607 — 2RS
1185	Специальное уплотнение
1186	Специальный 6-шпиндельный редукторный блок
1187	Крышка специального 6-шпиндельного редуктора
1188	Специальный 4-шпиндельный редукторный блок 38/8
1189	Крышка специального 4-шпиндельного редуктора 38/8
1190	Специальный вспомогательный шпиндель с зажимным патроном
1191	Специальный главный шпиндель с зажимным патроном
1192	Шестерня z = 16
1193	Шестерня z = 25
1194	Шестерня z = 39
1221	Поворотная скоба
1223	Ручка поворотной скобы
1225	Крепежный лист для контактного ролика
1247	Резьбовая шпилька DIN 553 — M 8x40
1248	Кузовная шайба DIN 9021 — A 8,4
1249	Самостопорящаяся шестигранная гайка DIN 982 — M 8
1250	Втулка
1251	Шариковая кнопка
1252	Тарельчатая пружина DIN 2093, ширина 22,5, размер 1
1253	Стандартная запрессовочная матрица => № артикула
1256	Резьбовая шпилька DIN 551 — M 5x16
1257	Шестигранная гайка DIN 934 — M 5
1258	Шестигранная гайка DIN 934 — M 8
1259	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 8x25
1260	3/2-ходовой клапан с контактным роликом
1262	Стопорная шайба с упругими зубцами DIN 6791 A 5,3 - Fst
1263	Самонарезающий винт DIN 7500 — M 4x10 — C/II
1264	Угловое резьбовое соединение M 5, поворотное, Ø 4
1265	Винт со сферо-цилиндрической головкой с крестовым шлицем DIN 7985 — M 3x14
1319	Планка для ручного рычажного механизма
1320	Рычажный механизм для ручного рычага, изогнутый (используется слева/справа)
1321	Ручка

1322	Винт с цилиндрической скругленной головкой DIN 923 M 8x6
1353	Direkta II 38 мм
1428	Зажимная пластина
1429	Штифт для зажимной пластины
1451	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 6x20
1452	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 6x25
1453	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 6x40
1454	Шайба DIN — A 6,4 St
1530	Крепление электродвигателя
1551	Двигатель в сборе с выключателем => требуются следующие данные: 1) тип станка НМ (тип 2), РМ (тип 3); 2) серийный номер; 3) вольт, герц, фазы, мощность в кВт.
1552*	Муфта BoWex в сборе, редуктор ø 10, двигатель ø 14 для двигателя 0,8 кВт
1553	Призматическая шпонка для муфты DIN 6885 — A 3x3x16
1554	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 6x16
1570	Муфта BoWex в сборе, редуктор ø 10, двигатель ø 19 для двигателя 1,3 кВт
1571	Муфта BoWex в сборе, редуктор ø 7, двигатель ø 14 для двигателя 0,8 кВт
1572	Муфта BoWex в сборе, редуктор ø 7, двигатель ø 19 для двигателя 1,3 кВт
1632	Удерживающая пружина для обдувочной форсунки
1633	Обдувочная форсунка
1637	Муфта для поршневого штока, включая гайку
1638	Пульт управления
1651	Пневм. цилиндр DW 80/125
1654	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 10x20
1656	5/2-ходовой контактный клапан 1/8", черный
1659	Угловое резьбовое соединение 1/4"
1660	Угловое резьбовое соединение 1/8"
1660 a	Угловое резьбовое соединение 1/8" (с удлиненным плечом)
1661	Вставное прямое резьбовое соединение 1/8" ø 6
1662	Глушитель 1/8"
1663	Дроссельный обратный клапан для отработанного воздуха
1664	Переходной ниппель 1/41 x 3/8A
1665	Блок подготовки сжатого воздуха 1/4" в сборе
1668	Полиуретановый шланг, 6 мм, прозрачный
1669	Полиуретановый шланг, 6 мм, черный
1670	Полиуретановый шланг, 6 мм, синий

1671	Соединительный штекер с номинальным диаметром 7,2
1672	Переключающий клапан, поворотный переключатель, 1/8"
1673	Переключающий трехходовой клапан 1/8"
1676	Крепежная лента для кабеля T 40 R
1680	Электропневматический выключатель с кабелем => требуются следующие данные: 1) серийный номер; 2) вольт, герц, фазы, мощность в кВт.
1682	Саморез DIN 7500 — M 6x16 — C/II
1684	Пробка ø 6
1685	Штекерное соединение с двойным разъемом ø 4 (2 x ø 4, 1 x ø 6)
1686	Пробка ø 4
1687	Угловое резьбовое соединение R 1/8", внутренняя резьба G 1/8"
1688	Клапан высокоскоростной вытяжки G 1/8"
1689	Переходной ниппель 1/8" I x 3/8" A
1690	Угловое резьбовое соединение, коническое, 2 x 1/8"
1691	Полиуретановый шланг, 4 мм, прозрачный
1692	Полиуретановый шланг, 4 мм, черный
1693	Полиуретановый шланг, 4 мм, синий
1738	Упор для прижима
1739	Упорный уголок
1740	Зажимная пластина для прижима
1741	Штифт для прижима
1753	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 6x35
1757	Пневм. круглый цилиндр, ø 33 мм
1760	Штекерное соединение с двойным разъемом ø 6
1761	Угловое резьбовое соединение M 5
1763	Глушитель M 5
1764	Y-образная шланговая соединительная муфта
1765	Штекерное соединение с двойным разъемом ø4 (3 x ø4)
1766	Штекерное крестовое соединение ø 4
1778	3/2-ходовой контактный клапан M 5, желтый, с возвратом пружины
1779	3/2-ходовой клапан M 5, с возвратом пружины
1782	Штекерный T-образный соединитель
1783	Штекерный переходной соединитель
1785	Винт со сферо-цилиндрической головкой с крестовым шлицем DIN 7985 — M 3x18
1786	Полупросечной штифт (цилиндрический) DIN 1472 ø 6x30
1787	Шестигранная гайка DIN 934 M 12
1788	Шестигранная гайка DIN 934 M 3

Запасные и быстроизнашивающиеся детали

1800	Рама стола
1801	Упорный брусок
1802	Опора для вала $\varnothing 20$
1803	Рулетка
1804	Задняя пластина
1805	Передняя пластина
1806	Табличка для нониуса
1807	Специальный пульт управления
1808	Опорная вилка
1809	Передняя зажимная скоба
1810	Задняя зажимная скоба
1812	Регулировочная ножка
1813	Алюминиевый подшипниковый узел
1814	Зажимной рычаг DIN 78 M 8x63
1816	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 M 6x55
1817	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 M 6x16
1818	Пружинное кольцо DIN 7980 — 6 — FST
1819	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 M 6x45
1820	Пружинное кольцо DIN 7980 — 8 — FST
1821	Просечной штифт DIN 1473 — 8x50
1952	Пробка MS, никелированная, 1/8"
1953	5/2-ходовой клапан 1/8"
1954	Двухходовой клапан M 5
1955	3/2-ходовая ножная педаль 1/8"
1956	Двойной ниппель M 5 — M 5
1959	Винт с цилиндрической головкой DIN 912 — M 4x25
1960	Шестигранная гайка DIN 934 M 4
1961	Шайба DIN 125 — A 4
1964	Штекерное резьбовое соединение R 1/8" $\varnothing 4$ MR 14.04.18
1966	Вставное прямое резьбовое соединение 1/8" $\varnothing 4$
2097	Автоматический выключатель двигателя 1 - 1,6А
2098	Автоматический выключатель двигателя 4,6 - 2,5А
2099	Автоматический выключатель двигателя 4 - 6,3А
2100	Автоматический выключатель двигателя 2,5 - 4А
2101	Автоматический выключатель двигателя 6,3 - 10А
2102	Автоматический выключатель двигателя 10 - 16А
2103	Изолированный корпус

Перечень запасных частей в зависимости от исполнения редуктора

(цифра в скобках указывает количество запасных частей в редукторе в сборе)

Карта сверления для 4-шпиндельного редукторного блока 52/5,5 мм

1101	Редукторный блок
1102	Крышка редуктора
1103	Вспомогательный шпиндель с зажимным патроном (3 шт.)
1104	Главный шпиндель с зажимным патроном (1 шт.)
1105	Шестерня $z = 21$ (2 шт.)
1106	Шестерня $z = 32$ (2 шт.)
1151	Радиальный шарикоподшипник 6000 — 2RS (8 шт.)
1172	Уплотнения для 4-шпиндельного редукторного блока 52/5,5 мм
1552	Муфта BoWex в сборе, редуктор $\varnothing 10$, двигатель $\varnothing 14$ для двигателя 0,8 кВт
1570	Муфта BoWex в сборе, редуктор $\varnothing 10$, двигатель $\varnothing 19$ для двигателя 1,3 кВт

Карта сверления для 4-шпиндельного редукторного блока 38/8 мм

1188	Специальный редукторный блок
1189	Крышка специального редуктора
1190	Специальный вспомогательный шпиндель с зажимным патроном (3 шт.)
1191	Специальный главный шпиндель с зажимным патроном (1 шт.)
1192	Шестерня $z = 16$ (2 шт.)
1193	Шестерня $z = 25$ (1 шт.)
1194	Шестерня $z = 39$ (1 шт.)
1184	Специальный радиальный шарикоподшипник 607 — 2RS (8 шт.)
1185	Специальное уплотнение
1571	Муфта BoWex в сборе, редуктор $\varnothing 7$, двигатель $\varnothing 14$ для двигателя 0,8 кВт
1572	Муфта BoWex в сборе, редуктор $\varnothing 7$, двигатель $\varnothing 19$ для двигателя 1,3 кВт

Карта сверления для 4-шпиндельного редукторного блока 45/9,5 мм

1180	Специальный редукторный блок
1181	Крышка специального редуктора
1182	Специальный вспомогательный шпиндель с зажимным патроном (2 шт.)
1103	Вспомогательный шпиндель с зажимным патроном (1 шт.)
1104	Главный шпиндель с зажимным патроном (1 шт.)
1183	Шестерня $z = 17$ (2 шт.)
1106	Шестерня $z = 32$ (2 шт.)
1151	Радиальный шарикоподшипник 6000 — 2RS (4 шт.)
1184	Специальный радиальный шарикоподшипник 607 — 2RS (4 шт.)
1185	Специальное уплотнение
1552	Муфта BoWex в сборе, редуктор $\varnothing 10$, двигатель $\varnothing 14$ для двигателя 0,8 кВт

1570	Муфта VoWex в сборе, редуктор ø 10, двигатель ø 19 для двигателя 1,3 кВт
------	--

Карта сверления для 6-шпиндельного редукторного блока 52/5,5 мм

1186	Специальный редукторный блок
1187	Крышка специального редуктора
1103	Вспомогательный шпиндель с зажимным патроном (5 шт.)
1104	Главный шпиндель с зажимным патроном (1 шт.)
1105	Шестерня $z = 21$ (4 шт.)
1106	Шестерня $z = 32$ (2 шт.)
1151	Радиальный шарикоподшипник 6000 — 2RS (12 шт.)
1185	Специальное уплотнение
1552	Муфта VoWex в сборе, редуктор ø 10, двигатель ø 14 для двигателя 0,8 кВт
1570	Муфта VoWex в сборе, редуктор ø 10, двигатель ø 19 для двигателя 1,3 кВт

Запасные и быстроизнашивающиеся детали

Рис. 38: Схема с отдельным изображением компонентов 1

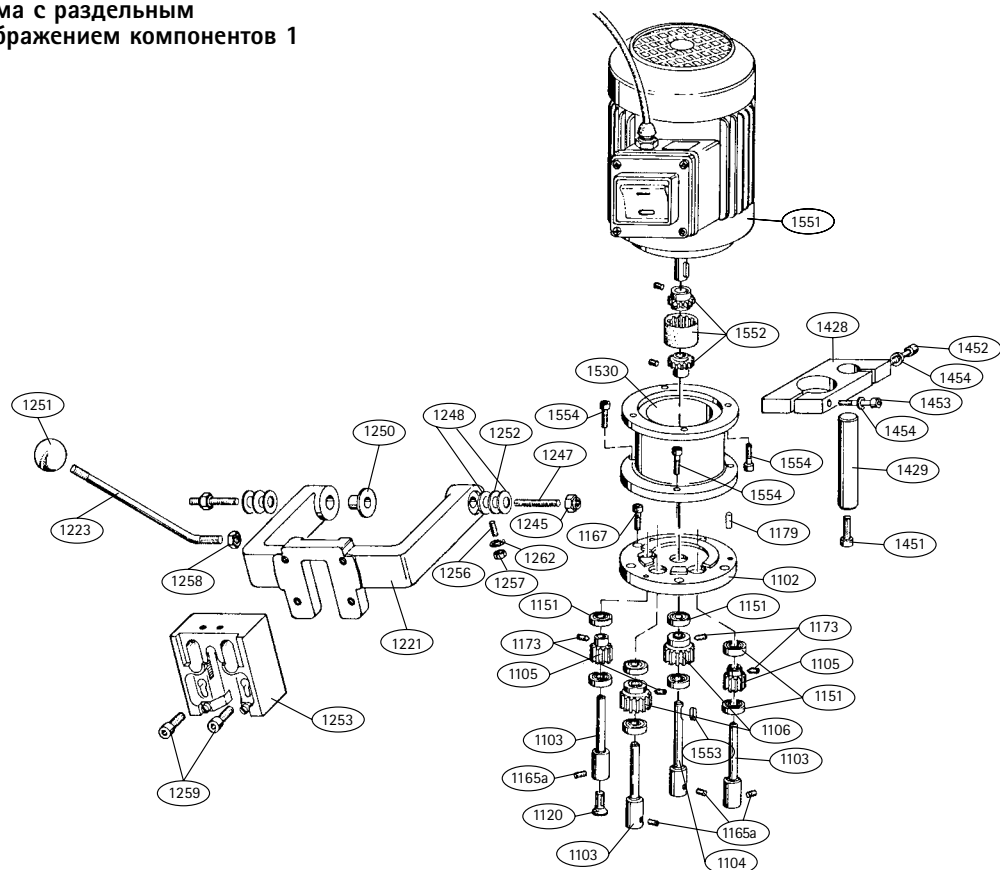


Рис. 39: Схема с отдельным изображением компонентов 2

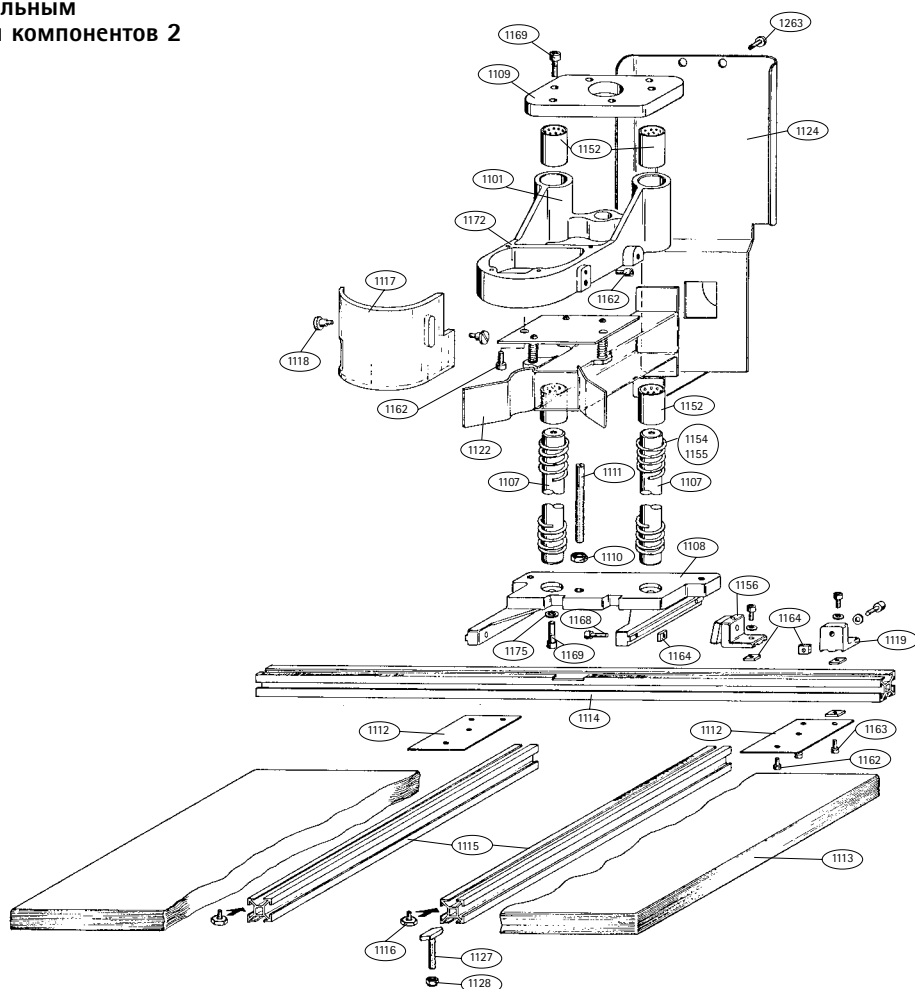


Рис. 40: Схема с раздельным изображением компонентов 3

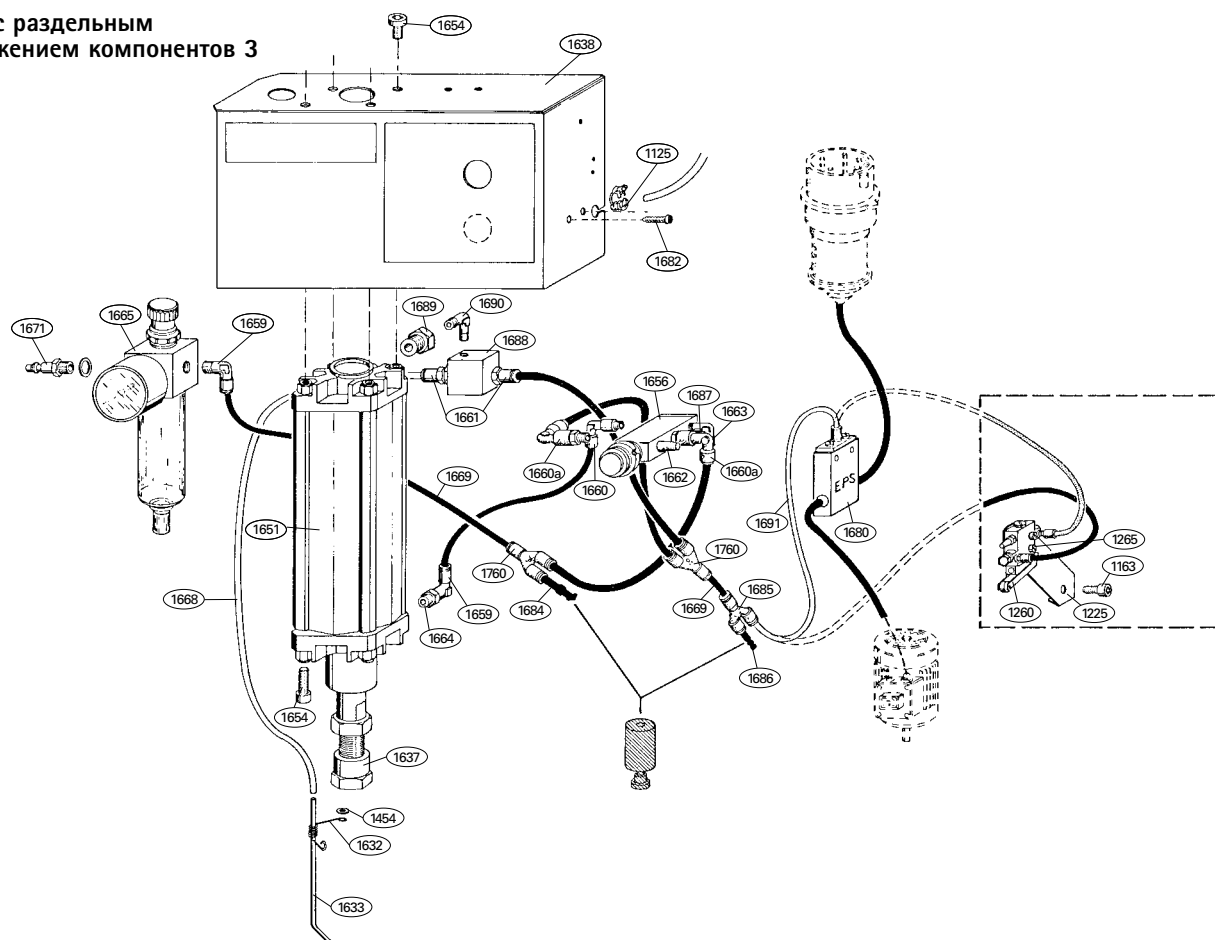
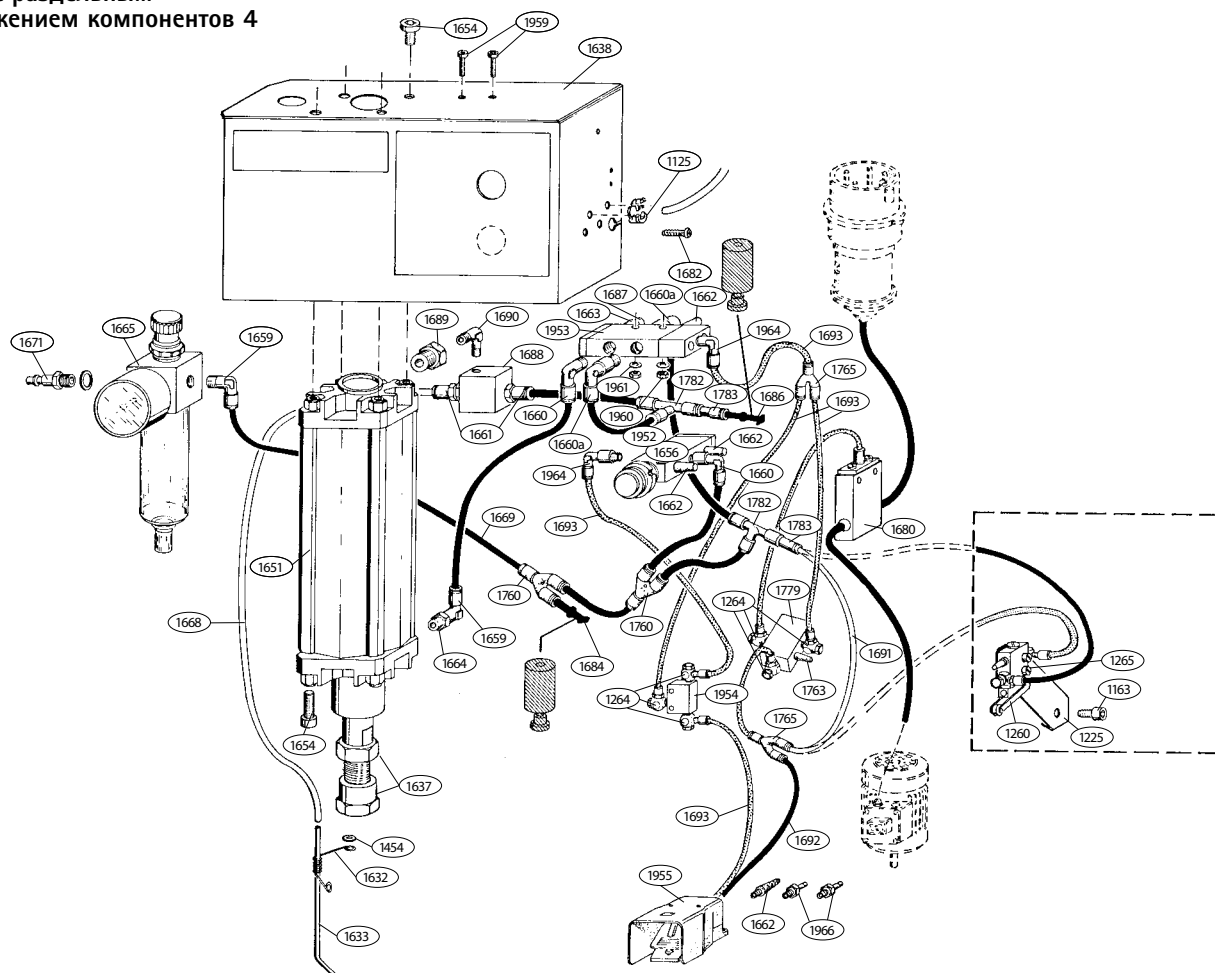
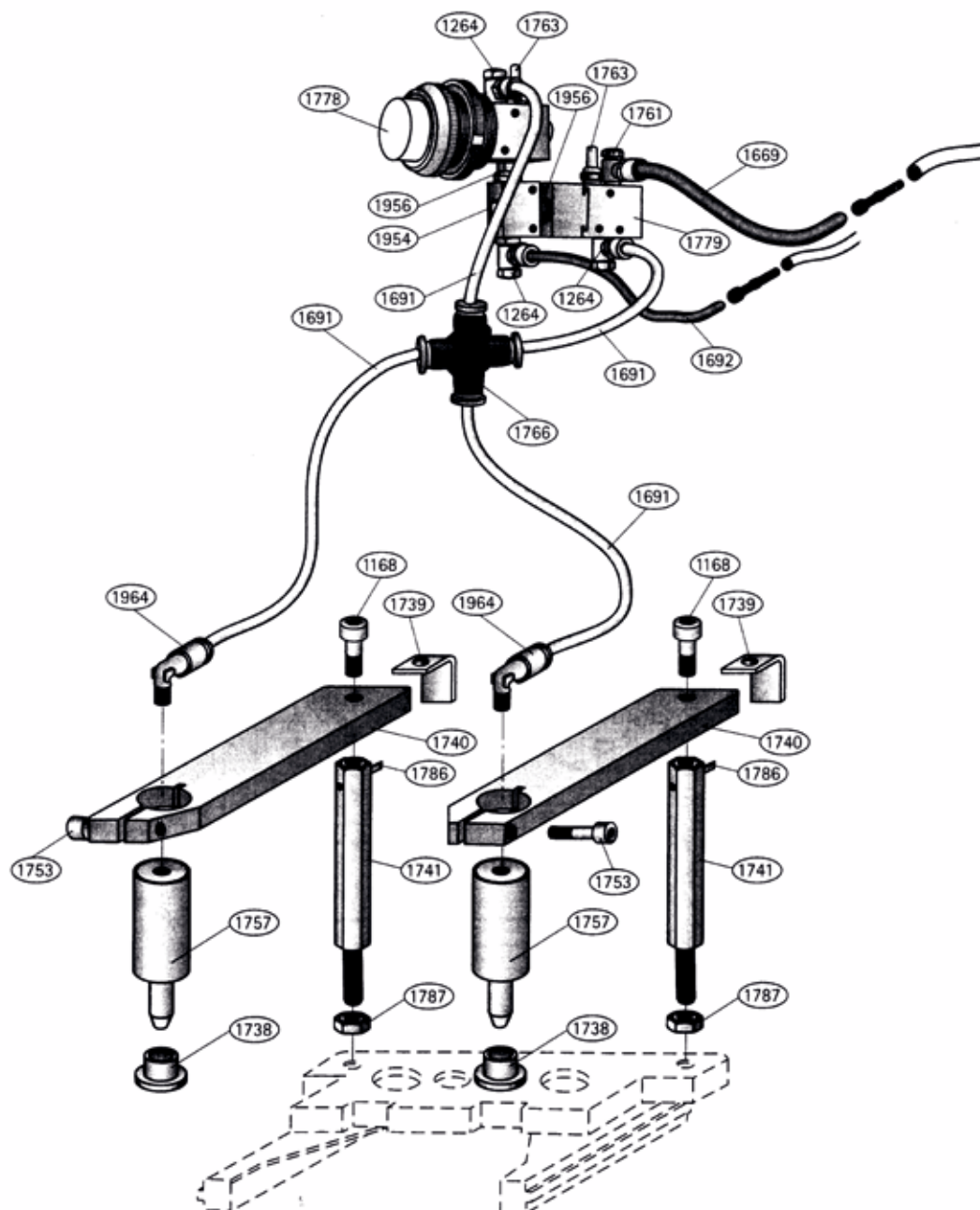


Рис. 41: Схема с раздельным изображением компонентов 4



Запасные и быстроизнашивающиеся детали

Рис. 42: Схема с раздельным изображением компонентов 5



Пневматические / электрические схемы

Пневматические схемы

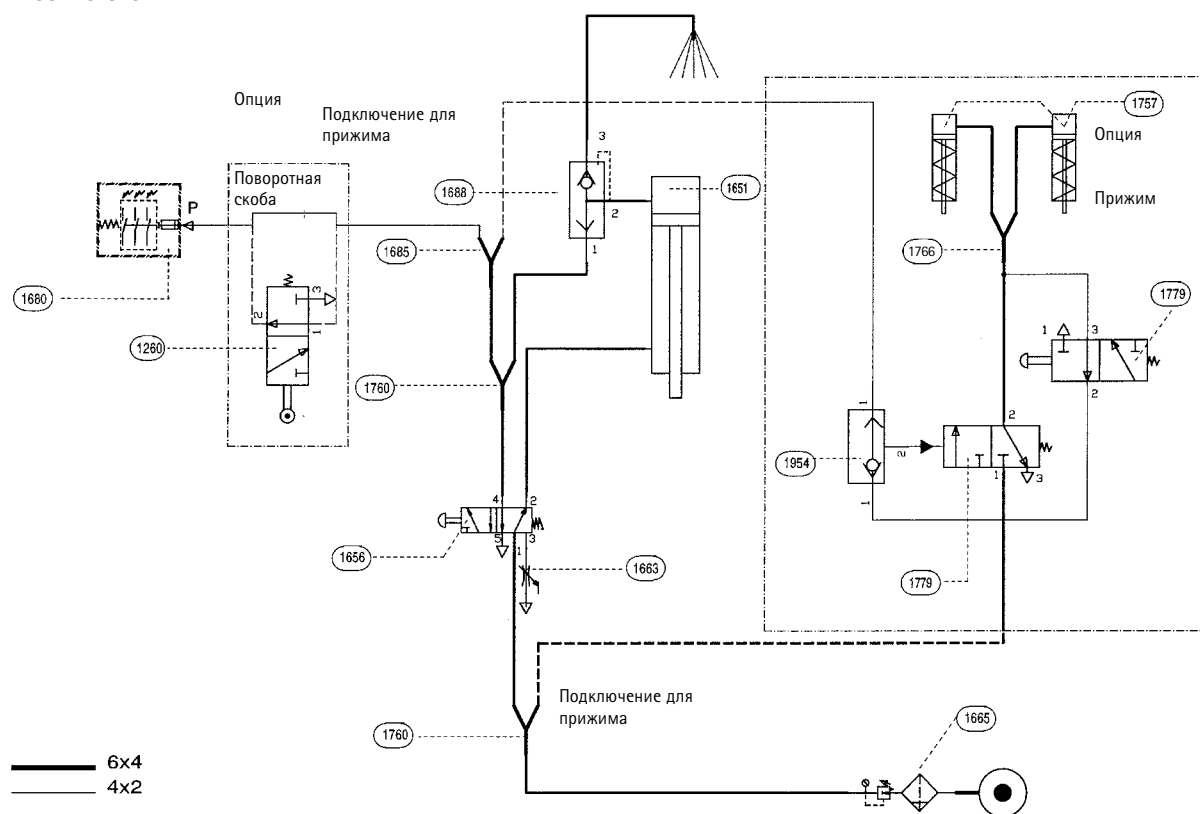


Рис. 43: Станок BlueMax Mini, тип 3

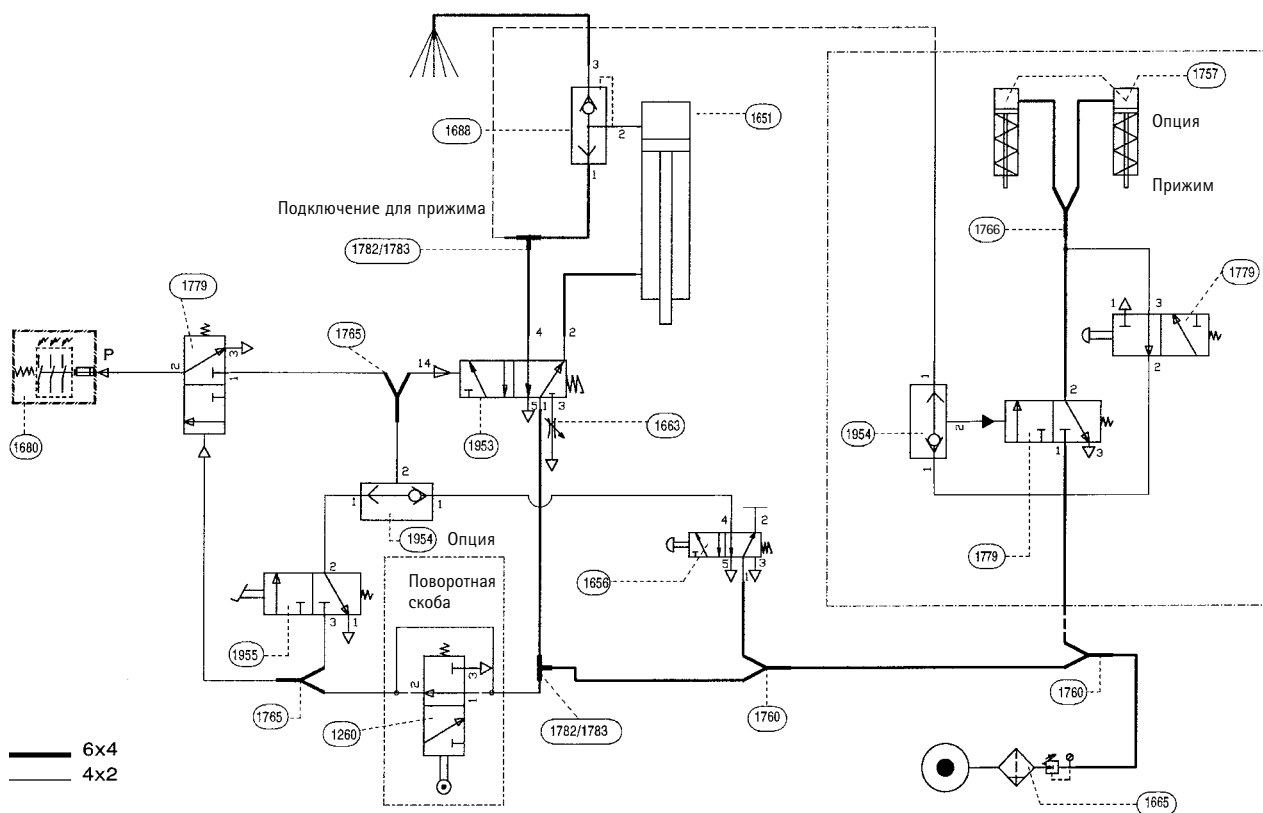
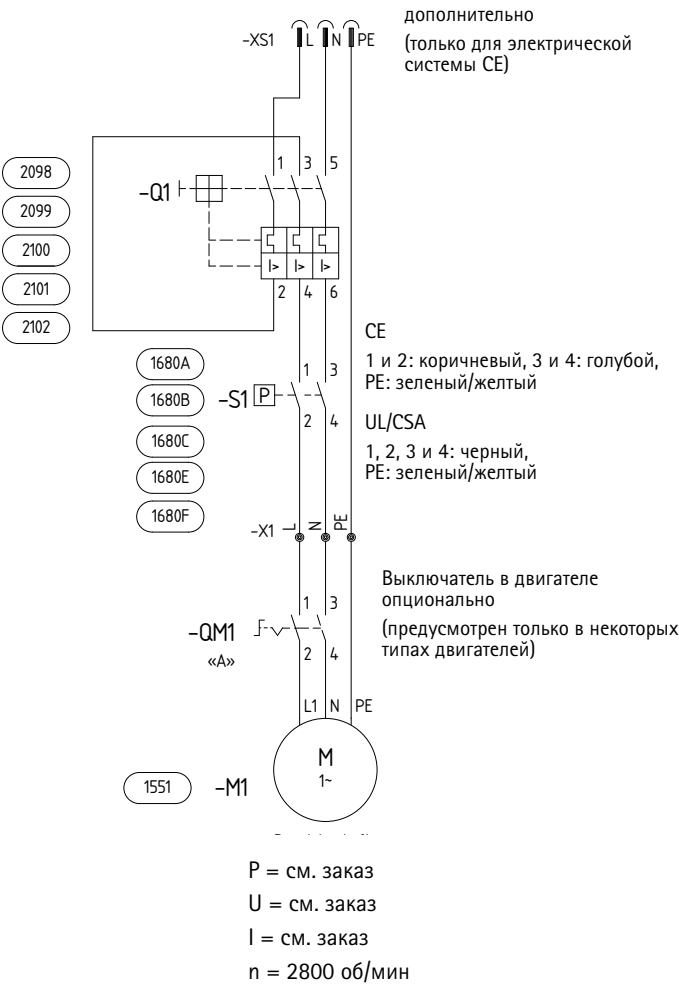


Рис. 44: Станок BlueMax Mini, тип 3, с принадлежностями

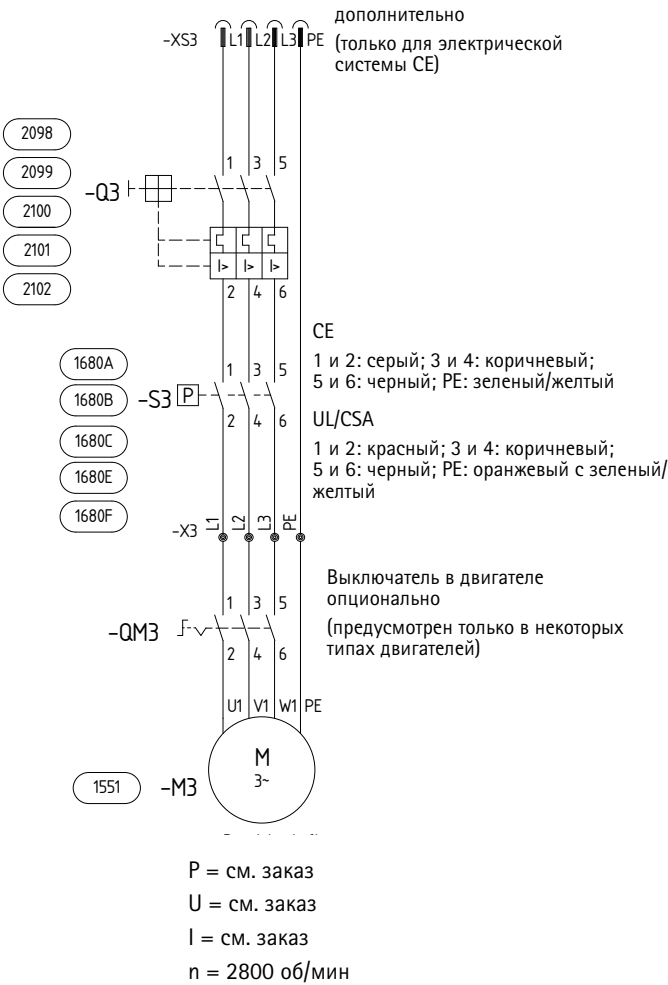
Электрические схемы

Максимальный ток срабатывания
защитного устройства сети не более 16 А



BlueMax Mini
1 фазы

Максимальный ток срабатывания
защитного устройства сети не более 16 А



BlueMax Mini
3 фазы

Рис. 45: Электрические схемы