



Ръководство за работа **BlueMax Mini тип 3**

Приложена е декларация за съответствие с изискванията на ЕО.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете това ръководство за работа внимателно, за да придобиете основни познания във връзка с машината, работата с нея, както и нейното техническо обслужване. Работете с машината по правилен начин съгласно това ръководство, за да предотвратите наранявания и повреди по съоръжението. Не работете с машината на базата на предположения. Дръжте ръководството за работа на разположение и се консултирайте с него, ако имате съмнения относно извършването на дадена процедура.

Ако след прочитането имате допълнителни въпроси, не трябва да пускате машината в експлоатация. Първо изяснете въпросите с **Paul Hettich GmbH & Co. KG**.

Сервиз

Сервиз за обслужване на клиенти

Paul Hettich GmbH & Co. KG,
Anton-Hettich-Straße 12 – 16, D-32278 Kirchlingern

**Ръководство за работа: Paul Hettich GmbH & Co. KG®
2017**

Авторски права върху ръководството за работа

Авторските права върху това ръководство за работа остават притежание на **Paul Hettich GmbH & Co. KG**.

Това ръководство за работа е предназначено за операторите. То съдържа предписания и чертежи от технически характер, които не могат да бъдат копирани, разпространявани или използвани и оповестявани неправомерно с цел конкуренция, както изцяло, така и частично.

Декларация за съответствие с изискванията на ЕО	442
Предговор	443
Съдържание	444
1. Въведение	445
1. Въведение	445
2. Табелка с технически характеристики	445
3. Указания за потребителя	445
4. Удостоверяване на инструктажите	446
2. Общи положения	
1. Употреба по предназначение	448
2. Предвидима неправилна употреба	448
3. Описание на машината	449
Пространствена граница на машината	449
Времева граница на машината	449
4. Отговорност	449
3. Безопасност	
1. Указания относно знаците, пиктограмите и означенията	450
2. Общи положения	451
3. Указания за безопасност за експлоатиращата фирма	452
4. Шум	452
5. Масла, гresi и други химични вещества	452
6. Остатъчен риск	452
7. Указания за безопасност за операторите	452
Допустима работа от страна на операторите	453
Задължителни условия за операторите	453
8. Указания за безопасност за работата с машината	453
9. Указания за безопасност относно поддръжката	453
10. Обучение/инструктаж	453
11. Лични предпазни средства	453
4. Описание на машината	
1. Технически данни	454
2. Елементи за управление	455
3. Зареждане	455
4. Защитни устройства	455
5. Обозначение	456
5. Транспорт и монтаж	
1. Транспорт	458
2. Вътрешнофирмен транспорт	458
3. Комплектност на доставката	459
4. Процедуриране в случай на повреди при транспорта	459
5. Място на поставяне	459
6. Пускане в експлоатация	
1. Общи положения	460
2. Първоначално пускане в експлоатация	461
3. Проверка на безопасността	461
4. Неизправности при пускане в експлоатация	461
5. Извършване на проба	461
6. Завършване на пускането в експлоатация	461

7. Работа	
1. Подготовка на машината	462
Основна рама BlueMax Mini тип 3	462
Пробивен шпиндел	462
Свредло	463
Свързване към аспирацията	463
Свързване към захранването със сгъстен въздух	463
Свързване към електрозахранването	463
Монтаж на „Подвижна скоба с опипваща ролка“	464
Връзка за маркуч BlueMax Mini „без педал“	464
Връзка за маркуч BlueMax Mini „с педал“	464
Допълнително оборудване за удължаване на линеала	464
2. Подготовка за работа	465
Настройване на дълбочината на пробиване	465
Разстояние от ръба	465
Подвижни упори	465
Притискащо устройство	465
Матрица	466
3. Работа	466
Притискащо устройство	466
4. Обработка на панти Hettich	467
Зареждане	467
Пробиване	467
Впресоване	468
8. Отстраняване на неизправности	470
9. Техническо обслужване и поддръжка	470
Пробивна глава	470
Пневматични вентили	470
Надписи, указателни табели	471
10. Извеждане от експлоатация	471
11. Изхвърляне	471
Опазване на околната среда	471
Предаване за утилизиране	471
Масло и съдържащи масло отпадъци	471
12. Резервни и износващи се части	472
Детайлни чертежи	476
Пневматични схеми	479
Електрически схеми	480

1. Въведение

Ръководството за работа има за цел да ви улесни при запознаването с машината и възможностите за нейната употреба по предназначение. Ръководството за работа съдържа важни указания относно безопасната, правилната и икономичната работа с машината. Следването му помага за предотвратяване на опасности, понижаване на разходите за ремонт и времената на принудителен престой и за повишаване на надеждността и експлоатационния живот.

Освен това са приложими валидните национални наредби за предотвратяване на злополуки и за опазване на околната среда.

Инсталирането и монтажът на машината се извършват само от упълномощени лица от Paul Hettich GmbH & Co. KG. Това е валидно и за първоначалното пускане в експлоатация.

Ръководството за работа трябва да е винаги достъпно на мястото на употреба на машината. Ръководството за работа трябва да се прочете и прилага от всяко лице, на което са възложени работи с/по машината, като например:

- работа
- включително зареждане, отстраняване на неизправности в работния процес, почистване, изхвърляне на експлоатационни и помощни материали
- поддръжка
- техническо обслужване, инспекция, ремонт
- транспорт

2. Табелка с технически характеристики



УКАЗАНИЕ

Табелката с технически характеристики се намира на машината.

Табелката с технически характеристики съдържа следните данни:

	Производител
	Адрес
	Означение на типа, Номера на машината
	Година на производство
	Технически данни (напр. номинално налягане)

Всички специфични за различните държави данни, като например изображението на маркировката CE или UKCA могат да се намерят на табелката, прикрепена към машината.

При запитвания за техническа информация или поръчване на резервни части посочвайте всички гореспоменати данни.

Не се допуска копиране, включително на откъси.

3. Важно указание

Указания за потребителя

Освен ръководството за работа и валидните за държавата на експлоатация или на мястото на използване задължителни разпоредби за предотвратяване на злополуки трябва да се спазват и общоприетите технически правила за безопасна и правилна работа.

Потребителят на машината не трябва да предприема монтаж или преустройство, както и никакви изменения по машината, които могат окажат въздействие върху безопасността, без одобрението на Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Използваните резервни части трябва да съответстват на определените от фирма Paul Hettich GmbH & Co. KG технически изисквания. Това е винаги гарантирано при използване на оригинални резервни части от съответния списък с резервни части.

Винаги използвайте само обучен или инструктиран персонал или определяйте ясно отговорностите на персонала по отношение на работата, техническото обслужване и ремонта.

4. Удостоверяване на инструктажите

Долуподписаните лица в този протокол потвърждават с подписа си верността на следната информация и данни.

Потвърждение

С настоящото потвърждавам, че съм прочел и разбрал инструкциите за работа за машината:

Наименование BlueMax Mini тип 3

Вид Автомат за пробиване и впресоване

Номер на машината

Освен това се задължавам да спазвам и следвам общите изисквания за безопасност, инструкциите за техническо обслужване и почистване и инструкциите за включване и работа, както и предвидените разпоредби в случай на неизправност. Известно ми е, че неспазването на предписанията може да доведе до злополуки и рискове за хората и машината, както и за други материални активи.

[illegible]

2. Общи положения

1. Употреба по предназначение	448
2. Предвидима неправилна употреба	448
3. Описание на машината	449
Пространствена граница на машината	449
Времева граница на машината	449
4. Отговорност	449

1. Употреба по предназначение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Машината трябва да се използва само в съответствие с предназначението си и в безопасно и изправно техническо състояние!

Работната безопасност на машината се гарантира само при употреба по предназначение!

BlueMax Mini тип 3 представлява полуавтоматична машина за пробиване и впесоване на детайли от плоскости. С тази машина трябва да се обработват само поставени в легнало положение плоскости от дървени материали, като шперплат, ПДЧ, MDF, масивно дърво и подобни.

Всяка друга или различаваща се от горната употреба се счита за неправилна употреба и не представлява употреба по предназначение.

Към употребата по предназначение принадлежи и спазването на предписаните условия за работа, техническо обслужване и поддръжка.

При самоволни изменения по машината отпада отговорността за продукта и отговорността на производителя за произтекли от това повреди.

Всяка различаваща се от горната употреба представлява употреба не по предназначение. Производителят не поема отговорност за произтичащи от това повреди, рискът за това се поема единствено потребителят.

2. Предвидима неправилна употреба



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможно е възникването на опасности по време на неправилна употреба! Предвидима неправилна употреба се наблюдава по-специално в следните ситуации:

- неправилен монтаж, пускане в експлоатация, работа и техническо обслужване на тази машина,
- работа на машината с дефектни устройства за безопасност,
- използване с неправилно монтирани защитни устройства,
- използване с нефункциониращи устройства за безопасност и защитни устройства,
- неспазване на указанията и инструкциите в ръководството за работа по отношение на транспорта, съхранението, монтажа, пускането в експлоатация, работата, техническото обслужване и зареждането на тази машина,
- самоволни конструктивни изменения,
- самоволни изменения на задвижването на тази машина (мощност, обороти),
- недостатъчен контрол следене на части на машината, подложени на особено износване,
- неправилно извършени ремонти и
- случаи на сблъсък с въздействие на външни тела и голяма сила.

Горните точки са някои от остатъчните опасности, които са възможни въпреки забраната и които могат да застрашат здравето на служителите.

Изискванията за безопасност, дефинирани в наредбата за охрана на труда, трябва да се спазват от потребителя.

3. Описание на машината

BlueMax Mini тип 3 представлява полуавтоматична машина за пробиване и впредване на плоски детайли. С тази машина трябва да се обработват само поставени в легнало положение плоскости от дървени материали, като шперплат, ПДЧ, MDF, масивно дърво и подобни.

Всички обработвани детайли се подават в машината ръчно. Легналите плоскости се поставят върху масата за обработка и се фиксират опционално със затягащото устройство. Процесът на пробиване се активира с натискане на бутона за стартиране. Бутонът за стартиране трябва да остане натиснат, докато процесът на пробиване завърши. С вграденото приспособление за впредване (опция) се извършва ръчно впредване на съответния обков с помощта на скоба за впредване (опция). С това обработката завършва.



Фиг. 1: BlueMax Mini тип 3



Фиг. 2: BlueMax Mini тип 3 с допълнително оборудване

Пространствена граница на машината

Пространствената граница на BlueMax Mini тип 3 се определя основно от габаритните размери на рамата на машината.

Времева граница на машината

Времевата граница на машината зависи от употребата по предназначение, спазването на редовните интервали за техническо обслужване и редовната смяна на износващи се части.

4. Отговорност

Отстраняването на дефекти трябва да се извършва само от специализиран персонал.

Нашата отговорност се ограничава до щети, възникнали по време на употребата по предназначение. Ние не поемаме отговорност за несъвършенства по отношение на безопасността, които не са били установени при днешното ниво на развитие на техниката.

Нарушенията:

- на указанията за безопасност за операторите,
- на указанията за специални опасности,
- на забраната за извършване на самоволни преустройства и изменения и
- на използването на неодобрени от производителя резервни и износващи се части или помощни средства изключват нашата отговорност за последствия.

3. Безопасност

1. Указания относно знаците, пиктограмите и означенията	450
2. Общи положения	451
3. Указания за безопасност за експлоатиращата фирма	452
4. Шум	452
5. Масла, гresi и други химични вещества	452
6. Остатъчен риск	452
7. Указания за безопасност за операторите	452
Допустима работа от страна на операторите	453
Задължителни условия за операторите	453
8. Указания за безопасност за работата с машината	453
9. Указания за безопасност относно поддръжката	453
10. Обучение/инструктаж	453
11. Лични предпазни средства	453

1. Указания относно знаците, пиктограмите и означенията

Указанията за безопасност в ръководството за работа са структурирани по следния начин:



ОПАСНОСТ

Това означение на опасността указва **непосредствено** опасна ситуация, която **ще** причини **смърт** или **тежки наранявания**, ако мерките за безопасност не се прилагат.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Това означение на опасността указва **възможна** опасна ситуация, която **може** да причини **смърт** или **тежки наранявания**, ако мерките за безопасност не се прилагат.



ВНИМАНИЕ

Това означение на опасността указва **възможна** опасна ситуация, която **може** да причини **незначителни** или **леки наранявания**, ако мерките за безопасност не се прилагат.



УКАЗАНИЕ

Това указание обозначава **възможни материални щети** или **процес от особен интерес/важност**, които могат да възникнат, ако мерките за безопасност не се прилагат.

В ръководството за работа се използват следните означения на опасните места:



ОПАСНОСТ

Опасност от токов удар!

Съществува опасност за живота вследствие на токов удар при неправилна работа по токопровеждащите компоненти!

Работата по електрическото оборудване трябва да се извършва само от упълномощени електротехници!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за увреждане на слуха!

Някои зони на съоръжението могат да се намират в диапазон на шума над 80 dB (A).

Носете средства за защита на слуха при работи с високи нива на шум!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност вследствие на дървен прах!

Дървеният прах може да повлияе на функцията на дихателните пътища. Затова използвайте противопрахова маска.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от пожар!

На тази машина не трябва да се извършват шлифовъчни и заваръчни работи.

Спазвайте наредбите за заваряване и наредбите за предотвратяване на злополуки.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взривозащита!

Машината не е взривозащитена. Не я поставяйте в близост до зони за боядисване.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за наранявания на ръцете!

Съществува опасност от притискане, увличане или нараняване по друг начин на ръцете.

Никога не хващайте движещите се части на съоръжението!

Носете защитни ръкавици!



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за горещи повърхности/предмети!

Съществува опасност от нараняване вследствие на докосване на горещи повърхности (напр. електродвигатели).

Не пипайте!

2. Общи положения

Описаната в ръководството за работа машина е конструирана и обезопасена в съответствие със съвременните нива на техниката. Тя съответства на DIN EN 12100.

Опасните места са обезопасени в съответствие с наредбите. Въпреки това от машината могат да произтекат опасности, ако тя се използва неправилно от необучен персонал или се използва не по предназначение.

В подобни случаи могат да възникнат опасности за здравето и живота, опасности за машината и опасности за ефективната работа на машината.

Всяко лице в предприятието на потребителя, занимаващо се с поставянето, пускането в експлоатация, работата, техническото обслужване и ремонта на машината, трябва да е прочело и разбрало ръководството за работа и по-специално глава „Указания за безопасност“.

В собствен интерес лицето в експлоатиращата фирма, отговарящо за безопасността, трябва да изисква писменото потвърждение на участието в инструктажите и обученията, както и познаването на всички указанията за безопасност от страна на операторите.

По принцип никое от устройствата за безопасност не трябва да се демонтира или да се извежда от употреба.

Ако при поддръжка или ремонт се налага демонтаж на устройства за безопасност, непосредствено след приключване на работите трябва да се извърши повторен монтаж на устройствата за безопасност.

Машината трябва да се използва само в изправно състояние и от обучен и оторизиран персонал.

Работите, които изискват специализирани познания (напр. електричество, пневматика), трябва да се извършват само от подходящ и обучен за това персонал.

При всички работи по машината поставяйте главния прекъсвач в положение „0“ (ИЗКЛ.), обезопасявайте и разединявайте захранването със съгъстен въздух.

Преди извършването на работи по ремонта, техническото обслужване, монтажа или почистването, изключвайте източниците на енергия.

Източници на енергия:

- Електрическа енергия
- Пневматична енергия



ВНИМАНИЕ

Опасност вследствие на остатъчна енергия!

Акумулираната енергия не се освобождава дори и след изключването на съоръжението от главния прекъсвач.

Освободете остатъчната или акумулираната енергия!

Изключване на източниците на енергия/освобождаване на енергията:

Валидните за устройствата на други производители разпоредби за безопасност можете да видите в документацията на съответния производител (ръководства за работа на покупните агрегати).

Електрическа енергия през прекъсвача на двигателя/главния прекъсвач на машината. Поставете допълнителна указателна табела, когато извършвате техническо обслужване или работи по машината.



Фиг. 3: Главен прекъсвач



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за наранявания на ръцете!

Главният прекъсвач изключва само задвижването, но не и пневматичната система!

Машината не разполага с бутон за аварийно спиране или устройство за аварийно спиране. Поради това се препоръчва особено внимание при боравенето и работата с тази машина.

Пневматична енергия през връзката за захранване на рамата на машината. Уверете се, че всички компоненти на машината не са под налягане и евентуално акумулираната енергия е освободена. Операторът монтира в рамките на инсталацията механичен главен кран, чрез който машината да може да бъде разединена от съгъстения въздух.



Фиг. 4: Модул за техническо обслужване на пневматичната система

3. Указания за безопасност за експлоатиращата фирма

Всички лица (включително ръководители), на които е поверена работа с машината, трябва да се запознаят с глава „Указания за безопасност“. Указанията за безопасност трябва да се следват.

Машината може да се използва само в изправно състояние. Експлоатиращата фирма трябва да дефинира ясни задължения напр. за техническо обслужване, почистване или ремонт и трябва да следи за изискваното ниво на обучение за съответните работи.

Спазвайте допълнителните наредби за безопасност, валидни за държавата на потребителя. Не позволявайте извършването на работи, които оказват влияние върху безопасността.

Операторът следи машината за изменения или неизправности, съобщава за такива на отговорника по безопасността и, ако е необходимо, извежда машината от експлоатация.

Трябва да се използва само подходящ за съответните работи инструмент. Сваляйте инструмента след приключване на работата. Работното място на служителя трябва да се избере така, че работните процеси да могат да се наблюдават постоянно, машината да може да се спре незабавно и безопасността да не бъде застрашена никога.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Забранява се:

- да пипате машината, докато тя работи
- да сваляте капаците и да деактивирате защитните устройства
- да възпрепятствате свободния достъп до устройството за управление
- да продължавате да използвате машината след извършване на изменения, които влияят на безопасността
- да манипулирате или шунтирате защитните устройства

4. Шум

Оцененото еквивалентно ниво на продължително акустично налягане за тази машина е **> 89 dB (A)**.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Предупреждение за увреждане на слуха!

В зависимост от локалните условия е възможно да възникне по-високо акустично налягане, което да предизвика загуба на слуха вследствие на силен шум!

Операторът трябва да се снабди със съответното оборудване за защита на слуха или да се предпази чрез други мерки!

Носете средства за защита на слуха при работа с машината!

5. Масла, гresi и други химични вещества

При работа с масла, гresi и други химични вещества трябва да спазвате и следвате валидните за това наредби и информационни листове за безопасност на производителите на тези материали, свързани със съхранението, боравенето, употребата и изхвърлянето.

При работа с разяждащи вещества трябва да носите защитно оборудване от подходящ материал (защитни очила, гумени ръкавици, гумени ботуши, защитно облекло).

При контакт с очите или кожата засегнатото място трябва да се промие незабавно с много вода. В близост до работното място трябва да е осигурено подходящо оборудване (бутилка за промиване на очи, умивалник, душ).

6. Остатъчен риск



ВНИМАНИЕ

Остатъчни опасности!

При работата с машината са налице остатъчни опасности, които не могат да бъдат отстранени чрез конструкцията на машината.

Обърнете внимание на остатъчните опасности в техническата документация!

Машината е конструирана в съответствие със съвременните нива на техниката и общоприетите правила за безопасност. Независимо от това при нейната употреба е възможно да възникнат опасности за потребителя или трети лица.

Машината трябва да се използва:

- по предназначение
- в изправно по отношение на безопасността състояние



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване!

Никога не демонтирайте устройствата за безопасност и не ги деактивирате чрез изменения по машината!

Неизправностите, които могат да повлияят на безопасността, трябва да се отстраняват незабавно!

Преди работи по техническото обслужване и почистването изключвайте цялата машина от главния прекъсвач и разединявайте захранването със съгъстен въздух!

7. Указания за безопасност за операторите

- Работите по машината трябва да се извършват само от инструктиран специализиран персонал
- Трябва да се назначава само обучен или инструктиран специализиран персонал

- Трябва да се спазват общоприетите правила за безопасност и трудова медицина, както и наредбите за предотвратяване на злополуки
- Съхранявайте оборудване за първа помощ (кутия с превръзки и т.н.) в непосредствена близост
- Потребителят трябва да задължи операторите да носят лични предпазни средства (защитни обувки и здраво работно облекло)

Допустими работи от страна на операторите

Работите, които операторите могат да извършват, са

- активиране и деактивиране на машината
- смяна на свредлото
- зареждане на машината за определен размер възли
- подаване на отделни части (поставени в легнало положение плоскост от дървен материал, панти и сглобки обкови)
- стартиране на процеса на пробиване и впесоване
- снемане на готовите възли
- почистване на машината

Задължителни изисквания към оператора

Операторът трябва да организира работната си среда така, че да се реализира оптимално и непрекъснато производство.

Операторът трябва да преминава първоначален инструктаж преди назначаване на работа и повторен инструктаж всяка година.

Всички лица, на които е възложена работа по съоръжението, се задължават относно следното преди започване на работа:

- Да спазват основните наредби относно работната безопасност и предотвратяването на злополуки
- Да носят, съотв. да използват, по време на работа лично защитно облекло и помощни средства в зависимост от работното място, които служат за осигуряване на безопасност по време на работа, ако това се налага от съображения за безопасност

Изискванията относно компетентността трябва да се спазват. Така например:

- работите по пневматичното оборудване на съоръжението трябва да се извършват само от обучен за това специалист или от инструктирани лица под ръководството и надзора на такъв специалист в съответствие с валидните технически правила

8. Указания за безопасност за работата с машината

- Машината трябва да се пуска в експлоатация само в напълно монтирано и готово за работа състояние
- Машината трябва да се използва само когато всички защитни устройства и устройства за безопасност, напр. защитна облицовка, са функционални и неповредени
- При пускането в експлоатация операторът трябва да се увери, че всички устройства за безопасност и защитни устройства, както и всички елементи за управление функционират изправно и не са налице повреди
- Поддържайте зоната около работното място винаги чиста и подредена, гарантирайте това чрез вътрешнофирмени проверки
- Възникналите промени или функционални неизправности трябва да се съобщават незабавно на компетентния орган/компетентното лице. При необходимост машината трябва да се спре незабавно и да се обезопаси

9. Указания за безопасност относно поддръжката

- Поддръжката трябва да се извършва само от специализиран персонал на производителя или под надзора на такъв
- Ако машината се изключи напълно за работи по техническото обслужване и ремонта, тя трябва да се обезопаси срещу непреднамерено повторно включване
- Ако е необходимо, обезопасете широк периметър около зоната на извършване на поддръжка!
- Поставете предупредителна табела
- За извършването на работите по поддръжката използвайте подходящо за съответната работа инструментално оборудване
- Работите по техническото обслужване и поддръжката трябва да се извършват само от специализиран персонал на потребителя
- Ако при работите по техническото обслужване или ремонта се налага демонтаж на устройства за безопасност, непосредствено след приключване на работите трябва да се извърши повторен монтаж и проверка на устройствата за безопасност
- Винаги затягайте развинтените по време на техническото обслужване или поддръжката винтови съединения
- Връзките и винтовите съединения трябва да се почистват от масло, технологични материали и замърсявания преди започване на работите
- Погрижете се за безопасното и екологосъобразно изхвърляне на технологичните и помощните материали, както и сменените части

10. Обучение/инструктаж

- Като потребител вие се задължавате да информирате, съотв. да инструктирате, операторите относно съществуващите правни наредби и наредби за предотвратяване на злополуки, както и относно наличните устройства за безопасност. При това обърнете внимание на различните професионални квалификации на служителите
- Операторът трябва да разбере и спазва инструктажа, както и да подпише документацията
- Само така можете да постигнете отговорна по отношение на безопасността и опасностите работа на операторите. Затова в качеството си на потребител трябва да изискате писмено потвърждение на участието на всеки служител
- С прилагането на тези мерки за безопасност потенциалът за опасност е сведен до минимум дотолкова, че машината може да се използва безопасно



УКАЗАНИЕ

Всички налични устройства за безопасност трябва да се проверяват за наличие и повреди най-малко по веднъж преди започване на всяка смяна (визуална проверка).

11. Лични предпазни средства

Потребителят трябва да осигури следните лични предпазни средства:

- защитни обувки
- защита за слуха
- защитни очила
- противопрахова маска
- защитни ръкавици (при необходимост)

4. Описание на машината

1. Технически данни	454
2. Елементи за управление	455
3. Зареждане	455
4. Защитни устройства	455
5. Обозначение	456

1. Технически данни

Наименование: машина за пробиване и впресоване на детайли от плоскости

Номер на машината:

Година на производство:

Размери на съоръжението:

Височина: 630 mm

Ширина: 800 mm

Дълбочина: 620 mm (с аспирацията)

Тегло: 33,5 kg

макс. прагова стойност на шума: > 89 dB (A)

Електрическа система

Устройството е оборудвано със свързващ кабел с дължина прикл. 3 m и щепсел (за конфигурацията вижте таблицата).

С оглед на собствената ви безопасност възложете свързването на машината на специалист електротехник. Необходимите присъединителни данни можете да видите на типовата табелка на машината.

Преглед на двигателя на BlueMax Mini тип 3:

Напрежение (V) Честота (Hz) Обороти (об/мин)	Фази (Ph) Мощност (kW)	Присъединителни данни	Версия Тип 3
400 V 50 Hz 2800 об/мин	3 фази 1,1 kW	CEE щепсел готов за свързване	EPS
230 V 50 Hz 2850 об/мин	1 фаза 1,1 kW	Щепсел шуко готов за свързване	EPS
230 V 60 Hz 3400 об/мин	3 фази 1,3 kW	Възложете свързването на машината към локалната електрическа мрежа от електротехник	EPS
230 V 60 Hz 3400 об/мин	1 фаза 1,3 kW	Възложете свързването на машината към локалната електрическа мрежа от електротехник	EPS

Изисквания към електрозахранването

Свързването трябва да се извършва само към изпълнена в съответствие с VDE 0100 електрическа инсталация.

Електрическата безопасност на това устройство е гарантирана само когато то е свързано към отговаряща на наредбите система със защитен проводник. Много важно е тази основна предпоставка за осигуряване на безопасността и достатъчната степен на обезопасяване на съоръжението да бъдат проверени. Производителят не може да бъде подведен под отговорност за повреди, предизвикани от липсващ или прекъснат защитен проводник. Информация за номиналната консумация и съответните предпазители се съдържа на табелката с технически характеристики.

Свързване на пневматичната система

Пробивните автомати разполагат с вграден щекер за куплунг NW 7,2

• Макс. входящо налягане 6-7 bar/100 PSI

• Разход на въздух за ход 1,2 l

Аспирация

Съществува задължение за присъединяване към аспирационна система с помощта на гъвкав маркуч, който трябва да е труднозапалим. Тръбопроводът за аспирация не е част от обхвата на доставка.

- Външен диаметър (накрайник за аспирация) 50 mm
- Обомен дебит 141 m³/h
- Статично отрицателно налягане при 20 m/s 1300 Pa

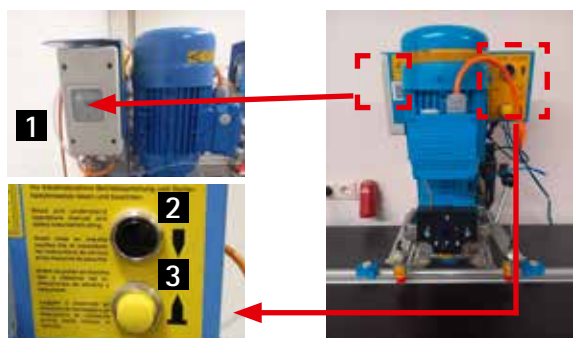


УКАЗАНИЕ

Допълнителни технически данни можете да откриете в документацията на производителите.
От съображения за безопасност самоволните изменения и преустройства на машината са забранени и изключват отговорност на производителя за произтекли от това повреди.

2. Елементи за управление

По-долу са описани прекъсвачите и останалите елементи за управление на машината.

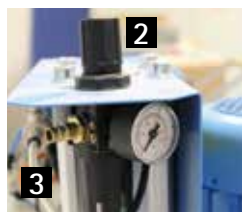


Фиг. 5: Елементи за управление на автомата за пробиване и впресоване

Поз.	Наименование	Обяснение
1	Прекъсвач на двигателя	Включване/изключване на електрозахранването
2	Ръчен бутон	Активиране на работния ход
3	Бутон	Ръчно освобождаване на притискащото устройство



Фиг. 6: Педал



Фиг. 7: Връзка за състен въздух

Поз.	Наименование	Обяснение
1	Педал	Активиране на работния ход
2	Регулатор на налягането	Настройване на работното налягане (6 – 7 bar)
3	Куплунг за щекер	Връзка за състен въздух



УКАЗАНИЕ

При използване на педала ръчният бутон не функционира.

3. Зареждане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работите по зареждането трябва да се извършват само от специалисти, които въз основа на своето професионално образование, опит и инструктаж разполагат с достатъчно познания относно

- наредбите за безопасност,
- наредбите за предотвратяване на злополуки,
- директивите и общопризнатите правила на техниката.

Специалистите трябва да са упълномощени от отговорника за безопасността на машината за извършването на зареждането.

4. Защитни устройства

За защита на служителите от механични опасности на машината са монтирани разделителни защитни устройства съгласно EN 953.

В допълнение на машината са поставени съответните предупредителни указания/пиктограми.



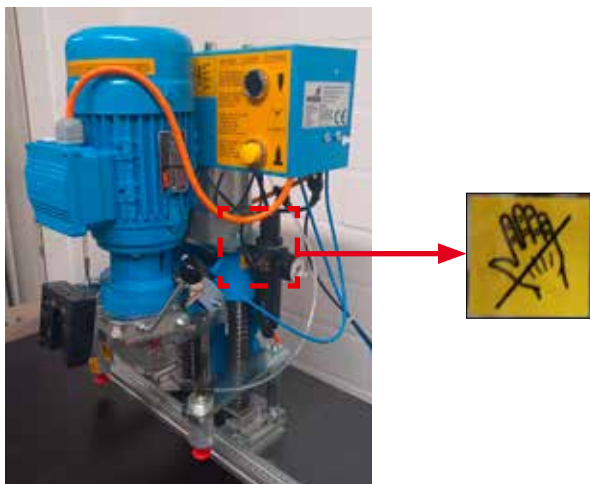
Фиг. 8: Защитен корпус

bg

5. Обозначение

Зона: цялата машина

Предупреждение за опасност от притискане на ръцете



Фиг. 9: Обозначение – цялата машина

Зона: притискащо устройство

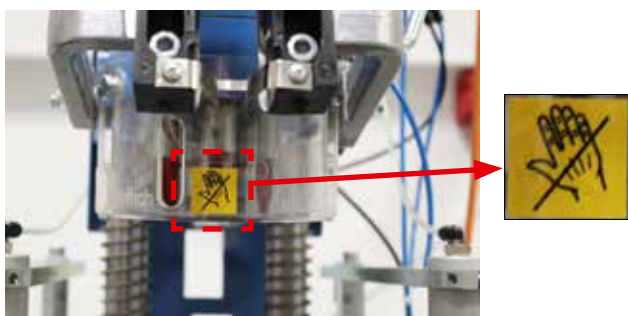
Предупреждение за опасност от притискане на ръцете



Фиг. 10: Обозначение – притискащо устройство

Зона: защитният капак на инструментите

Предупреждение за опасност от притискане на ръцете



Фиг. 11: Обозначение – приспособление за пробиване и впресоване

Зона: двигател/задвижване

Указание за изключване на мрежовия щепсел преди смяна на инструмента.



Фиг. 12: Обозначение – двигател/задвижване

Зона: цялата машина

Указание за изключване на мрежовия щепсел и разединяване на съгъстения въздух преди смяна на инструмента. Главният прекъсвач не разединява машината от мрежата за съгъстен въздух.



Фиг. 13: Обозначение – цялата машина

Зона: елементи за управление

Указания за прочитане на ръководството за работа преди пускане в експлоатация



Фиг. 14: Указание – елементи за управление

5. Транспорт и монтаж

1. Транспорт	458
2. Вътрешнофирмен транспорт	458
3. Комплектност на доставката	459
4. Процедуриране в случай на повреди при транспорта	459
5. Място на поставяне	459

1. Транспорт

Транспортът и монтажа на машината трябва да се извършват само от упълномощени от производителя фирми/лица или под надзора на такива.

След транспорта трябва да извършите проверка на цялата машина за наличие на повреди по време на транспорта, тъй като евентуалните повреди могат да повлияят на безопасността на съоръжението.



УКАЗАНИЕ

Обърнете внимание на теглото на машината, за да подготвите транспорта!

Теглото на машината е приблизително 33,5 kg.

Транспорт с мотокар или подемна количка:

Ако за натоварването или разтоварването се използва ръчна подемна количка или мотокар, те трябва да са подходящи за товарите и да са в изправно състояние.

Винаги внимавайте за местоположението на центъра на тежестта на транспортирания товар!

По време на транспорта машините трябва да са обезопасени по подходящ начин и товарът трябва да е равномерно разпределен. Избягвайте резки движения.

Поставете машината без разклащане или удари в изправено положение. Незабавно я обезопасете срещу повреди от транспортното средство и срещу падане. При разтоварването, транспорта и междинното съхранение се отнасяйте с машината много внимателно и я предпазвайте от всякакви външни атмосферни влияния и въздействието на сили, както и от падащи предмети.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Предупреждение за окачени товари!

При преместването на машината се налага тя да бъде повдигана и транспортирана. Вследствие на неправилно повдигане и транспортиране е възможно машината да се преобърне и да падне.

Никога не стойте под издигнати товари!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за окачени товари!

По време на транспорта върху машината и в близост до нея не трябва да има хора.

2. Вътрешнофирмен транспорт:

Използвайте за вътрешнофирмен транспорт само транспортни колички с достатъчна стабилност и товароносимост. Задължително избягвайте удари и вибрации по време на транспорта. Осигурете ефективна защита на издадените напред части (двигатели, транспортни вериги, кабелни снопове, маркучи, цилиндри).

3. Комплектност на доставката

Вижте обхвата на доставката в потвърждението на поръчката или в списъка в това ръководство за работа, както и в съпътстващата доставката товарителница. Проверете дали доставката е пълна незабавно след получаването. Подайте рекламация за липсващи части незабавно към извършилата доставката спедиторска фирма (жалба за изгубване) и информирайте незабавно фирма Paul Hettich GmbH & Co. KG.

4. Процедиране в случай на повреди при транспорта

Проверете машината незабавно след получаването и разтоварването за наличие на повреди при транспорта, т.е. за външни повреди (счупвания, деформации, изкривявания, пукнатини и т.н.).

При съмнения за повреди при транспорта незабавно:

- уведомете писмено извършилата доставката транспортна (спедиторска) фирма и/или
- уведомете писмено и застрахователната фирма относно предполагаемите щети в случай на самостоятелно сключена от потребителя застраховка за рискове при транспорта

5. Място на поставяне

За правилното и безопасно поставяне на машината е задължително да е налице равна повърхност за поставяне с достатъчна товароносимост. Неравностите на мястото за поставяне трябва да бъдат отстранени, за да се гарантира монтаж на машината без усуквания.

BlueMax Mini тип 3 се доставя в безопасна за транспортиране опаковка. За да може машината да е готова за работа, се налага монтаж на някои компоненти. След поставянето машината трябва да се почисти.

Фиксирайте машината с помощта на 4-те черни ъглови профила, включени в доставката, (в комбинация с плъзгащия блок към профила на основата) върху осигурена от клиента маса/рама и по този начин обезопасете машината срещу падане.



ВНИМАНИЕ

Опасност от притискане!

Между движещите се части на машината и колоните, частите на сградата, шкафовете и т.н. трябва да се осигури най-малко 500 mm разстояние!

Не поставяйте натоварени палети в тази зона за безопасност!

6. Пускане в експлоатация

1. Общи положения	460
2. Първоначално пускане в експлоатация	461
3. Проверка на безопасността	461
4. Неизправности при пускане в експлоатация	461
5. Извършване на проба	461
6. Завършване на пускането в експлоатация	461

1. Общи положения

Описаните тук указания трябва да се считат за минимални препоръки. В зависимост от експлоатационните условия е възможно да са необходими допълнения, за да се запази качеството на работа на машината.

При работи по техническото обслужване и поддръжката в специализирани области (пневматика и т.н.) същите трябва да се извършват само от обучени специалисти.

Спазвайте следните указания за безопасност!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Съществува опасност от притискане от движещите се части, ако машината не е изведена от експлоатация.

Преди работи по поддръжката и почистването е необходимо прекъсване на налягането и напрежението към машината!



УКАЗАНИЕ

Повреда на машината вследствие на неправилен ремонт!

Вследствие на неправилен демонтаж и монтаж е възможно възникването на материални или последващи щети на машината.

Затова при всички работи, свързани с демонтаж и разглобяване, трябва винаги да:

- обозначите принадлежащите една към друга части
- обозначите и запишете положението за монтаж
- да демонтирате и съхранявате възлите поотделно

След ремонтни работи трябва винаги да:

- проверите правилния монтаж на всички винтови съединения, затворите и завинтите всички капаци

Също като при пускането в експлоатация следете за необичайни шумове и загряване!

2. Първоначално пускане в експлоатация

Преди първоначалното пускане в експлоатация трябва да имате предвид следното:



УКАЗАНИЕ

Първоначалното пускане в експлоатация трябва да се извършва само от упълномощен представител на производителя/отговорната за пускането в експлоатация фирма или под надзора на такъв.

- Проверете дали машината е била монтирана в съответствие с посочените разпоредби!
- Осигурете безопасното състояние на машината!
- Уверете се, че при монтажа не са останали чужди предмети (инструменти, строителни материали и т.н.) в зоната на машината!
- Поверете маркучите, както и връзките на маркучите на пневматичната система!
- Проверете изправното функциониране на устройствата за безопасност!
- Уверете се, че движещите се части могат да се движат невъзпрепятствано в необходимите за целта празни пространства и че безопасните дистанции се спазват!

3. Проверка на безопасността

Пускането в експлоатация трябва да се извършва само от обучен и квалифициран персонал.

Уверете се, че:

- работите по монтажа, зареждането и техническото обслужване са извършени изцяло и в опасната зона на машината няма хора, както и никой не работи по нея
- всички защитни устройства/капацы са монтирани
- захранването със съгъстен въздух е в готовност за работа
- елементите за управление са свободностъпни

4. Неизправности при пускане в експлоатация

При пускането в експлоатация изключете незабавно електрозахранването на машината в случай на:

- необичайни шумове
- шумни движения или вибрации
- неизправности на помощните агрегати
- прекалено висока консумация на ток от двигателите
- електрически неизправности
- прегрявания на инструменти



ОПАСНОСТ

Опасност от токов удар!

Съществува опасност за живота вследствие на токов удар при неправилна работа по токопровеждащите компоненти!

Работата по електрическото оборудване трябва да се извършва само от упълномощени електротехници!

При всяка функционална неизправност установявайте причината при обезопасена машина в състояние на покой и възлагайте отстраняването на квалифициран и обучен за целта специалист или отстранете неизправността сами, ако разполагате с необходимата квалификация.

Включете машината отново едва след като неизправностите/грешките са били отстранени правилно и напълно!

5. Извършване на проба с/без материал

Препоръчително е първоначално да се извърши проба без материал и свредла за пробиване с цел безопасно тестване на всички функции. Ако всички функции са наред, се поставя желаният инструмент.

В зависимост от свързването за функционалната проверка се използва ръчният или крачният прекъсвач.

Стартирайте проба без материал. След това трябва да извършите проба с материал.

Проверете работите. Ако всички настройки са правилни, можете да започнете с производството.

Предварителни условия

- Всички необходими процедури за включване трябва да са изпълнени.
- Състояният въздух трябва да е включен
- Машината трябва да е настроена за съответния продукт
- Следете за безшумна работа на машината и за наличие на необичайни признаци
- Операторът трябва да бъде информиран за текущия начин на процедиране

6. Завършване на пускането в експлоатация

- След завършване на всички сервисни работи и работи по настройката трябва да се проведе проверка на извършените работи
- Проверете всички винтове и закрепвания за правилен монтаж
- След проверката трябва най-напред да се извърши проверка с детайл
- Едва ако машината работи изправно е възможно завършване на пускането в експлоатация
- След това изключете машината и предайте производството на оператора
- Операторът трябва да бъде информиран относно текущо настроеното производство и да бъде инструктиран за начина на процедиране
- След това производството може да бъде стартирано



УКАЗАНИЕ

След извършване на сервисните работи трябва да се извърши проверка на функцията на всички защитни устройства!

7. Работа

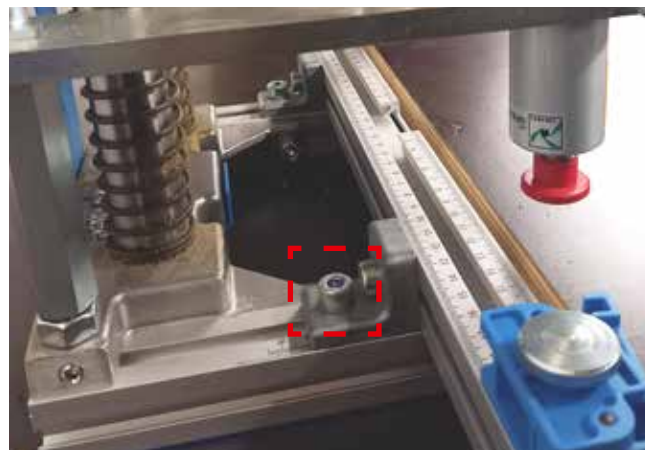
1. Подготовка на машината	462
Основна рама на BlueMax Mini тип 3	462
Пробивен шпиндел	463
Свредло	463
Свързване към аспирацията	463
Свързване към захранването със сгъстен въздух	463
Свързване към електрозахранването	463
Монтаж на „Подвижна скоба с опипваща ролка“	464
Връзка за маркуч BlueMax Mini тип 3 „без педал“	464
Връзка за маркуч BlueMax Mini тип 3 „с педал“	464
Монтаж на притискащо устройство	464
Допълнително оборудване за удължаване на линеала	464
2. Подготовка за работа	465
Настройване на дълбочината на пробиване	465
Разстояние от ръба	465
Подвижни упори	465
Притискащо устройство	465
Матрица	466
3. Работа	466
Притискащо устройство	466
4. Обработка на панти Hettich	467
Зареждане	467
Пробиване	467
Впресоване	468

1. Подготовка на машината

BlueMax Mini тип 3 се доставя опакована в картонена опаковка. За да може машината да е готова за работа, се налага монтаж на някои части и компоненти. След сглобяването машината трябва да се почисти основно.

Основна рама на BlueMax Mini тип 3

Поставете работната плоча с плъзгащи блокове на профила на основата и закрепете водещия ъгъл със затягащите блокове и винтовете с цилиндрична глава.



Фиг. 15: Основна рама с плъзгащи блокове

Пробивен шпиндел

Машината се доставя с вече монтирани пробивни шпиндели. Неизползваните пробивни шпиндели трябва да се запушат с приложените шест тапи за пробивни патронници, за да не могат да изпаднат шифтовете с резба и за да се осигури ефективна защита срещу замърсяване.

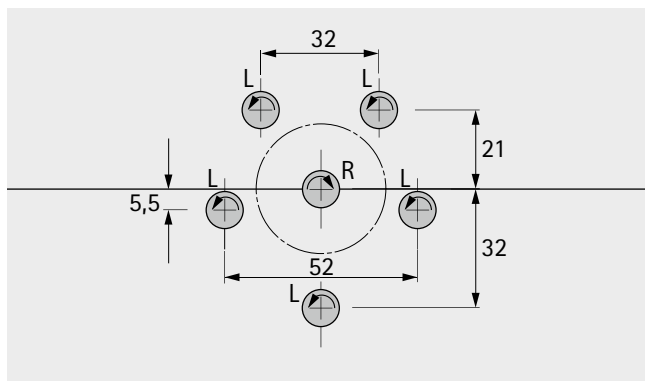


Фиг. 16: Пробивни шпиндели

Свредло

Машината е предназначена за употреба с пълтни твърдосплавни свредла с дължина 57 mm и 10 mm диаметър на опашката. Поставете свредлото до упор, като завъртите повърхността за затягане към шифтовете с резба и го затегнете с ключ за вътрешен шестостен. Следете посоката на въртене на шпиндела!

При необходимост настройте дължината на свредлото чрез поставените в опашката на свредлото регулиращи винтове.



Фиг. 17: Схема за пробиване

Свързване към аспирацията

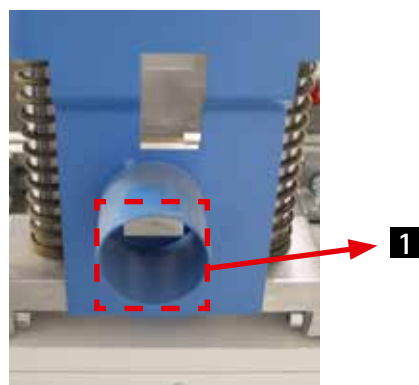
Свържете машината към аспирационна система. Съществува задължение за присъединяване към аспирационна система с помощта на гъвкав маркуч, който трябва да е труднозапалим.

Поставете маркуча за аспирация на аспирационната система върху накрайника за аспирация **1** и го фиксирайте със скоба за маркуч.

Скоростта на въздуха в аспирационната система трябва да е най-малко 20 m/s.

Диаметър на маркуча за аспирация: Ø 50 mm.

Прекарайте маркуча за аспирация така, че накрайникът за аспирация да не е натоварен!

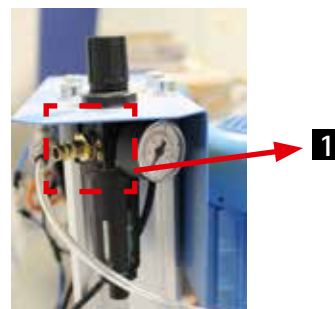


Фиг. 18: Накрайник за аспирация

Свързване към захранването със сгъстен въздух

За да свържете машината към мрежата за сгъстен въздух, поставете захранващия тръбопровод за въздух на модул на въздушния филтър с помощта на щекера за бързо свързване **1**.

Препоръчително налягане на въздуха 6 – 7 bar, 100 PSI.



Фиг. 19: Модул на въздушния филтър с щекер за бързо свързване

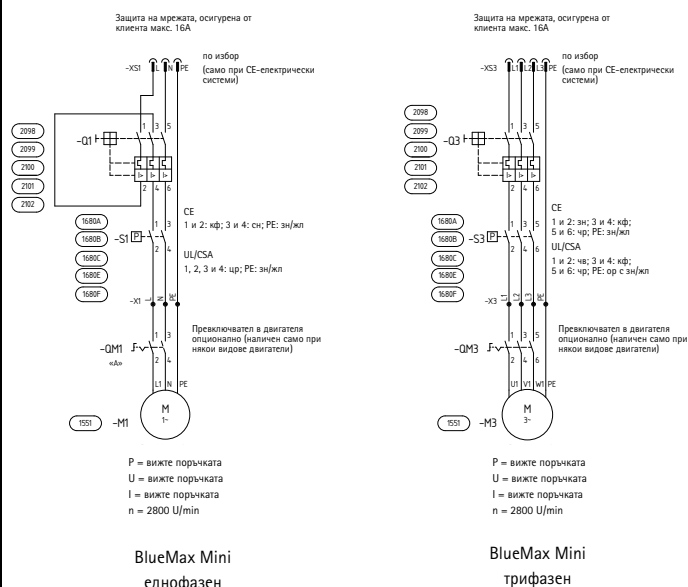
Свързване към електрозахранването

Електрозахранването се осъществява с помощта на щепсел 16 ампера.

Преди това възложете на електротехник да провери правилната функция на контакта.

След това поставете щепсела в контакта.

Машината е проектирана за присъединително напрежение 400 волта. (възможни са и други варианти)



Използвайте съответния щепсел в съответствие със стандарт DIN VDE или IEC. Мрежата трябва да е оборудвана с предварителен предпазител.

Проверете посоката на въртене на двигателя. Задвижващият шпиндел трябва да се върти надясно.

Ако двигателят, съотв. задвижващия шпиндел, се въртат наляво, трябва да превключите фазовия комутатор в щепсела.



⚠ Опасност от токов удар!

Съществува опасност за живота вследствие на токов удар при неправилна работа по токопроводещите компоненти!

Работата по електрическото оборудване трябва да се извършва само от упълномощени електротехници!

Монтаж на „Подвижна скоба с опипваща ролка“



УКАЗАНИЕ

Преди монтажа на допълнително оборудване разединете машината от сгъстения въздух и изключете мрежовия щепсел!

Поставете подвижната скоба се рамо на редукторния блок и я закрепете двустранно с щифт с резба, плоски пружини и шайби в съответствие с детайлния чертеж в глава 12. Завинтете винт с цилиндрична глава М6 отъясно на редукторния блок, който да служи като ограничител. Допълнително настройване за поставяне на подвижната скоба се рамо в перпендикулярно положение може да се извърши чрез монтирания щифт с резба с контрагайка.

1. Завинтете модула „Вентил за опипващата ролка“ отъясно от страни на редукторния блок с включения в комплекта винт с глава с вътрешен шестостен М8 x 10 така, че малката извивка да е отдолу и да сочи наляво.



Фиг. 20: Монтаж на „Подвижна скоба с опипваща ролка“

2. Проверете дали при накланяне на подвижната скоба се рамо надолу опипващата ролка се притиска нагоре. Ако не, освободете винта с глава с вътрешен шестостен и регулирайте модула на опипващата ролка.

Връзка за маркуч BlueMax Mini „без педал“

1. Освободете електропневматичния прекъсвач (EPS), в конзолата с превключватели – черна кутия в електрозахранването, от конзолата с превключватели.
2. Освободете единствения тънък прозрачен маркуч от него и от Y-образния елемент от другата страна.
3. След това поставете тънкия черен маркуч (излизащ от вентила на опипващата ролка) докрай в синия EPS.
4. Завинтете EPS отново на конзолата с превключватели.
5. Функционална проверка! Ако все още отнякъде излиза сгъстен въздух, проверете повторно връзките на маркучите, за да се уверите, че те са поставени докрай.

Връзка за маркуч BlueMax Mini „с педал“

1. Освободете единствения тънък прозрачен маркуч (на конзолата с превключватели) от Y-образния елемент и освободете обикновения редуциращ елемент.
2. След това поставете тънкия син маркуч (излизащ от вентила на опипващата ролка) докрай в свободния край на T-образния елемент.

3. **Функционална проверка!** Ако все още отнякъде излиза сгъстен въздух, проверете повторно връзките на маркучите, за да се уверите, че те са поставени докрай.

Монтаж на „Притискащо устройство“



УКАЗАНИЕ

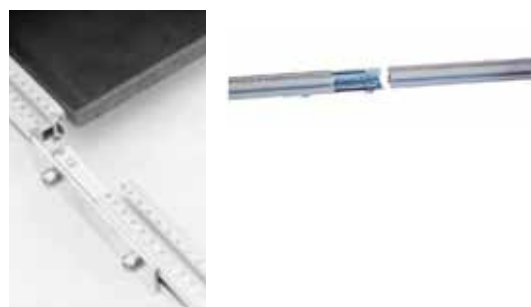
Преди монтажа на допълнително оборудване разединете машината от сгъстения въздух и изключете мрежовия щепсел!

1. Развинтете болтовете на държачите на цилиндрите и закрепете отъясно и отляво на долната плоча.
2. Завинтете отново държачите на цилиндрите така, че да се предотврати накланяне на цилиндрите под редуктора (извивката на държача на цилиндъра сочи към средата на машината).
3. Изрежете фолиото в долния отвор на конзолата с превключватели и поставете ръчния вентил с пръстен.
4. Присъединете двата свободни прозрачни маркуча към пневматичните цилиндри.
5. Развинтете тънката и дебелата червена глуха тапа. При изваждането на тапите притискайте пръстена към елемента на съединителя.
6. След това поставете тънкия и дебелия черен маркуч (излизащ от модула на притискащото устройство) докрай в свободните елементи на съединителя.
7. Завинтете вентила „или“ (по-малкия с три връзки) странично отвътре на конзолата с превключватели (два разположени един над друг отвор). При това черната връзка трябва да е отгоре, а гладката повърхност на вентила трябва да сочи към вас.
8. Накрая завинтете пневматично задействания 3/2-пътен вентил (по-големия с четири връзки, вкл. шумоизолация) странично на конзолата с превключватели (един свободен отвор). При това черният маркуч и шумоизолацията трябва да са отгоре, а гладката повърхност на вентила трябва да е обърната към конзолата с превключватели.
9. **Функционална проверка!** Ако все още отнякъде излиза сгъстен въздух, проверете повторно връзките на маркучите, за да се уверите, че те са поставени докрай. За целта вижте също детайлния чертеж в глава 12.

Допълнително оборудване за удължаване на линеала

Удължител за упорния линеал

Поставете ъгловия профил наполовина върху удължителя за упорния линеал и съответно наполовина върху упорния линеал и фиксирайте с винтове и затягащи блокове.



Фиг. 21: Удължител за упорния линеал

2. Подготовка за работа



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение за наранявания на ръцете!

Преди да извършвате пренастройване на машината, изключете мрежовия щепсел и разединете състения въздух!

Настройване на дълбочината на пробиване

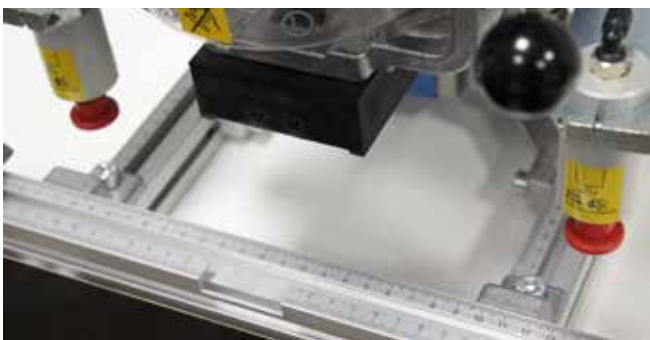
С превъртане на шпилката е възможна промяна на дълбочината на пробиване, а с гайката се извършва законряне. Един оборот съответства на 1 mm.



Фиг. 22: Настройване на дълбочината на пробиване

Разстояние от ръба

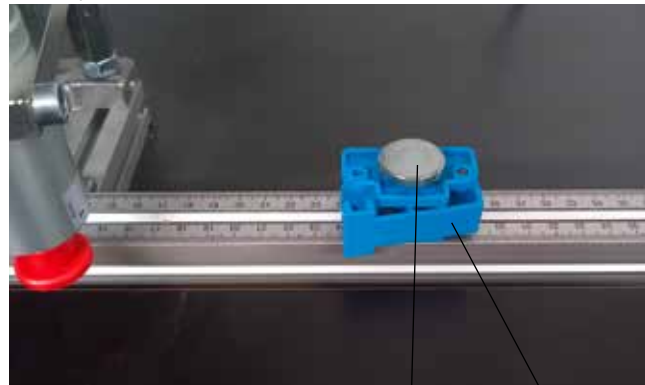
Настройването на разстоянието от ръба се извършва с преместване на упорния линеал по скалата. Маркировката за отчитане е предният ръб на упорния линеал. За целта е необходимо двата винта на водещия линеал да бъдат освободени и след настройване (двустранно) да бъдат затегнати отново. Скалата показва разстоянието, отнесено към основния шпиндел (средата на отвора за пантата).



Фиг. 23: Разстояние от ръба

Подвижни упори

Упорният профил е центриран фабрично до 0 в средата на основния шпиндел така, че Подвижни упори да могат да се настройват прецизно надясно или наляво с помощта на милиметровата скала. Подвижните ограничители се настройват в зависимост от приложението. За настройване се освобождава затягащият колело 4 и подвижният упор 5 се премества на шината. Стойността, която трябва да се зададе, се отчита на скалата в задния ръб (Фиг. 24: настройка според скалата). Затегнете затягащия колело отново. Така детайлът се плъзга срещу упора. Когато не се използва упорът може да се избута с детайла назад.



Фиг. 24: Подвижен упор

4

5

Притискащо устройство

В зависимост от дебелината на плоскостта притискащите устройства трябва да се регулират по височина. Между детайла и притискащото устройство трябва да се спазва дистанция от около 3 mm (напр. подложете накрайник за шестоъгълно гнездо SW3).



Фиг. 25: Притискащо устройство

Матрица

Матрицата за впесоване се монтира с два винта с глава с вътрешен шестостен на подвижната скоба се рамо. Ако трябва да се постави друга матрица, напр. за сглобки обкови или монтажни планки, се налага матрицата за впесоване на панти да бъде сменена заедно с фиксиращите винтове. Настройване на дълбочината може да се извърши чрез монтираните от челната страна на матрицата за впесоване щифтове с резба.



Фиг. 26: Матрица за впесоване

Притискащо устройство

Притискащите устройства се затягат автоматично при задействане на ръчния вентил или педала и могат да бъдат освободени отново чрез задействане на жълтия бутон **1**.



Фиг. 27: Жълт бутон: освобождаване на притискащите устройства

3. Работа



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

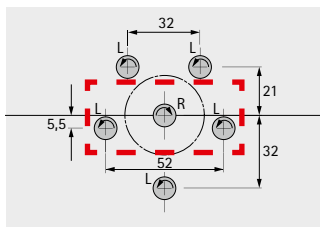
Предупреждение за наранявания на ръцете!

По време на работата на машината вашите ръце не трябва да се намират в опасната зона на свредлата, притискащото устройство или матрицата за впесоване.

Активирането може да се задейства по избор от ръчния превключващ вентил или педала. За целта натиснете ръчния вентил или педала, докато свредлото достигне крайното положение (ограничител за дълбочината на пробиване). Ако отпуснете прекъсвача, пробивната глава се връща автоматично в изходно положение.

4. Обработка на панти Hettich

1. В средните три пробивни шпиндела се затягат едно свредло, диаметър 35 mm, с дясно въртене, а в задните пробивни шпиндели се затягат две свредла, диаметър 10 mm, с ляво въртене. Предният пробивен шпиндел трябва да се затвори с капачка, за да не може да изпадне щифтът с резба и за да се осигури ефективна защита срещу замърсяване.



Фиг. 28: Схема за пробиване



Фиг. 29: Пробивни шпиндели с капачка

2. Настройте ограничителя за дълбочината на пробиване и законтретте с шестоъгълна гайка. Извършете съответните пробни пробивания, за да определите точната дълбочина на пробиване.



Фиг. 30: Ограничител за дълбочината на пробиване

3. Развинтете винтовете на упорния линеал с ключ за вътрешен шестостен и настройте необходимото разстояние от ръба (размер C) с помощта на скалата.



Фиг. 31: Упорен линеал с винт с глава с вътрешен шестостен

4. Настройте подвижните упори до желанния размер отдясно и отляво в съответствие със скалата.



Фиг. 32: Подвижен упор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не поставяйте упори в зоната на пробивните шпиндели, тъй като в противен случай могат да възникнат сериозни повреди, напр. на пробивните шпиндели и редуктора.



УКАЗАНИЕ

Извършете съответните пробни пробивания, за да определите точната дълбочина на пробиване!

bg

Пробиване

1. Поставете детайла, притеснете го към го пред упорния линеал и подвижните упори. Активирайте процеса на пробиване с ръчния вентил или педала и го завършете чрез отпускане.



Фиг. 33: Ръчен вентил



Фиг. 34: Педал

2. Сега пантата Hettich за бърз монтаж може да се постави ръчно.

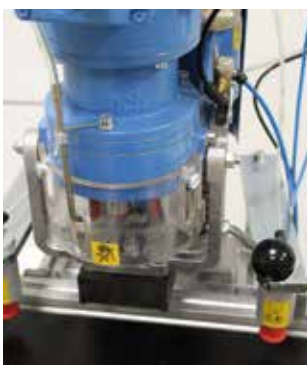
Впресоване

1. Поставете панта с предварително монтирани муфи в матрицата за впресоване на за панти и притиснете рамото на пантата между придържащите пружини.



Фиг. 35: Матрица за впресоване

2. Наклонете скобата с матрицата за впресоване на за панти докрай надолу върху пробития отвор.



Фиг. 36: Матрица за впресоване на за панти

3. Активирайте процеса на впресоване чрез задействане на ръчния вентил **1** и го завършете отново чрез отпускане. Върнете нагоре матрицата за впресоване за панти. Освободете притискащите устройства чрез долния бутон **2**. Свалете детайла.



Фиг. 37: Ръчен вентил и бутон

8. Отстраняване на неизправности	470
9. Техническо обслужване и поддръжка	470
Пробивна глава	470
Пневматични вентили	470
Надписи, указателни табели	471
10. Извеждане от експлоатация	471
11. Изхвърляне	471
Опазване на околната среда	471
Предаване за утилизиране	471
Масло и съдържащи масло отпадъци	471

8. Отстраняване на неизправности

Неизправностите на машината трябва да се отстраняват само от специалисти, упълномощени от отговорното лице. При определянето на причината за неизправността вземете предвид цялата зона около машината. При повреди през гаранционния период трябва незабавно да информирате производителя.

Общи указания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Спазвайте наредбите за безопасност при установяване на причината за неизправността и отстраняването ѝ!

Спазвайте наредбите за предотвратяване на злополуки!

- При механична неизправност се уверявайте, че налягането в монтажното приспособление е изпуснато!
- Обезопасете срещу повторно включване и обозначете с указателна табела!

9. Техническо обслужване и поддръжка

- Ежедневна проверка на функциите на защитните устройства.
- Редовна проверка на електроинсталацията съгласно нормативните документи на VDE.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване!

Работите по техническото обслужване и поддръжката трябва да се извършват само от инструктиран персонал.

Пробивна глава

Направляващите колони трябва да се почистват от праха редовно. Не гресируйте, защото са монтирани неизискващи техническо обслужване втулки.

Пневматични вентили

Съоръжението може до голяма степен да работи без масло. Поради необходимата в този случай по-голяма хлабина на вентилите е възможно излизането на малко количество въздух. Не включвайте предварително смазочно устройство, за да изключите замърсявания на детайлите.

За смазване на всички пневматични вентили, включително главния цилиндър, е възможно на всеки 40 до 50 работни часа да се добавят по 10 до 15 капки стандартно за търговската мрежа хидравлично масло (HPL 46) в изходящия тръбопровод зад модула за техническо обслужване.

- Водоотделителят трябва да се изпразва през редовни интервали чрез отваряне на изпускателния винт под стъкления резервоар.
- Всички опашки на свредла трябва да се намазват леко преди поставянето в патронника, за да се гарантира лесно поставяне и повторно снемане на свредлото.
- Самата машина трябва да се почиства редовно по подходящ начин.

Надписи, указателни табели

Надписите/указателните табели

- трябва да се почистват с парцал,
- трябва да се проверяват за здраво закрепване и четливост,
- повредените табели трябва да се сменят.

10. Извеждане от експлоатация

При извеждане на машината от експлоатация тя трябва да се разедини от електрозахранването и захранването със сгъстен въздух, за да може да се изпусне остатъчната енергия, съотв. акумулираната енергия.



ОПАСНОСТ!

Дори и след изключване на машината проводниците и електрическите табла са под напрежение

- Свързващи проводници от захранващата мрежа
- Командни проводници до силовия прекъсвач
- Захранване с ниско напрежение

Работата по електрическото оборудване трябва да се извършва само от упълномощени електротехници!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване!

Захранването със сгъстен въздух трябва да се разедини от промишлени механизми или от лица със сходно образование.

11. Изхвърляне

Изхвърлете опаковката по природосъобразен начин.



Машината BlueMaxMini Typ 3 съдържа елементи, които не трябва да попадат в домакинските отпадъци, а да се изхвърлят като опасни отпадъци.

Според европейската директива WEEE електрическите и електронните уреди не трябва да се изхвърлят заедно с домакинските отпадъци. Техните компоненти трябва да се рециклират или изхвърлят отделно, тъй като токсичните и опасни компоненти могат да причинят трайни щети на околната среда, ако не се изхвърлят правилно.

Настоящата концепция за връщане може да бъде разгледана при поискване от производителя.

Изхвърляйте частите на машината екологосъобразно в зависимост от материалите.

Опазване на околната среда



ВНИМАНИЕ

При всички работи по и с машината трябва да се спазват законовите изисквания за предотвратяване на образуването на отпадъци и правилното утилизиране/отстраняване!

По-специално при работите по монтажа, ремонта и техническото обслужване не трябва да се допуска представляващите заплаха за водите вещества, като

- смазочни греси и масла,

- съдържащи разтворители почистващи течности, да падат на пода, който води до канализацията!

Тези вещества трябва да се съхраняват, транспортират, събират и изхвърлят в подходящи контейнери.

Предаване за утилизиране

Ако машината се извежда окончателно от експлоатация, трябва да се спазват и следват валидните към този момент закони и наредби за изхвърляне.

Окончателното извеждане от експлоатация и изхвърляне изисква допълнително цялостен демонтаж на захранването с енергия и изхвърлянето на смазочните масла.

Окончателното изхвърляне на машините трябва да се възлага на квалифицирана за целта специализирана фирма.

Целесъобразно е да проверите кои материали подлежат на рециклиране и след това да ги предадете за такова.

Масло и съдържащи масло отпадъци



ВНИМАНИЕ

Маслото и съдържащите масло отпадъци представляват висока потенциална опасност за околната среда. Затова изхвърлянето им се извършва от специализирани фирми.

Предавайте тези отпадъци на фирмения отговорник за отпадъците, който да ги предаде на специализираните фирми.

12. Резервни и износващи се части

Имайте предвид, че издадената от Paul Hettich GmbH & Co. KG в качеството му на производител Декларация на производителя и Декларация за съответствие губи валидността си при монтажа на неодобри резервни части.

* Тези номера на резервни части са валидни само в комбинация със стандартния редуктор за 4 шпиндела 52/5,5 mm. Обобщение на частите по отношение на изпълнението на редуктора е публикувано в края на тази таблица.

1101*	Редукторен блок
1102*	Капак на редуктора
1103*	Допълнителен шпиндел с патронник
1104*	Главен шпиндел с патронник
1105*	Задвижващо зъбно колело $z = 21$
1106*	Задвижващо зъбно колело $z = 32$
1107	Направляваща колона
1108	Основна плоча
1109	Мост
1110	Шестостенна гайка DIN 936 M 12x1 поцинкована
1111	Ограничител за дълбочината на пробиване M 12x1
1112	Направляваща планка
1113	Работна маса 400 mm x 800 mm
1114	Упорен линеал 800 mm
1115	Профил на основата 465 mm
1116	Направляващ винт M 6x12
1117	Защитен екран
1118	Винт с плоска глава с шлиц и рамо
1119	Ъгъл за упорен линеал комплект
1120	Капачка за патронник
1121	Устройство за защита срещу опън HM (тип 2)
1122	Фуния за аспирация комплект (без закрепване)
1124	Покривна плоча за аспирацията (без закрепване)
1125	Право устройство за защита срещу опън PM (тип 3)
1127	Винт за T-образен канал
1128	Шестостенна гайка DIN 934 M 8
1130	Самонарезен винт DIN 7500 - M 5x10 - C/ II
1131	Пружинен пръстен DIN 127 - A 5 St
1151	Радиален сачмен лагер 6000 - 2RS
1152	Втулки MB 3030 DU
1154	Притискаща пружина HM (тип 2)
1155	Притискаща пружина PM (тип 3)
1156	Подвижен упор комплект => номер на продукта
1161	Набиваща се муфа $\varnothing 10x12$
1162	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 6x10
1163	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 8x10
1164	Квадратна гайка DIN 562 - M 8
1165a	Щифт с резба DIN 913 - M 6 x 5
1167	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 6x12
1168	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 8x20
1169	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 10x25
1172*	Уплътнение

1173	Щифт с резба DIN 914 - M 4x8
1174	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 10x35
1175	Пружинен пръстен DIN - A 10 St
1179	Цилиндричен щифт DIN 7 - $\varnothing 4$ M 6x20
1180	Специален редукторен блок 4 шпиндела 45/9,5
1181	Специален капак на редуктора 4 шпиндела 45/9,5
1182	Специален допълнителен шпиндел с патронник
1183	Задвижващо зъбно колело $z = 17$
1184	Специален радиален сачмен лагер 607 - 2RS
1185	Специално уплътнение
1186	Специален редукторен блок 6 шпиндела
1187	Специален капак на редуктора 6 шпиндела
1188	Специален редукторен блок 4 шпиндела 38/8
1189	Специален капак на редуктора 4 шпиндела 38/8
1190	Специален допълнителен шпиндел с патронник
1191	Специален главен шпиндел с патронник
1192	Задвижващо зъбно колело $z = 16$
1193	Задвижващо зъбно колело $z = 25$
1194	Задвижващо зъбно колело $z = 39$
1221	Наклонящо се рамо
1223	Ръкохватка за наклонящо се рамо
1225	Крепевна планка за опипваща ролка
1247	Щифт с резба DIN 553 - M 8x40
1248	Шайба за каросерия DIN 9021 - A 8,4
1249	Самоосигуряваща се шестостенна гайка DIN 982 - M 8
1250	Втулка
1251	Сферичен бутон
1252	Плоска пружина DIN 2093 B 22,5 GR 1
1253	Стандартна матрица за впесоване => номер на продукта
1256	Щифт с резба DIN 551 - M 5x16
1257	Шестостенна гайка DIN 934 - M 5
1258	Шестостенна гайка DIN 934 - M 8
1259	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 8x25
1260	3/2-пътен вентил с опипваща ролка
1262	Назъбена гайка DIN 6791 A 5,3 - Fst
1263	Самонарезен винт DIN 7500 - M 4x10 - C/ II
1264	Ъглово винтово съединение M 5 наклонящо се $\varnothing 4$
1265	Винт с лещовидна глава и кръстообразен шлиц DIN 7985 - M 3x14
1319	Лайстна за ръчен лостов механизъм
1320	Лостов механизъм за ръчен лост извит (може да се използва като ляв/десен)

1321	Ръкохватка
1322	Винт с плоска глава DIN 923 M 8x6
1353	Direkta II 38 mm
1428	Затягаща планка
1429	Болт за затягаща планка
1451	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 6x20
1452	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 6x25
1453	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 6x40
1454	Шайба DIN - A 6,4 - St
1530	Стойка за двигателя
1551	Двигател в комплект с прекъсвач => необходими са следните данни: 1.) Тип на машината НМ (тип 2), РМ (тип 3) 2.) Сериен номер 3.) Напрежение, честота, фази, мощност в kW,
1552*	Съединител BoWex комплект, редуктор ø 10, двигател ø 14 за двигател 0,8 kW
1553	Шпонка за съединител DIN 6885 - A 3x3x16
1554	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 6x16
1570	Съединител BoWex комплект, редуктор ø 10, двигател ø 19 за двигател 1,3 kW
1571	Съединител BoWex комплект, редуктор ø 7, двигател ø 14 за двигател 0,8 kW
1572	Съединител BoWex комплект, редуктор ø 7, двигател ø 19 за двигател 1,3 kW
1632	Придържаща пружина за дюза за продухване
1633	Дюза за продухване
1637	Съединител за бутален прът, вкл. гайка
1638	Конзола с превключватели
1651	Пневматичен цилиндър DW 80/125
1654	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 10x20
1656	5/2-пътен вентил с бутон 1/8" черен
1659	Ъглово винтово съединение 1/4"
1660	Ъглово винтово съединение 1/8"
1660 а	Ъглово винтово съединение 1/8" (по-дълго рамо)
1661	Щекерно право винтово съединение 1/8" ø 6
1662	Шумозаглушител 1/8"
1663	Дроселен възвратен клапан за изходящия въздух
1664	Редуциращ нипел 1/41 x 3/8A
1665	Модул за техническо обслужване 1/4" комплект
1668	Полиуретанов маркуч, 6 mm, прозрачен
1669	Полиуретанов маркуч, 6 mm, черен
1670	Полиуретанов маркуч, 6 mm, син

1671	Щекер на съединителя NW 7,2
1672	Превключващ вентил прекъсвач 1/8"
1673	Вентил „UND“ 1/8"
1676	Лентов кабел T 40 R
1680	Електропневматичен прекъсвач с кабел => необходими са следните данни: 1.) Сериен номер 2.) Напрежение, честота, фази, мощност в kW
1682	Самонарезен винт DIN 7500 - M 6x16 - C/ II
1684	Тапа ø 6
1685	Щекерно съединение двойна връзка ø 4 (2 x ø 4, 1 x ø 6)
1686	Тапа ø 4
1687	Ъглово винтово съединение R 1/8" вътрешна резба G 1/8"
1688	Вентил за бързо обезвъздушаване G 1/8"
1689	Редуциращ нипел 1/8" I x 3/8" A
1690	Ъглово винтово съединение конусно, 2 x 1/8"
1691	Полиуретанов маркуч, 4 mm, прозрачен
1692	Полиуретанов маркуч, 4 mm, черен
1693	Полиуретанов маркуч, 4 mm, син
1738	Елемент за налягане за притискащо устройство
1739	Ограничителен ъгъл
1740	Затягаща планка за притискащо устройство
1741	Болт за притискащо устройство
1753	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 6x35
1757	Пневматичен кръгъл цилиндър, ø 33 mm
1760	Щекерно съединение двойна връзка ø 6
1761	Ъглово винтово съединение M 5
1763	Шумозаглушител M 5
1764	Y-образно съединение за маркуч
1765	Щекерно съединение двойна връзка ø 4 (3 x ø 4)
1766	Щекерно кръстообразно съединение ø 4
1778	3/2-пътен вентил с бутон M 5 жълт, с връщаща пружина
1779	3/2-пътен вентил M 5, с връщаща пружина
1782	Щекерно T-образно съединение
1783	Щекерно редуциращо съединение
1785	Винт с лещовидна глава и кръстообразен шлиц DIN 7985 - M 3x18
1786	Пасшифт с прорез DIN 1472 ø 6x30
1787	Шестоъгълна гайка DIN 934 M 12
1788	Шестоъгълна гайка DIN 934 M 3

1800	Рамка на масата
1801	Ограничителен елемент
1802	Опора за вал с вал $\varnothing$ 20
1803	Рулетка
1804	Планка задна
1805	Планка предна
1806	Нониус скала
1807	Специална конзола с превключватели
1808	Опорна вилка
1809	Затягаща скоба отпред
1810	Затягаща скоба отзад
1812	Регулиращ крак
1813	Алуминиев лагерен модул
1814	Затягащ лост DIN 78 M 8x63
1816	Винт с цилиндрична глава DIN 912 M 6x55
1817	Винт с цилиндрична глава DIN 912 M 6x16
1818	Пружинен пръстен DIN 7980 - 6 - FST
1819	Винт с цилиндрична глава DIN 912 M 6x45
1820	Пружинен пръстен DIN 7980 - 8 - FST
1821	Щифт с прорез DIN 1473 - 8x50
1952	Тапа MS никелирана 1/8"
1953	5/2-пътен вентил 1/8"
1954	Вентил „или“ M 5
1955	3/2-пътен крачен вентил 1/8"
1956	Двоен нипел M5 - M5
1959	Винт с цилиндрична глава DIN 912 - M 4x25
1960	Шестостенна гайка DIN 934 M 4
1961	Шайба DIN 125 - A 4
1964	Регулиращо ъглово винтово съединение R 1/8" $\varnothing$ 4 MR 14.04.18
1966	Щекерно право винтово съединение 1/8" $\varnothing$ 4
2097	Превключвател за защита на двигателя 1 - 1,6A
2098	Превключвател за защита на двигателя 4,6 - 2,5A
2099	Превключвател за защита на двигателя 4 - 6,3A
2100	Превключвател за защита на двигателя 2,5 - 4A
2101	Превключвател за защита на двигателя 6,3 - 10A
2102	Превключвател за защита на двигателя 10 - 16A
2103	Изолиран корпус

Обобщение на резервните части в зависимост от типа на редуктора

(Количеството в скоби посочва колко броя се съдържат в комплекта на редуктора)

Схема за пробиване стандартно с 4 шпиндела 52/5,5 mm

1101	Редукторен блок
1102	Капак на редуктора
1103	Допълнителен шпиндел с патронник (3 бр.)
1104	Главен шпиндел с патронник (1 бр.)
1105	Задвижващо зъбно колело $z = 21$ (2 бр.)
1106	Задвижващо зъбно колело $z = 32$ (2 бр.)
1151	Радиален сачмен лагер 6000 - 2RS (8 бр.)
1172	Уплътнение за 4 шпиндела 52/5,5 mm
1552	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing$ 10, двигател $\varnothing$ 14 за двигател 0,8 kW
1570	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing$ 10, двигател $\varnothing$ 19 за двигател 1,3 kW

Схема за пробиване с 4 шпиндела 38/8 mm

1188	Специален редукторен блок
1189	Специален капак на редуктора
1190	Специален допълнителен шпиндел с патронник (3 бр.)
1191	Специален главен шпиндел с патронник (1 бр.)
1192	Задвижващо зъбно колело $z = 16$ (2 бр.)
1193	Задвижващо зъбно колело $z = 25$ (1 бр.)
1194	Задвижващо зъбно колело $z = 39$ (1 бр.)
1184	Специален радиален сачмен лагер 607 - 2RS (8 бр.)
1185	Специално уплътнение
1571	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing$ 7, двигател $\varnothing$ 14 за двигател 0,8 kW
1572	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing$ 7, двигател $\varnothing$ 19 за двигател 1,3 kW

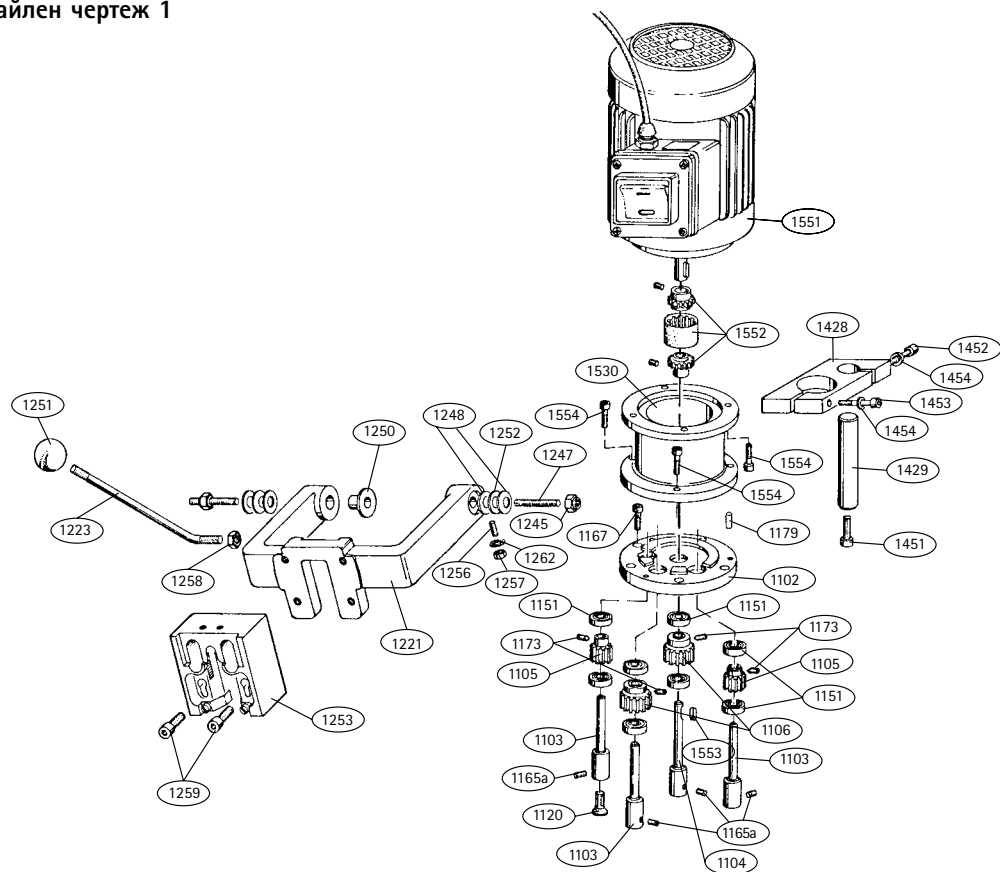
Схема за пробиване с 4 шпиндела 45/9,5 mm

1180	Специален редукторен блок
1181	Специален капак на редуктора
1182	Специален допълнителен шпиндел с патронник (2 бр.)
1103	Допълнителен шпиндел с патронник (1 бр.)
1104	Главен шпиндел с патронник (1 бр.)
1183	Задвижващо зъбно колело $z = 17$ (2 бр.)
1106	Задвижващо зъбно колело $z = 32$ (2 бр.)
1151	Радиален сачмен лагер 6000 - 2RS (4 бр.)
1184	Специален радиален сачмен лагер 607 - 2RS (4 бр.)
1185	Специално уплътнение
1552	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing$ 10, двигател $\varnothing$ 14 за двигател 0,8 kW
1570	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing$ 10, двигател $\varnothing$ 19 за двигател 1,3 kW

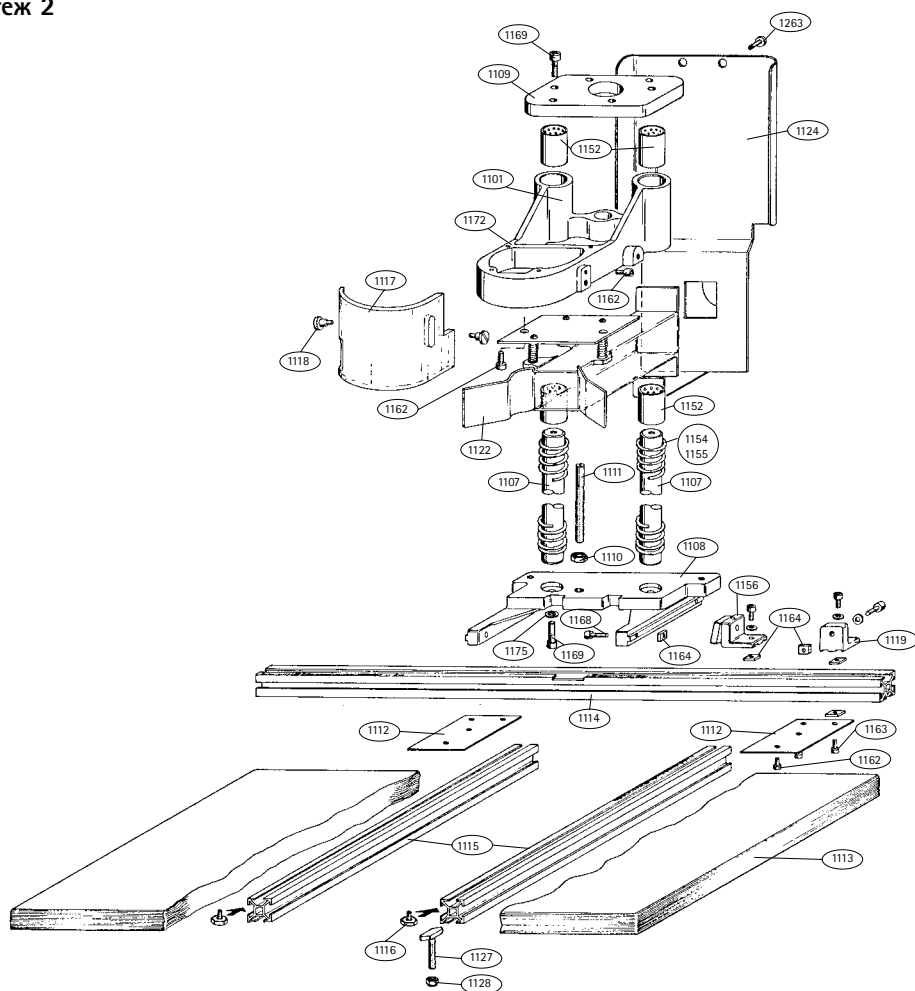
Схема за пробиване с 6 шпиндела 52/5,5 mm

1186	Специален редукторен блок
1187	Специален капак на редуктора
1103	Допълнителен шпиндел с патронник (5 бр.)
1104	Главен шпиндел с патронник (1 бр.)
1105	Задвижващо зъбно колело $z = 21$ (4 бр.)
1106	Задвижващо зъбно колело $z = 32$ (2 бр.)
1151	Радиален сачмен лагер 6000 - 2RS (12 бр.)
1185	Специално уплътнение
1552	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing 10$, двигател $\varnothing 14$ за двигател 0,8 kW
1570	Съединител VoWex комплект, редуктор $\varnothing 10$, двигател $\varnothing 19$ за двигател 1,3 kW

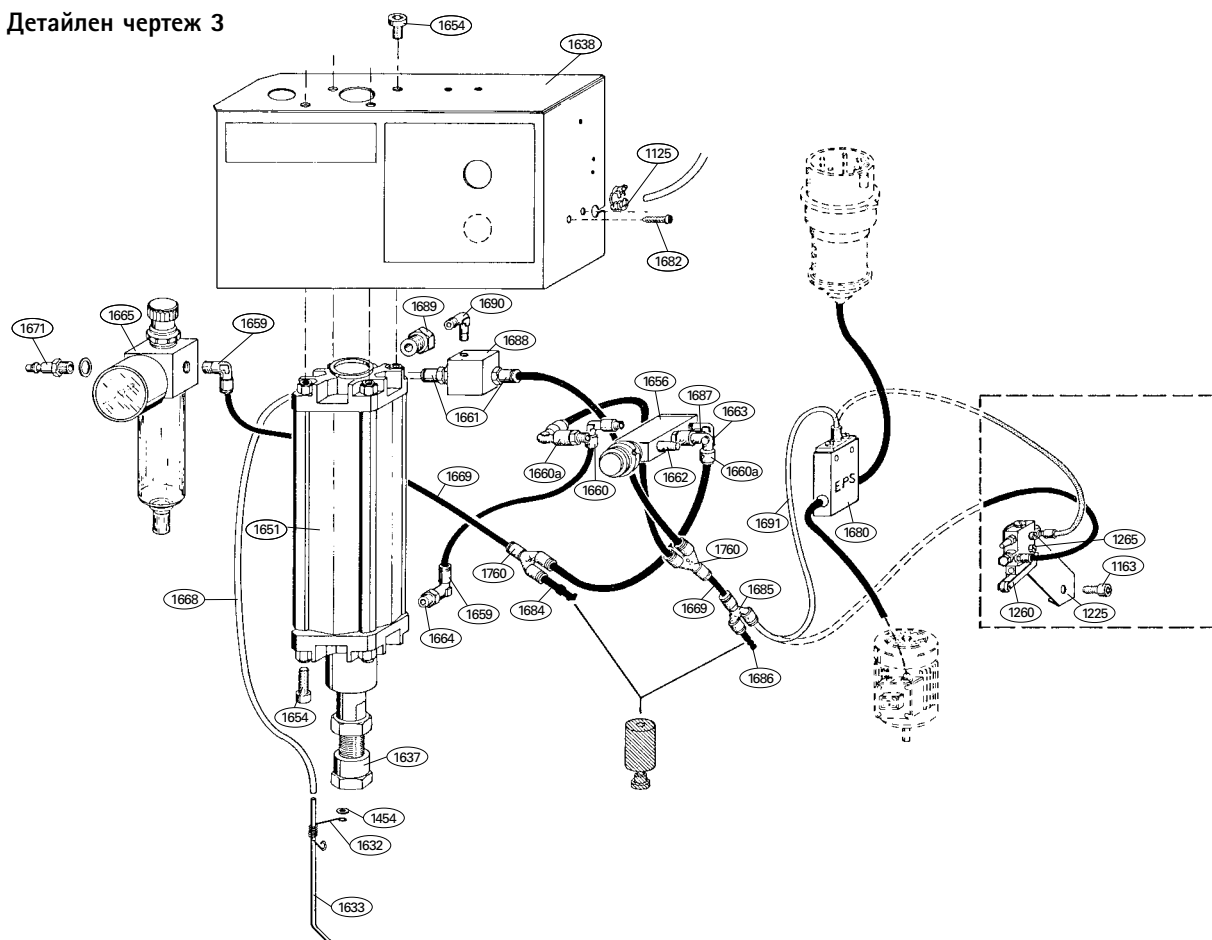
Фиг. 38: Детайлен чертеж 1



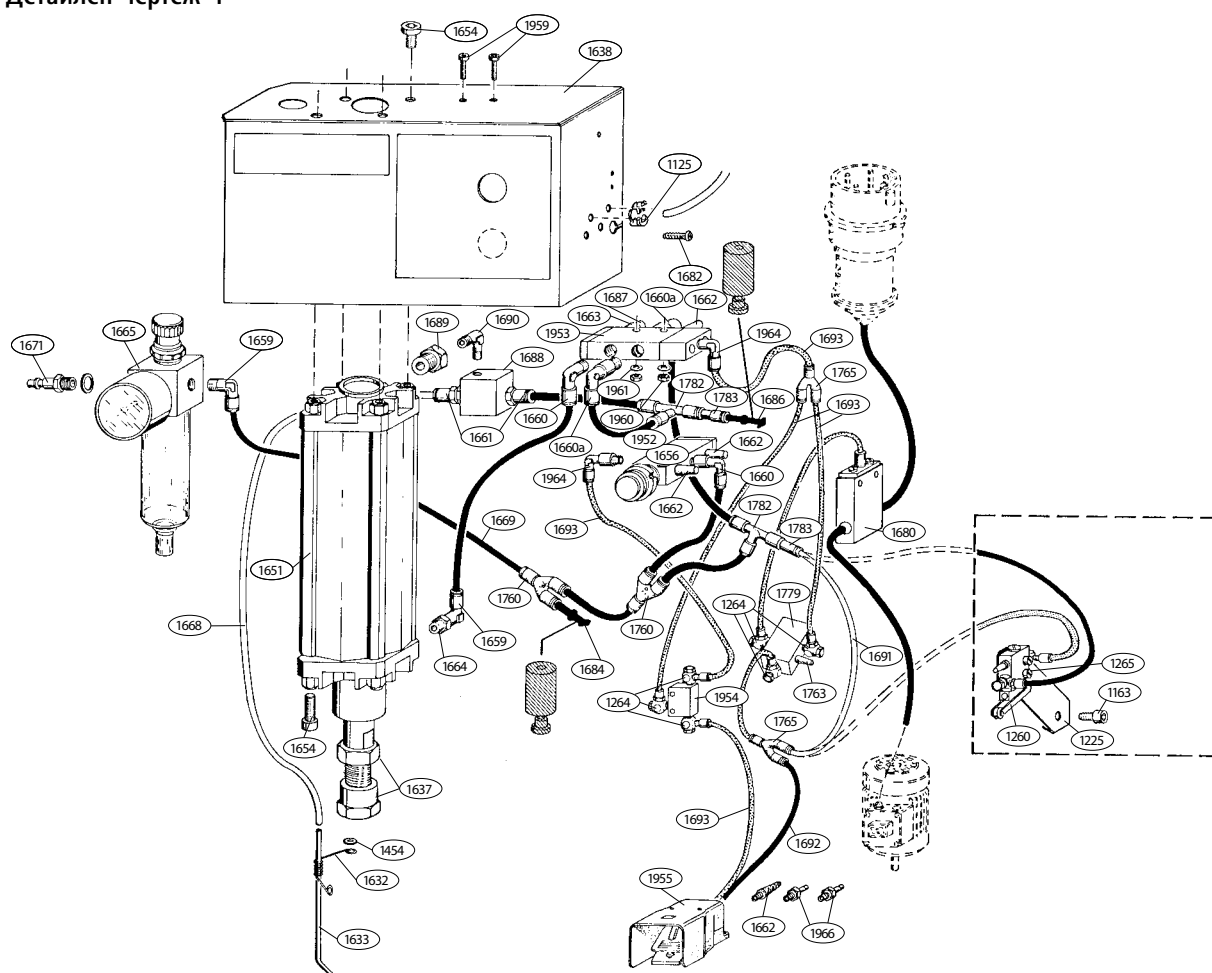
Фиг. 39: Детайлен чертеж 2



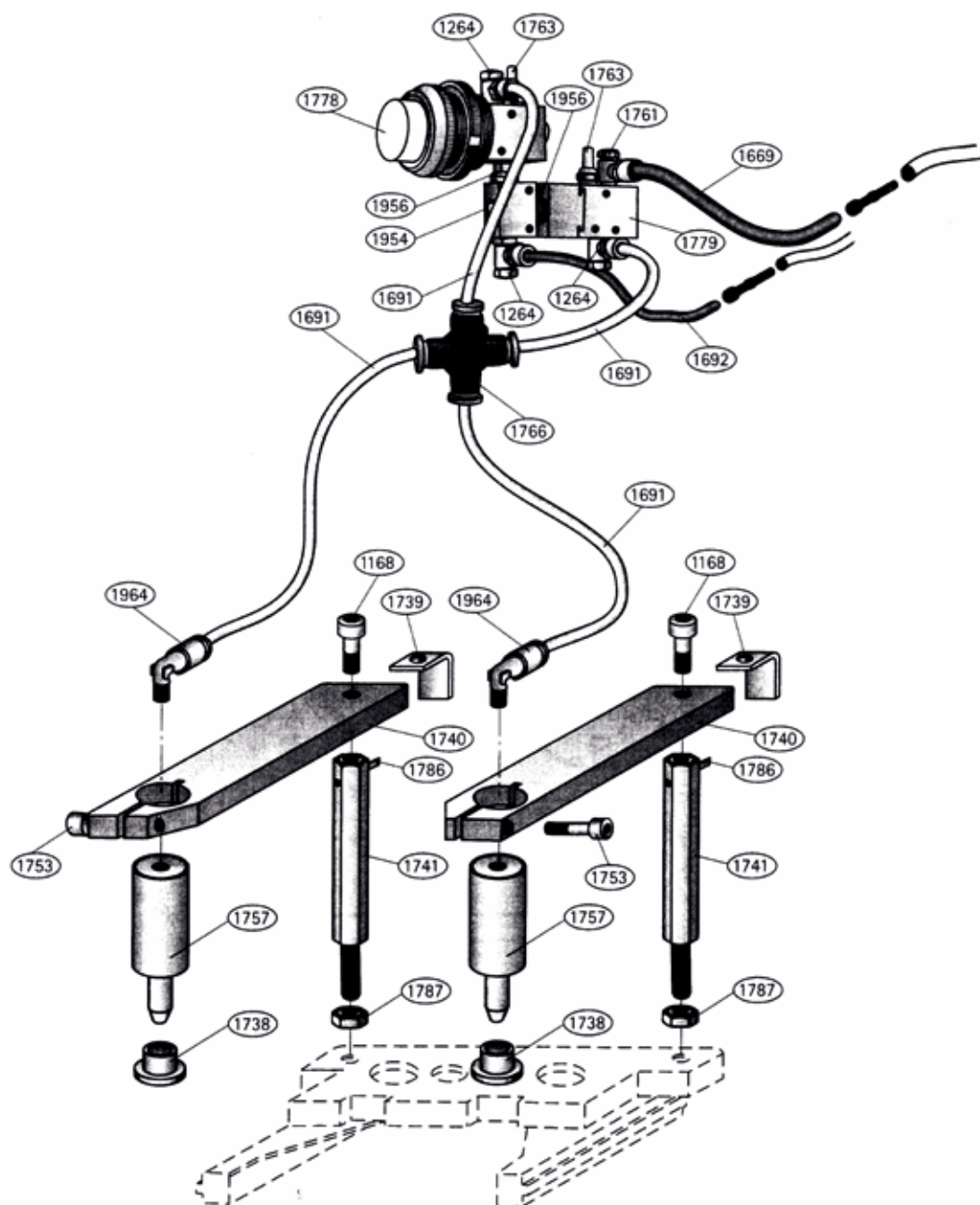
Фиг. 40: Детайлен чертеж 3



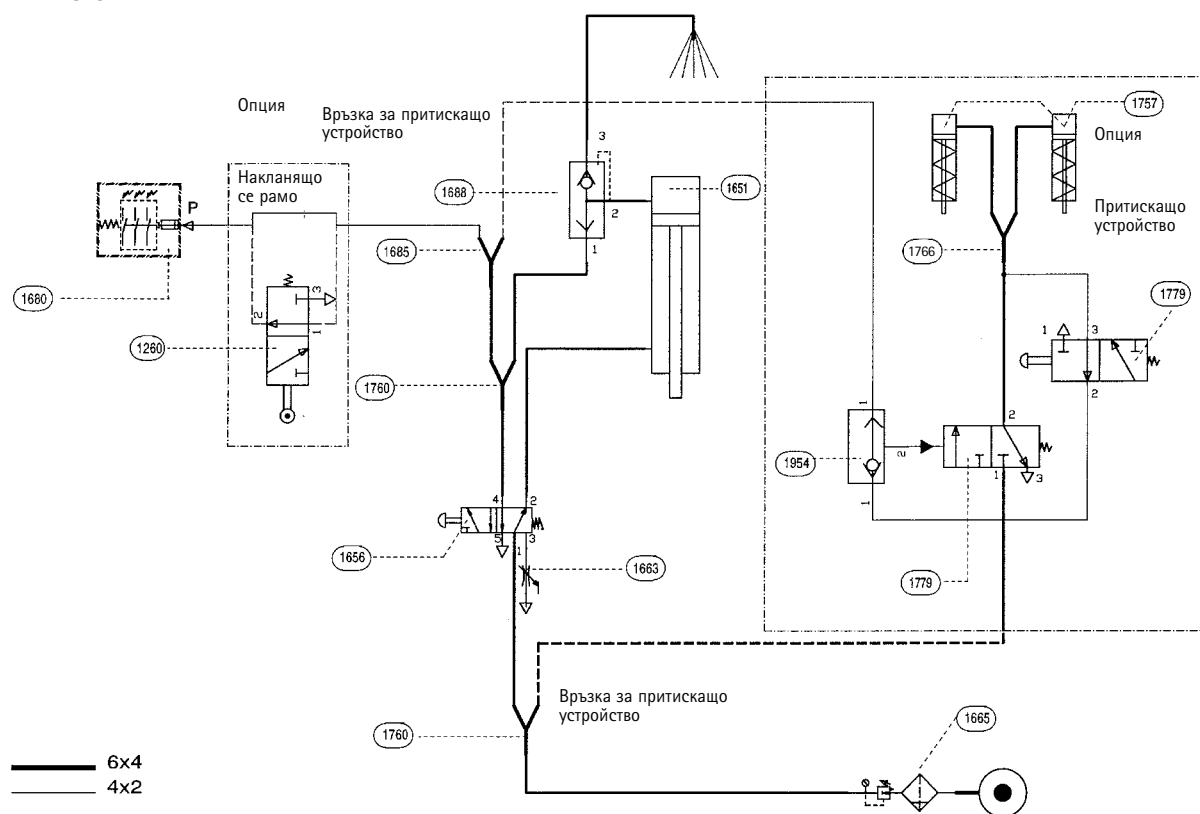
Фиг. 41: Детайлен чертеж 4



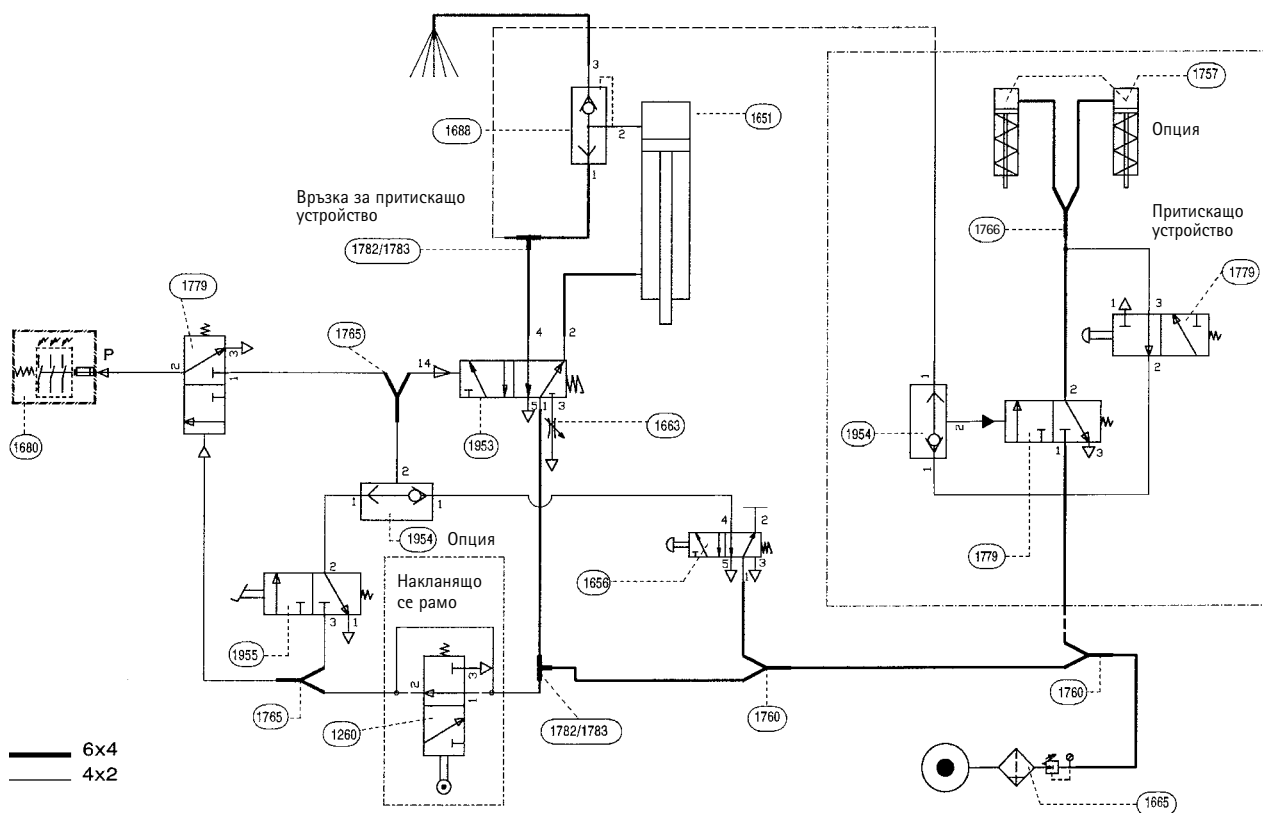
Фиг. 42: Детайлен чертеж 5



Пневматични схеми



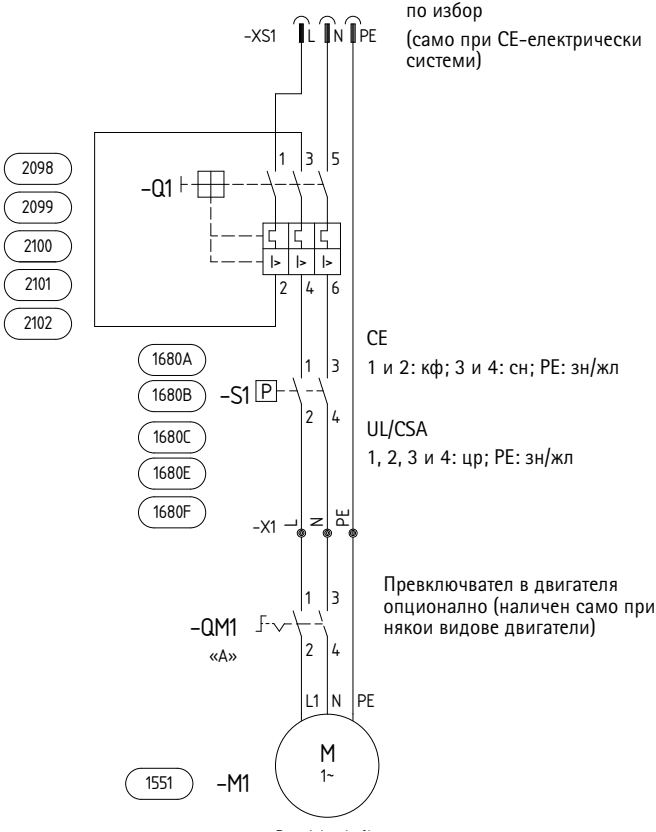
Фиг. 43: BlueMax Mini тип 3



Фиг. 44: BlueMax Mini тип 3 с допълнително оборудване

Електрически схеми

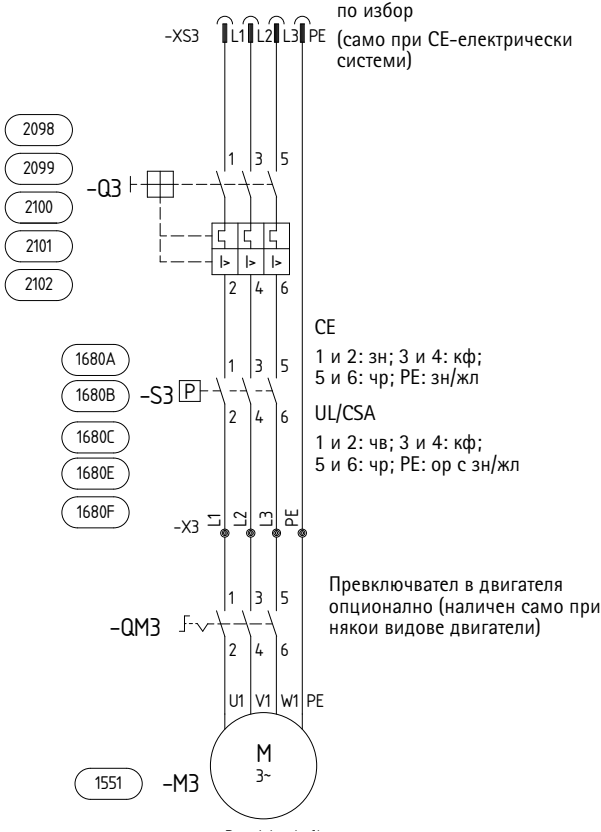
Защита на мрежата, осигурена от клиента макс. 16А



P = вижте поръчката
U = вижте поръчката
I = вижте поръчката
n = 2800 U/min

BlueMax Mini
еднофазен

Защита на мрежата, осигурена от клиента макс. 16А



P = вижте поръчката
U = вижте поръчката
I = вижте поръчката
n = 2800 U/min

BlueMax Mini
трифазен

Фиг. 45: Схеми