

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



PEOPLE, PASSION
& SOLUTIONS



UNISPEED USFL 90/37 ECO

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

СЕРИЙНЫЙ N. ГОД **ВНИМАНИЕ!**

По соображениям безопасности инструкцию необходимо внимательно прочитать сотруднику, работающему на станке.

1 - Введение

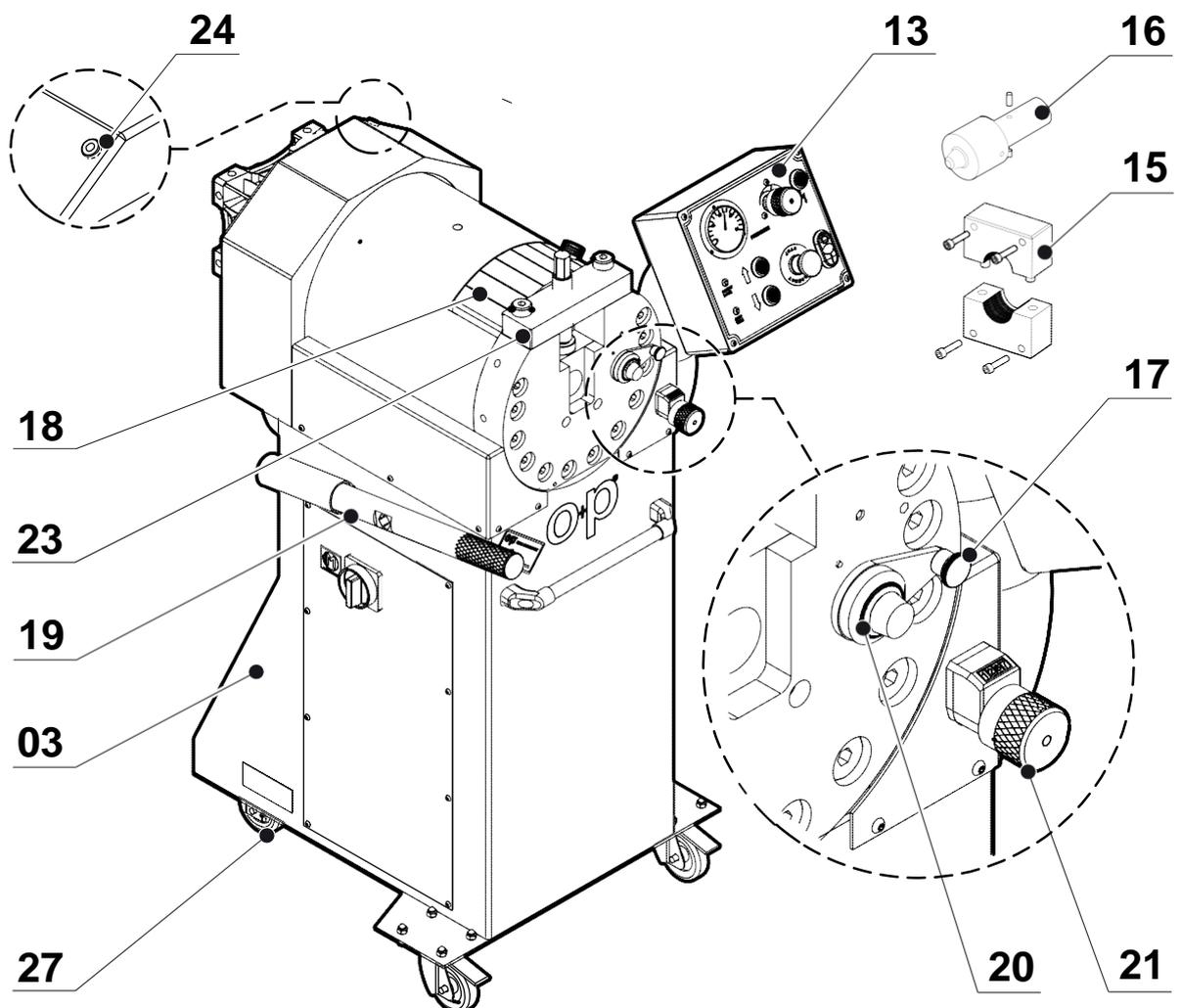
СПРАВОЧНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

1 - Введение	1
СПРАВОЧНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	1
Справочный указатель.....	3
ДОКУМЕНТ И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	5
Предмет и структура документа	5
Характеристики персонала.....	6
СИМВОЛЫ И ЗНАКИ	7
ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ.....	8
Разрешенное использование.....	8
Использование не разрешено.....	9
2 - Характеристики	10
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	10
ОПИСАНИЕ СТАНКА	11
Технические характеристики.....	11
Чертеж: габаритные размеры	12
Маркировка станка и производитель.....	13
Описание станка.....	14
- Рама	14
- Гидравлический цилиндр	14
- Малый блок питания	15
- Система смазки	15
- Аксессуары.....	15
3 - Предотвращение несчастных случаев и безопасность	16
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	16
ЗОНЫ РИСКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	17
Условия установки	17
Техническое обслуживание и устройства для обеспечения безопасности.....	17
Термическая опасность	17
Одежда персонала	17
Приведение станка в движение	18
Остановка или выключение станка	18
Освещение рабочего места	18
Уровень шума	18
ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	19
Таблица: Остаточные риски	19
4 - Подъем и транспортировка	21
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	21
Подъем.....	21
Транспортировка.....	21
Распаковка и очистка компонентов	21
ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДЪЕМ СТАНКА.....	22
Таблица: Точки подъема	22

5 - Установка	23
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	23
Способы установки	23
Предварительная проверка	23
Процедура установки	25
6 - Оснащение	26
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	26
Оснащение	27
Таблица: Инструменты для развальцовки на 90°	27
Таблица: Инструменты для развальцовки на 37°	29
Таблица: Инструменты для развальцовки на 90° Parker	30
7 - Эксплуатация	31
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	31
Ввод в эксплуатацию	31
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	33
Описание органов управления	34
ПРОЦЕДУРА РАБОТЫ	35
Подготовка трубы	35
Справочная таблица настроек для развальцовки на 90° и на 37°	36
Развальцовка на 90° - настройка давления для развальцовки	37
Развальцовка на 37° - настройка давления для развальцовки	40
8 - Обслуживание	43
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	43
Регулярное обслуживание	44
Регулярное обслуживание	45
Плановое обслуживание	46
Смазочные материалы и обозначения	47
ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ	49
Хранение станка и длительная остановка в эксплуатации	49
Вывод из эксплуатации, демонтаж или списание станка	49
Таблица: Утилизация компонентов	49
9 - Каталог запасных частей	50
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	50
10 - Список приложений	58
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	59
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ	60
СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	61
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	62

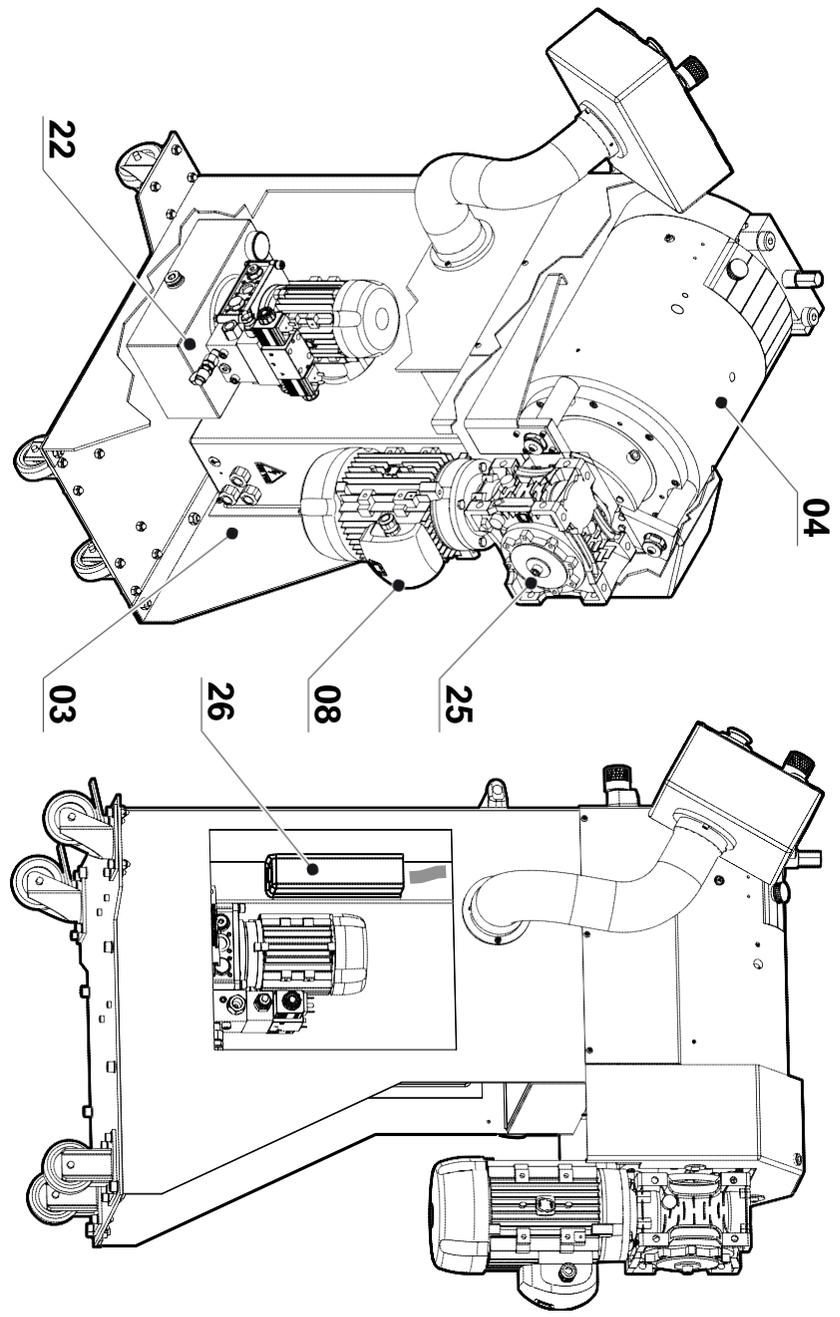
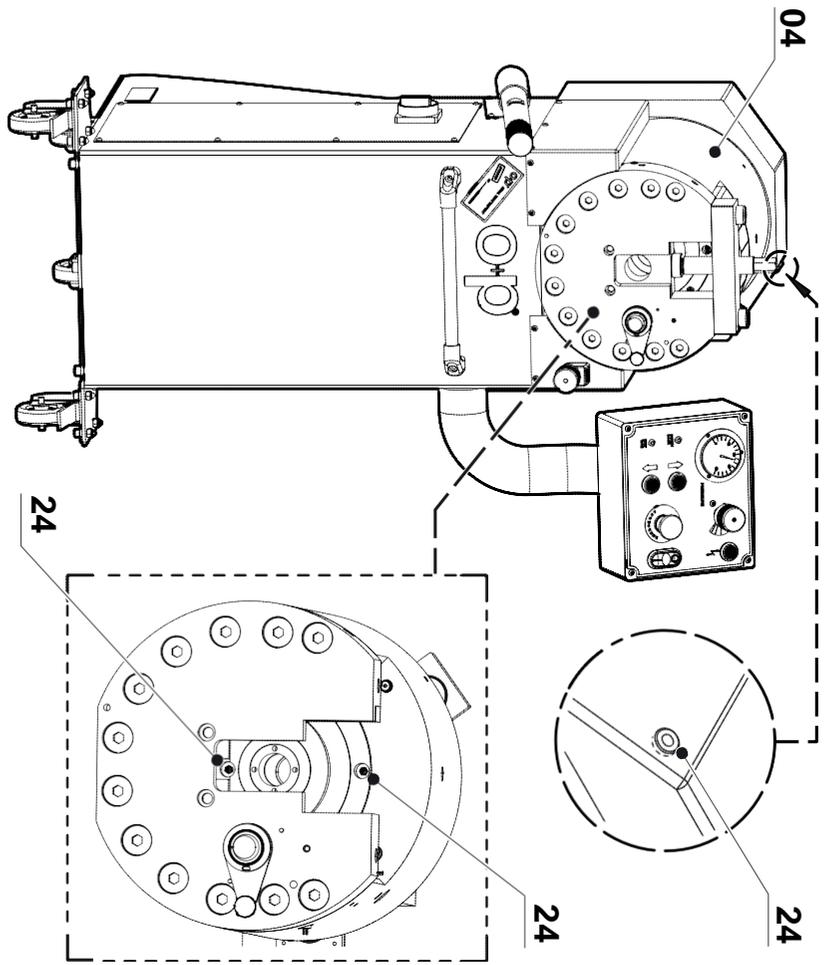
Справочный указатель

03, рама	14, 22
04, гидравлический цилиндр.....	14, 22, 43
08, двигатель.....	14, 24, 29, 61
13, панель управления.....	14, 15, 22, 25
14, электрическая педаль (ОПЦИЯ)	27
15, развальцовочные зажимы.....	27, 35, 38, 41
16, развальцовочный конус.....	27, 38, 41
17, стопор.....	14, 37, 38, 39, 40, 42
18, предохранительная заслонка.....	14, 37, 38, 39, 40, 41, 42
19, стопорный рычаг.....	14, 39, 42
20, лимбус стопора.....	14, 35, 38, 41
21, установочный калибр.....	14, 35, 37, 39, 40, 42
22, малый блок питания.....	14, 15
23, тиски для зажимов.....	14, 39, 41
24, точки смазки.....	15, 44, 45
25, редуктор.....	14
26, бак для смазки.....	15, 45, 46
27, колеса	14



This document is the property of the Manufacturer and/or its Agent and must not be tampered with or changed, reproduced or provided to others without written consent.

Данный документ является собственностью производителя или его представителя и не подлежит подделке, изменению, копированию или передаче третьим лицам без письменного разрешения



ДОКУМЕНТ И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Данный документ предназначен для ознакомления специалистов, чей опыт или квалификация позволяют им работать, соблюдая большинство общих стандартов по безопасности, и которые обладают специфическими навыками. Предполагается, что каждый сотрудник имеет основные знания, требуемые для выполнения своих функций.

Покупатель должен убедиться, что оператор станка имеет навыки и способности, необходимые для работы.



Ознакомление с инструкцией обязательно для всех специалистов, которые будут привлечены к работе на станке. Также они должны быть проинформированы обо всех ОСТАТОЧНЫХ РИСКАХ, связанных с использованием станка или производимой продукцией.

В инструкции НЕ БЕРУТСЯ в расчет пробелы в образовании или навыках специалистов, которые могут повлиять на работу со станком.

Сотрудники, привлеченные к работе, обслуживанию и/или другим операциям со станком, должны обладать специальным опытом работы с данным видом оборудования, или пройти профессиональное обучение.



Покупатель несет ответственность за все повреждения или травмы сотрудников, которых он привлек к работе со станком.

Некоторые общие инструкции по безопасности могут быть повышенными, а в некоторых возникающих ситуациях и затруднительными к исполнению (например, первый запуск, специфические задачи по обслуживанию, испытания без загрузки, неполадки или неисправности, и т.п.).

В этих случаях оператор, монтажник или обслуживающий техник может поступить по своему усмотрению при следующих условиях:

- Полная осознанность своих действий.
- Наличие соответствующих навыков и знаний.
- Действия не будут направлены на причинение сознательного вреда собственному здоровью.

Предмет и структура документа

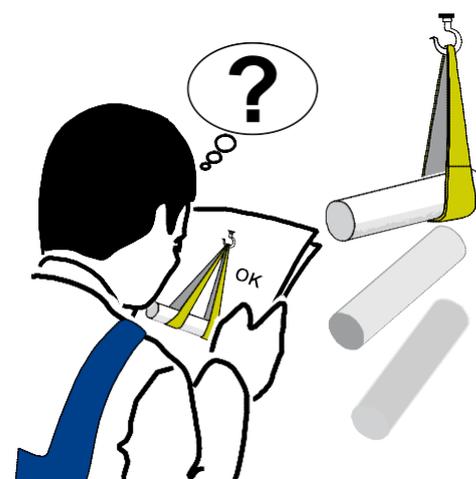
Предметом данного документа (ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ) является достоверное руководство, которое обеспечивает безопасную работу и позволяет правильно осуществлять все необходимые операции по обслуживанию станка.

Все сотрудники, работающие со станком, должны прочитать и понять все описанное в документе. Оригинал документа был составлен на итальянском языке, таким образом, в случае каких-либо несоответствий или сомнений необходимо обратиться к оригинальной версии или за дополнительными разъяснениями к производителю.

Указания, представленные в документе, не замещают правила безопасности и технические сведения по установке и работе, которые относятся непосредственно к продукту, а также правила, диктуемые здравым смыслом и принятые в стране, где используется станок.

Документ разбит на ГЛАВЫ (ВВЕДЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ и т.д.), как обозначено в СОДЕРЖАНИИ.

Главы и содержащаяся в них информация расположены в порядке значимости.



Характеристики персонала

Специалист, перед которым ставятся задачи на работе со станком, должен пройти специальное профессиональное обучение или иметь соответствующий опыт работы со станком данного типа.

Если, по какой-либо причине, при установке станка или запуске производства обучение не проводилось, Покупатель обязан попросить провести обучение и/или убедиться, что соблюдаются все условия, указанные в данном документе.



С целью предотвращения порчи имущества или травм персонала, мы предлагаем Клиенту сообщить операторам обо всех ОСТАТОЧНЫХ РИСКАХ, которые могут возникнуть при эксплуатации станка.

Персонал, привлекаемый к работе на станке или к его обслуживанию, должен состоять из квалифицированных, осведомленных и опытных специалистов, которые понимают стоящие перед ними задачи и способны верно интерпретировать содержание данного руководства, а также провести все проверки тщательно и с соблюдением всех правил безопасности.

Привлечение неквалифицированных, нетрудоспособных, нетрезвых, использующих наркотических средства сотрудников категорически запрещено.

Покупатель принимает на себя полную ответственность за квалификацию и умственное или физическое состояние привлекаемого к работе персонала.

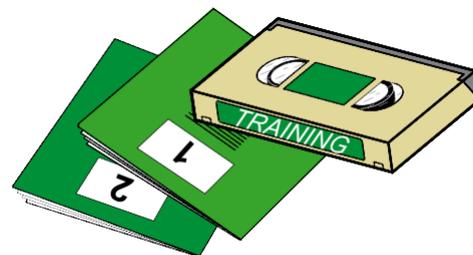
Покупатель или работодатель несет гражданскую ответственность за весь ущерб, причиненный людям или имуществу, персоналом, допущенным к использованию станка. Сотрудники должны соответствовать следующим требованиям:

- в полной мере использовать верхние и нижние конечности.
- различать и знать цвета.
- обладать хорошим зрением и слухом.
- уметь читать и писать.
- знать сигналы опасности и предупреждающие сигналы на станке.
- уметь работать автономно на производственных предприятиях и с аналогичной техникой.
- быть способными обеспечить рабочий цикл, проверить правильную работу и уровень качества продуктов, исправить и сообщить об отклонениях от нормы, если необходимо.
- делать необходимые записи для гарантии обеспечения предписанного качества и надлежащей эффективности производства.



Использование станка людьми, употребляющими алкоголь, лекарственные препараты и/или наркотики запрещено

Сотрудникам, работающим со станками, необходимо всегда использовать индивидуальное защитное снаряжение, установленное законом страны, где используется станок, а также дополнительно предоставляемое работодателем: кожаные перчатки, безопасная обувь и т.п.



СИМВОЛЫ И ЗНАКИ

В некоторых случаях опасные зоны обозначены в инструкции по эксплуатации и/или на станке с использованием знаков, шильд, символов или иконок, которые означают опасность или правило (обязанность). Например, правило обращения с документом, который должен быть всегда доступен, его порча и нарушение целостности запрещены.

Операции или ситуации, в которых задействованный персонал должен быть предельно осторожен. Общая опасность высокого напряжения.

Работа, требующая привлечения квалифицированных и ответственных специалистов, и/или требование заземлить установку.

Опасность, вызванная электромагнитным излучением

Зоны нагрева: означает опасность из-за наличия зон нагрева или задействования деталей при высоких температурах (опасность ожога).

Раздробление, порезы или ссадины, риск поскользнуться: обозначает возможность или опасность причинения вреда здоровью оператора.

Взрывы: обозначает потенциальный риск взрыва или требование установки взрывозащитного оборудования.

Запрет на снятие защитных ограждений станка.

Запрет общего характера: обозначает запрет доступа в определенную зону или на выполнение маневра.

Правило: обозначает обязанность выполнять описанные операции, используя одежду и/или индивидуальное защитное снаряжение, предоставляемое работодателем (спецодежда, кожаные перчатки, безопасная обувь и т.п.).

Запрет использования не по назначению. Запрещается использовать пистолет-распылитель, направляя спрей в сторону людей, животных и работающего электрического оборудования

Маркировка CE для обозначения требования утилизации электрических и электронных продуктов через пункты сбора отходов, которые подходят для этой цели, и обозначения раздельной утилизации для предотвращения загрязнения окружающей среды.



ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ

Производитель не несет никакой ответственности за все виды ущерба, явившегося следствием неправильной или неосторожной эксплуатации.



Станок НЕ ДОЛЖЕН использоваться неквалифицированным персоналом или экспертами, которые не работали на станке, что противоречит содержанию данной инструкции по эксплуатации и документации в приложениях.



Использование станка не по назначению категорически запрещено, а также опасно.

Разрешенное использование

Станок предназначен для эксплуатации одним обученным оператором, осведомленным об остаточных рисках. Когда рабочая зона оператора находится перед станком, необходимо обеспечить достаточно пространства для безопасной работы.

Станок, описываемый в данной инструкции по эксплуатации, был спроектирован для:

Выполнение орбитальной развальцовки на 37° и на 90° концов жестких гидравлических труб

Станок подходит для использования большому кругу пользователей.



Диапазон вариантов использования станка должен соответствовать ограничениям, оговоренным в договоре купли-продажи и описанным в таблице «технические характеристики» и инструкции по эксплуатации.



ВАЖНО. Оператор должен находиться на достаточно близком от станка расстоянии, чтобы выполнять требуемые операции, но и на достаточном отдалении, чтобы исключить возможность случайного попадания рук или частей тела с зону гибки, опрессовки, зачистки или отрезки.

В инструкции перечислены и описаны ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ, которые невозможно исключить на этапе проектирования (см. таблицу «Остаточные риски»).

По соображениям безопасности, никто, кроме оператора, не должен находиться рядом со станком. В качестве исключения, рядом со станком может находиться обслуживающий персонал, при условии, что он наделен специальными полномочиями начальником производства.



ВНИМАНИЕ!

При несоответствующем использовании, оборудование может представлять опасность или стать причиной повреждений частей тела человека, которые никогда не должны быть в контакте или в пространстве между движущимися частями станка.

Использование не разрешено

Использование станка или его частей в целях, не соответствующих диапазону применения, категорически запрещено.



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО:



- Использование станка или его частей, не прочитав и не поняв правильно содержание инструкции по эксплуатации.

- Использовать хрупкие, бьющиеся или не входящие в диапазон использования материалы: керамику, стекло и т.п.
- Использовать коррозионные продукты, которые могут разрушить части станка или причинить вред здоровью оператора.
- Изменять рабочие параметры, к которым у обычного оператора нет доступа, т.к. они защищены паролем.
- Использовать гидравлический блок и/или установку, подсоединяя к другому оборудованию.
- Использовать станок с неработающими или отключенными защитными устройствами.
- Греть или сушить ветошь или одежду на горячих деталях. В дополнение к тому, что это может быть опасно, затрудняется вентиляция и охлаждение компонентов.
- Использовать станок или детали в пожароопасной окружающей среде.
- Использовать станок или детали без разрешения специалиста или квалифицированного персонала.
- Использовать станок или детали при давлениях, превышающих установленные производителем.

Производитель не несет никакой ответственности за любой вид ущерба, возникшего вследствие неправильной или неосторожной работы.



При неправильном использовании, оборудование может представлять опасность или стать причиной травм частей тела, которые никогда не должны быть в контакте или находиться в пространстве между движущимися частями станка.

2 - Характеристики

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ



Описание характеристик станка позволяет идентифицировать основные компоненты и уточнить техническую терминологию, используемую в инструкции по эксплуатации.

Техническая терминология рассматривается в главе СОДЕРЖАНИЕ и ОБОЗНАЧЕНИЯ. Глава ХАРАКТЕРИСТИКИ содержит информацию о составе станка, его характеристиках, размерах, и как это идентифицируется.

Установки, работа и обслуживание описаны ниже, базируясь на информации, которая содержится в этой главе и принимается во внимание.



В некоторых случаях может потребоваться отдельно документировать функционирование программного обеспечения станка или приложить дополнительную документацию к данной инструкции, которая бы предназначалась квалифицированным профессионалам.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

Технические характеристики

Таблица: Технические характеристики

Развальцовка на 90° Ø6 - Ø38x5 мм (0.236"-1.496"x0.197")

Развальцовка на 37° Ø6 - Ø42x4 мм (0.236"-1.654"x0.158")

Материалы AISI 316 TI - ST 37.4

Двигатель **08** 2,3 кВт (3 л.с.)

 Напряжение питания (см. маркировку на станке)

 Напряжение органов управления оператора 24 Вольт +/- 10%

Количество масла 3 л

Характеристики масла (см. главу: Обслуживание)

Примечание. Гидравлический блок поставляется без масла

Уровень давления шума ≤ 75 дБ (А)

Габариты станка (Д x Ш x В) 760 x 830 x 1210 мм

..... (29.921" x 32.677" x 47.637")

Вес станка (статическая нагрузка) 370 кг (816 Lbs)

 Количество операторов 1 #

Максимально допустимая температура окружающей среды от -5 до + 40 ° С

Максимально допустимая относительная влажность 80 %

Максимальное время работы без остановки (*) 23,5 часа



Данный документ является собственностью производителя или его представителя и не подлежит подделке, изменению, копированию или передаче третьим лицам без письменного разрешения

Чертеж: габаритные размеры станка

Все размеры указаны в мм.

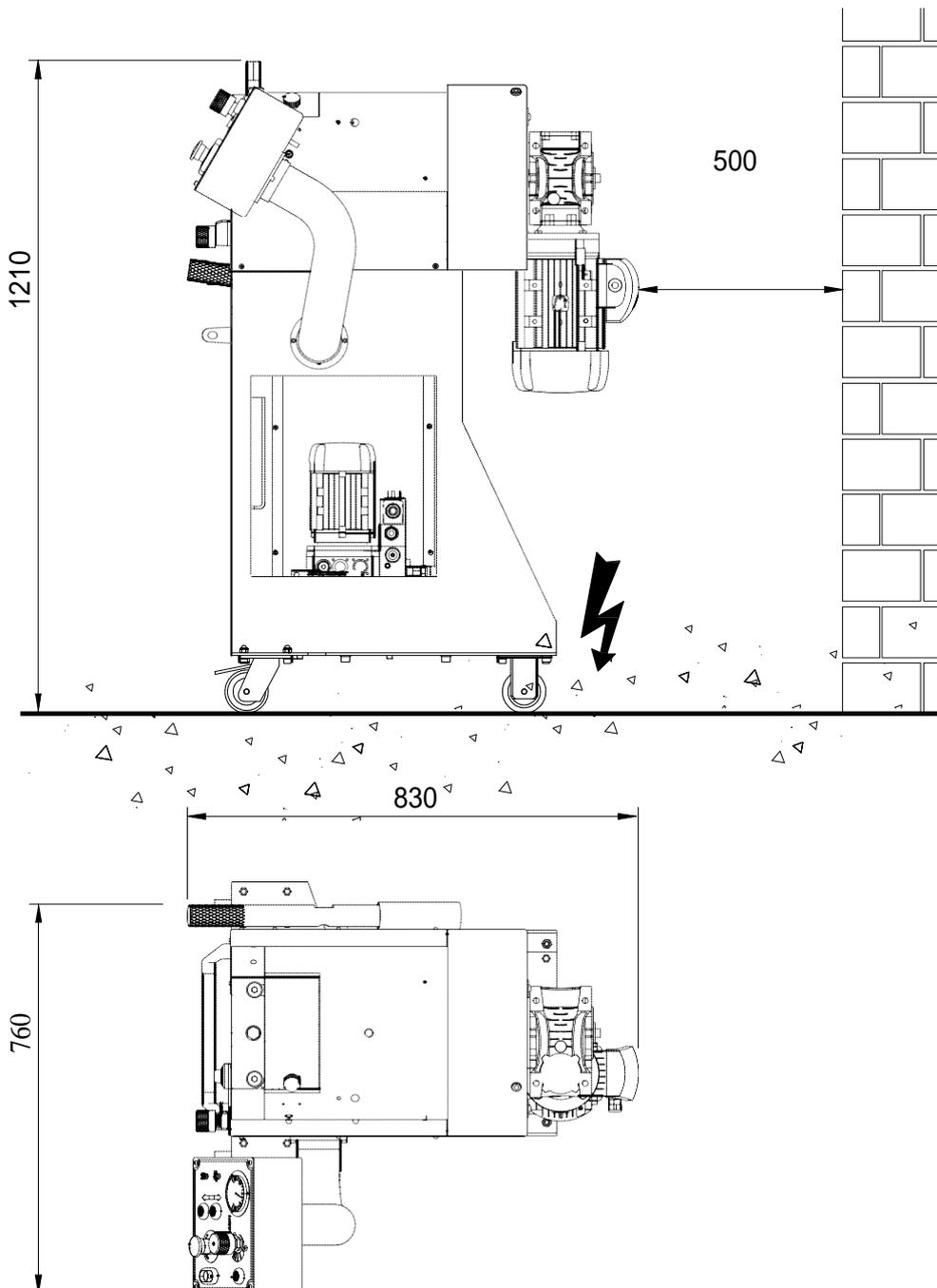


Подсоединение электропитания

Позиция оператора



В инструкции указаны максимальные размеры и, где необходимо, безопасные расстояния или пространство, требуемое для обслуживания. Точные размеры станка и/или оборудования указаны на чертежах, предоставляемых по запросу



Маркировка станка и производитель

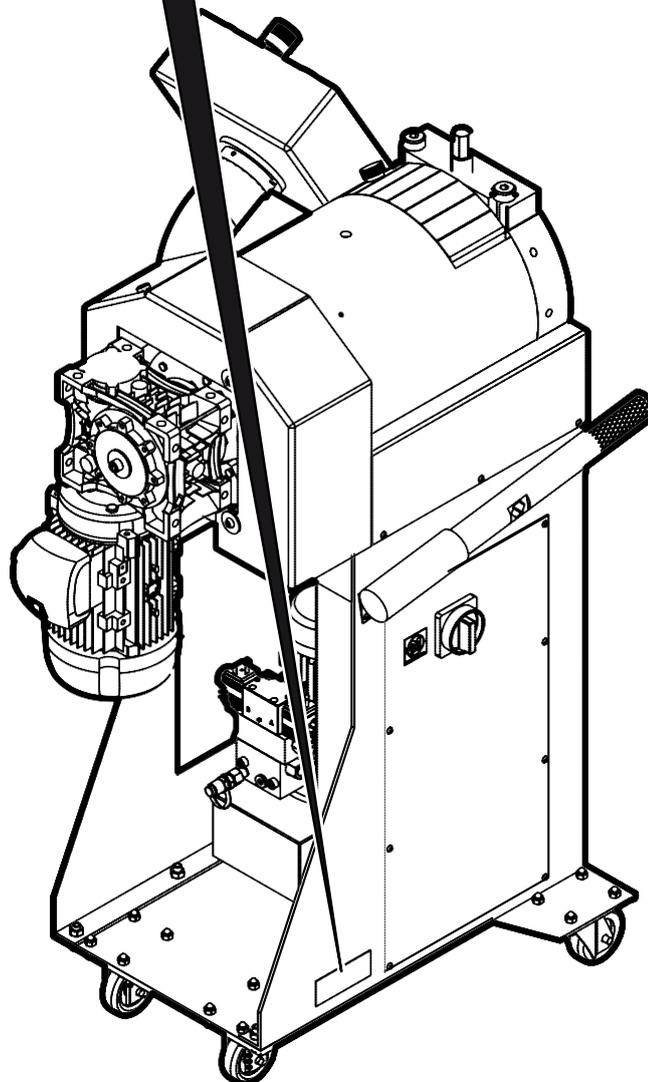


Ни при каких обстоятельствах НЕЛЬЗЯ удалять, повреждать, загрязнять, загоразивать и т.п. информационные таблички на станке.



Информационные таблички должны регулярно очищаться и всегда находиться на виду, а также их НЕЛЬЗЯ закрывать какими-либо предметами (ветошью, коробками, оборудованием и т.п.).

Технические детали, описываемые в данной инструкции, не заменяют информацию, указанную в информационных табличках на станке.



Описание станка

UNISPEED USFL 90/37 ECO – новый экономичный станок для орбитальной развальцовки концов жестких гидравлических труб на 37° и 90°.

Для выполнения операций по развальцовке требуется только одна смена инструмента. Процесс развальцовки – орбитальная холодная формовка, позволяет создать плоскую и гладкую поверхность под 90° и 37° с подходящей шероховатостью для уплотнения с помощью O-ring.

Различные возможности настройки и регулировки USFL9037 позволяют получить любой диаметр и толщину развальцовки.

Станок состоит из блоков:

- Рама

рама **03** состоит из двух основных частей.

- в нижней части расположен малый силовой блок **22**.

- в верхней части расположена группа гидравлического цилиндра **04** и в правой части – панель управления **13**.

В раме помещен установочный калибр **21**.

Рама оснащена держателем стопорного рычага развальцовочного зажима **19** и передней рукояткой для приведения станка в движение.

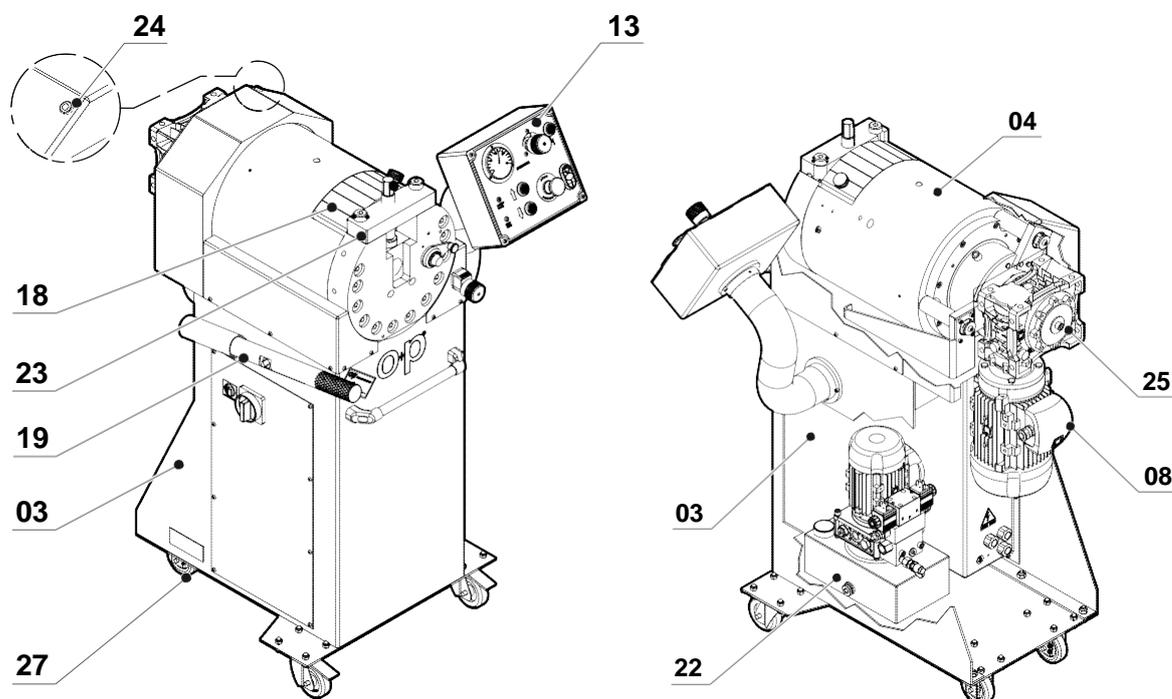
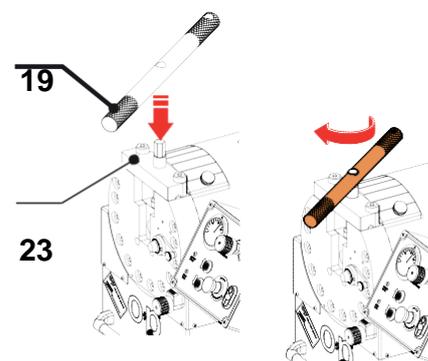
Станок установлен на 4 колесах **27**, 2 передних колеса можно блокировать с помощью механического тормоза.

- Гидравлический цилиндр

Гидравлический цилиндр **04** расположен в верхней части станка, позволяет выполнять операции по развальцовке и предварительной сборке с помощью имеющихся инструментов.

Редуктор **25** и двигатель **08** также входят в группу цилиндра.

В верхней части расположены: стопорный рычаг **17**, предохранительная заслонка **18** (позволяет проверять продвижение штока держателя инструмента), лимбус стопорного рычага **20** и тиски для зажимов **23**.



- Малый блок питания

Станок оснащен малым блоком питания **22** с баком для моторного масла.

- Система смазки

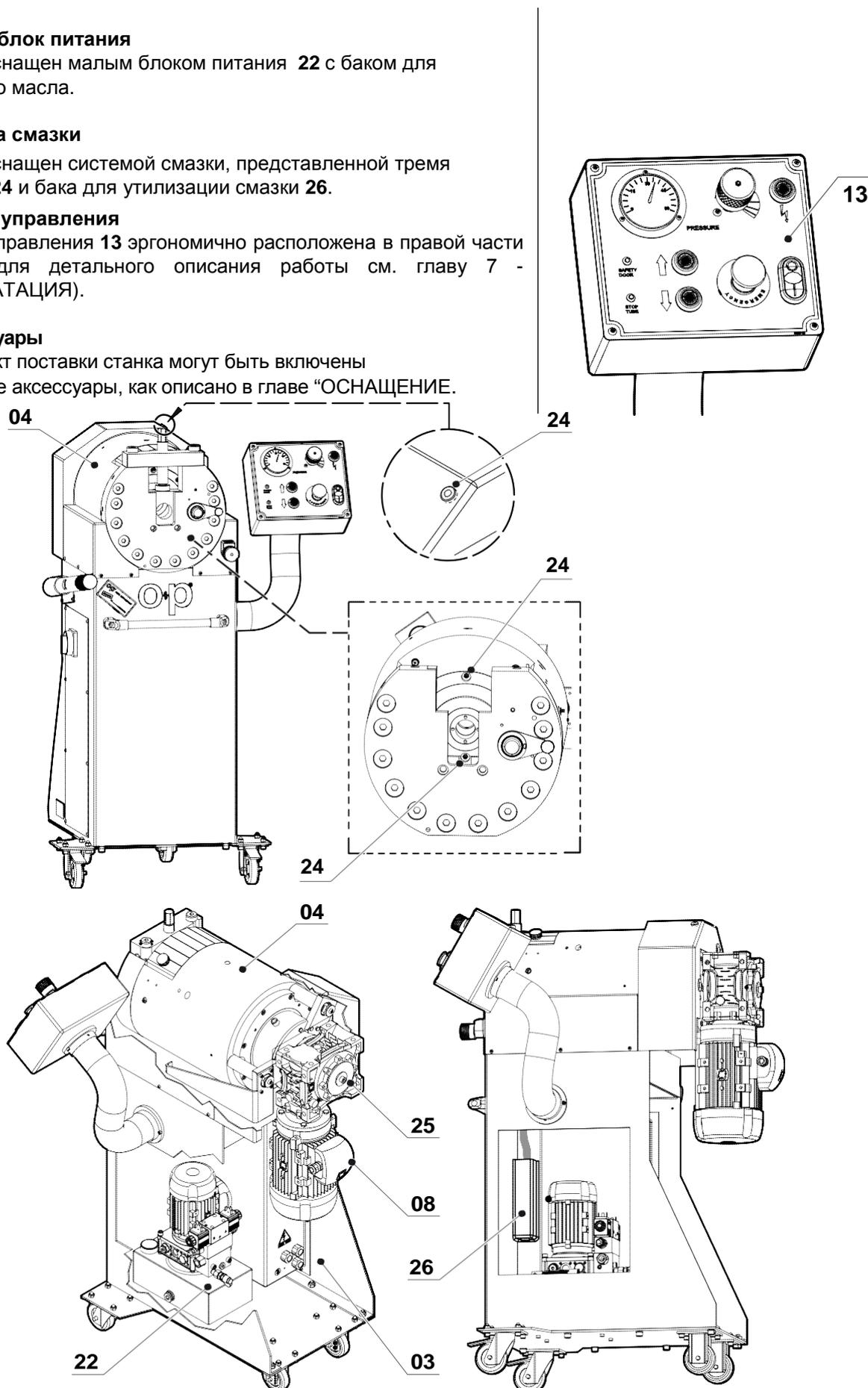
Станок оснащен системой смазки, представленной тремя точками **24** и бака для утилизации смазки **26**.

- Панель управления

Панель управления **13** эргономично расположена в правой части станка (для детального описания работы см. главу 7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ).

- Аксессуары

В комплект поставки станка могут быть включены некоторые аксессуары, как описано в главе «ОСНАЩЕНИЕ».



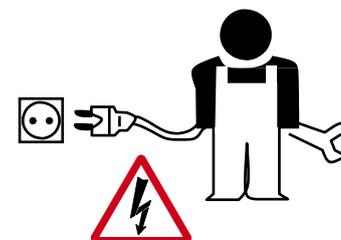
3 - Предотвращение несчастных случаев и безопасность

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный станок сконструирован в соответствии с наиболее высокими стандартами техники безопасности и оснащен защитными устройствами, подходящими для защиты деталей станка и оператора.



По очевидным причинам невозможно предвидеть все варианты монтажа и условий, в которых станок будет установлен, поэтому Покупатель должен сообщить производителю достоверную информацию о специфических условиях установки.



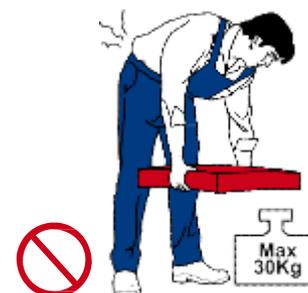
Обозначения, используемые в документе, не заменяют правила безопасности и техническую информацию по установке и эксплуатации, относящуюся непосредственно к станку, также как и правила, диктуемые здравым смыслом и правилами безопасности, действующими в стране, где используется станок.



Важно, чтобы операторам предоставлялась достоверная информация. Оператор обязан прочитать инструкцию и принять к сведению техническую информацию, предоставленную в инструкции по эксплуатации и приложениях к ней.

Производитель может провести обучение специалистов, работающих со станком, как у себя на производстве, так и на месте работ, в зависимости от условий, оговоренных в контракте.

Перемещение и/или подъем тяжелых предметов или оборудования (более 30 кг) необходимо выполнять с помощью соответствующего подъемного оборудования, используя специальные монтажные проушины, предусмотренные производителем.



Не используйте станок при обнаружении отклонений от нормы при работе. Избегайте ненадежных ремонтных работ. Ремонтные работы должны проводиться исключительно с использованием оригинальных запасных частей, которые должны точно отвечать целевому назначению.

Ответственность за детали, приобретенные на рынке, несут соответствующие производители.

ЗОНЫ РИСКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Условия установки

Станок не следует устанавливать на открытом воздухе или при неблагоприятных внешних условиях (солнце, дождь, ветер и т.д.). Безопасные расстояния также должны быть соблюдены во избежание возникновения опасных ситуаций.



Убедитесь в отсутствии электромагнитного излучения.



Стандартные станки не приспособлены для работы в легко воспламеняющихся или взрывоопасных средах. Огнезащита поставляется по запросу.

Станок спроектирован в соответствии со стандартами сохранения энергии.

Примечание. Эти условия также применимы для любых последующих установок.

Техническое обслуживание и устройства для обеспечения безопасности

Защитные ограждения, двери и ворота могут быть сняты только с помощью инструментов. В некоторых случаях их возможно открыть, принимая во внимание специальные системы защиты.



Снятие защитных ограждений или устройств при открытых дверях разрешено производить только квалифицированному персоналу и только при необходимости экстренного технического обслуживания.



По завершению работ техник должен восстановить первоначальные условия. Защитные ограждения могут быть сняты только после отключения питания.

Переключатели и/или аварийные кнопки, расположенные непосредственно на станке или рядом с ним, оборудованы блокирующими устройствами, чтобы предотвратить случайное включение. В любом случае, убедитесь, что посторонние лица не смогут перенастроить или включить станок. Специалисты по обслуживанию должны сообщать обо всех неисправностях или повреждениях, возникших вследствие выработки или износа.

Станок необходимо чистить, используя специальное оборудование и чистящие средства, не причиняющие вреда деталям станка. Очистка станка водяной струей категорически запрещена.

Термическая опасность



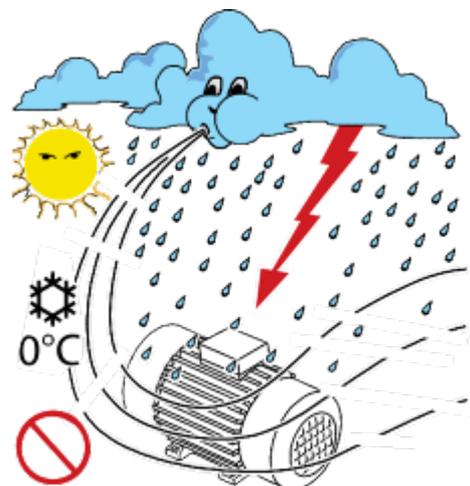
Многие поверхности станка могут быть горячими из-за избыточного нагрева (из-за двигателя, катушек, трубопровода и проч.), поэтому будьте осторожны, когда дотрагиваетесь до них.

В случае воспламенения используйте пенные огнетушители и самовсасывающие системы для борьбы с огнем в закрытых помещениях.

Одежда персонала

Персоналу запрещается проходить рядом со станком без обуви или с мокрыми руками. Запрещается носить одежду с длинными рукавами, шнуровками или поясами, которые могут быть небезопасны.

Сотрудники должны носить одежду и средства персональной защиты, предоставляемые работодателем: перчатки, обувь, спецодежда и т.д.



Приведение станка в движение

При приведении в движение станок представляет собой потенциальную опасность, поэтому категорически ЗАПРЕЩЕНО запускать станок без загрузки, выполнять облуживание или чистить, когда станок работает.



Когда станок работает, он выполняет движения на сжатие, в свободном доступе и поле зрения, и эту зону нельзя сделать полностью безопасной по объективным эксплуатационным причинам. Таким образом, чтобы не допустить раздробления конечностей, необходимо соблюдать максимальную осторожность и поддерживать предельную концентрацию внимания при проведении работ.

Оператор должен также следить за рабочим окружением, чтобы всегда было достаточно пространства для маршрута эвакуации.

Остановка или выключение станка

Даже если станок выключен, он может представлять опасность: ограждения, острые кромки и т.п., которые открыты в силу необходимости, поэтому необходимо соблюдать осторожность на всем производственном участке, а также использовать подходящие средства защиты (перчатки, обувь и проч.).



Правильная очистка рабочего места позволит избежать несчастных случаев и дополнительных рисков. Даже незначительная утечка масла может быть опасна.

Примечание: при запуске станка возможны непредусмотренные движения, необходимо обращать на это внимание.

Примечание: станок оснащен колесами, соблюдайте осторожность и устанавливайте надежные тормозные устройства.

Освещение рабочего места

Рабочее место должно быть правильно освещено для обеспечения полной безопасности рабочих операций и осуществления обслуживания.

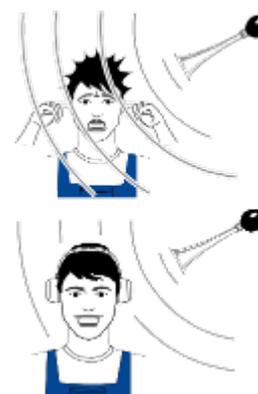
Освещение должно убирать стробоскопические и ослепляющие эффекты и контраст теней.

Если невозможно обеспечить хорошее освещение, использование станка запрещено.

Уровень шума

При работе на максимальной скорости, при правильном обслуживании, станок создает акустическое (шумовое) давление до 80 дБ(А), что полностью безопасно для оператора.

Если, в результате различных непредусмотренных вариантов установки, создаваемый шум превышает нормы, действующие в стране установки станка, Покупатель должен устранить причины этого или предоставить оператору соответствующее персональное защитное оборудование (наушники), предварительно убедив в необходимости его использования, а также регулярно проверять слух операторов.



ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Несмотря на предупреждения и системы безопасности, которые применяет производитель, существуют остаточные риски, которые нельзя исключить.

Эти риски перечислены в таблице ниже, с предложениями по их предотвращению.

Таблица: Остаточные риски

АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ РИСКА

ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ

Риск раздробления верхних конечностей постоянно существует, и его нельзя исключить. Будьте крайне осторожны при использовании станка. Соблюдайте все безопасные расстояния. Более того, на станке установлены колеса, представляющие опасность раздробления при неправильной блокировке.

Во время опрессовки находитесь на расстоянии не ближе 120 мм.

Используйте тормоз.

На станку установлены колеса, представляющие опасность раздробления при неправильной блокировке.

Используйте тормоз.

Утечки представляют опасность поскользнуться или опасность загрязнения окружающей среды.

Тщательно очищайте станок и рабочее место.

Шум вследствие применения определенного вида механической обработки или из-за неправильно выставленного давления.

Проверяйте установки и работу, или используйте дополнительную изоляцию.

Защитные ограждения можно снимать только по окончании работы для предотвращения риска **остаточного напряжения** и для **снижения температуры горячих компонентов**.

Не открывайте защитные ограждения до истечения отображаемого времени и проверьте условия эксплуатации.

Агрессивность или токсичность жидкостей и смазок: Гидравлическое масло и некоторые смазки могут разъесть кожу или слизистые оболочки.

Используйте персональные защитные средства или немедленно вымойте подвергшиеся контакту части тела.

Режущие кромки: Заусенцы по краю обрабатываемого изделия, повреждение блока для развальцовки.

Используйте защитное оборудование и соблюдайте осторожность.

Гидравлическая система может стать причиной несчастного случая при использовании под чрезмерным давлением.

НЕ используйте в целях, не описанных в инструкции, или поменяйте установки клапана.

Плохая очистка: затрудняет прочтение знаков контроля и безопасности, что создает опасные ситуации.

Тщательно очищайте оснащение, таблички и рабочее место.

Внешние погодные факторы, такие как просачивание воды, низкие или высокие температуры, высокая влажность и т.п.

Следите за внешними условиями, подходящими для установки.

Главный выключатель IG и другие устройства (по запросу) оснащаются блокировочной системой

Блокируйте при необходимости, чтобы избежать непредвиденной активации.

Недостаточное освещение или его отсутствие на рабочем месте

Освещайте правильно.

Установка на небольшом пространстве, не позволяющем обеспечить свободное передвижение или надлежащий путь эвакуации с рабочего места в случае опасности.

Корректно выдерживайте безопасные расстояния.

Недостаточное обучение персонала или специалистов, привлекаемых к работе на станке.

Попросите производителя или его представителя провести дополнительное обучение

Данный документ является собственностью производителя или его представителя и не подлежит подделке, изменению, копированию или передаче третьим лицам без письменного разрешения

АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ РИСКА**ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ**

Выбор рабочего давления значительно выше стандартного.

Выбирайте подходящее давление в зависимости от вида выполняемых работ, предварительной сборки или развальцовки, и от вида труб и толщины стенки труб. Сравните давление по таблице у органов управления.

Неправильная установка или отсутствие шплинта может привести к повреждению инструментов и оборудования многофункционального центра.

Проверьте установки шплинта при сборке и разборке оборудования. Поверхности обоих уровней – верхнего и нижнего.

Неправильный подбор инструментов.

Всегда проверяйте, подходят ли устанавливаемые инструменты для верхнего или для нижнего уровня.

Выброс материала из-за рабочих операций.

Используйте персональные защитные средства.

4 - Подъем и транспортировка

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подъем

Подъем производится в местах, где обозначено и/или предусмотрено, установлены и/или могут быть установлены проушины **07**, за которые можно правильно зацепить крюк или хомут (подходящего размера), как показано на рисунке.



Подъем должен осуществляться исключительно специалистами (монтажниками, операторами кранов, автотранспортной организацией и т.д.).

Средства, используемые для подъема (тросы, ПЭ стропы, цепи), должны выдерживать вес станка. Тросы должны образовывать угол менее или равный 90° . Подъемные тросы не должны повредить станок, при необходимости упакуйте станок в коробку или ткань.

При подъеме проверьте, что вес станка равномерно распределен по тросам, не делайте резких движений, которые могут привести к опасному раскачиванию груза.

Транспортировка

Транспортировка станка, особенно по дорогам, должна выполняться средствами и способами, позволяющими защитить компоненты станка (в особенности электронику) от сильных ударов, влажности, вибрации и т.п.

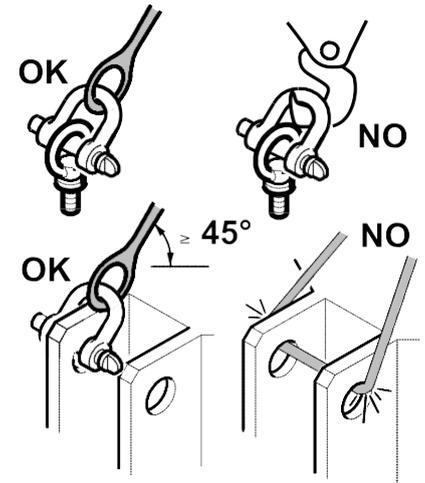
Распаковка и очистка компонентов

Обращаем внимание, что упаковка (дерево, гвозди, полиэтилен, металлические скобы, скотч и т.д.) может представлять опасность.

Ее необходимо удалить, используя соответствующие средства, и не оставлять в доступности лиц (в т.ч. детей), не несущих ответственности. То же относится и к инструментам, используемым для удаления упаковки (ножницы, молотки, клещи и т.д.).

Упаковка должна быть утилизирована в соответствии с действующими стандартами страны, где устанавливается станок. После вскрытия упаковки проверьте целостность и комплектность станка и убедитесь в отсутствии дефектов и повреждений. При необходимости немедленно остановите работу и свяжитесь с автотранспортной организацией или перевозчиком, а также проинформируйте производителя.

Удалите всю защитную пленку и выполните тщательную очистку с использованием подходящих средств для очистки поверхностей. Не используйте бензин, средства, содержащие трихлорэтилен, растворители или абразивные средства.



ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДЪЕМ СТАНКА

Подъем должен осуществляться в соответствии с общими условиями, описанными ранее, с креплением в точках, отмеченных в инструкции к станку или на упаковке.

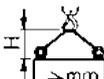
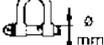
Станок состоит из следующих блоков: рама **03**, гидравлический цилиндр **04** и панель управления **13**.

В таблице далее указан вес (масса) и другая информация, требуемая для подъема системы.



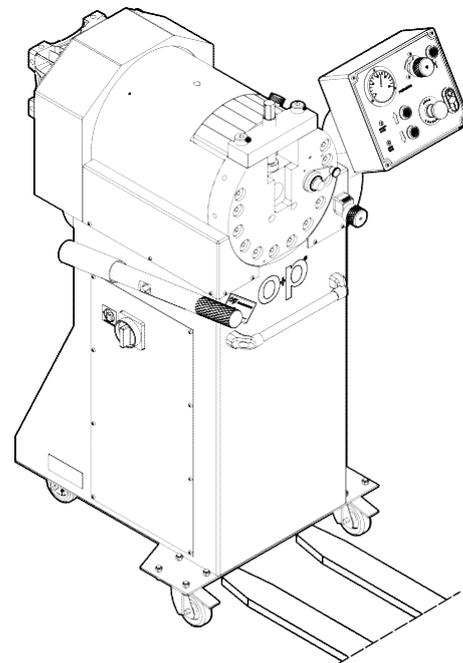
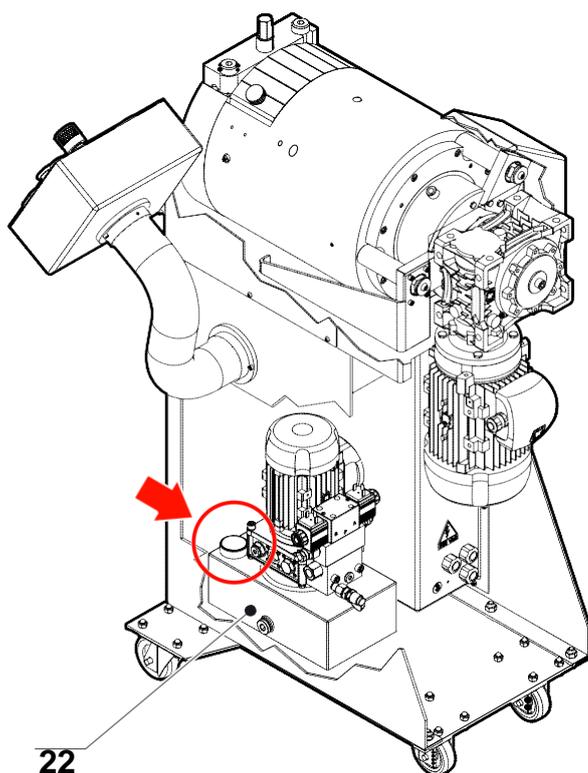
Во время подъема избегайте разбалансировки станка и повреждения колес, расположенных на основании станка.

Таблица: Точки подъема

Масса / Вес в кг	Точки подъема	Минимальная высота троса	Проушины UNI2947	хомуты UNI1947
	n°#			
370	-	-	-	-



ВНИМАНИЕ:
Убедитесь, что металлическая заглушка, используемая для транспортировки, была заменена на крышку бака.



5 - Установка

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Способы установки

Станок должен быть установлен так, чтобы удовлетворять требованиям Клиента и условиям места, в котором он устанавливается.



Эта операция должна выполняться специалистами. Тем не менее, рекомендуется следовать указаниям, данным в этом руководстве.

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию НЕ МОЖЕТ восполнить техническую некомпетентность специалистов по установке. Поэтому они должны быть в состоянии прочитать и понять схемы, прилагаемые или предоставленные Клиенту заранее.

Предварительная проверка

- Проверьте прогнозируемые окружающие условия (взрывоопасная атмосфера, чрезмерная вентиляция или высокий уровень влажности) и убедитесь, что станок не подвержен воздействию погоды (дождь, ветер и т.д.)
- Избегайте электромагнитных помех, которые могут нарушить нормальное функционирование электронного оборудования.
- Устанавливайте станок в помещении с безопасными расстояниями, которые позволяют выполнять нормальные действия по эксплуатации / техническому обслуживанию.
- Необходимо изучить место расположения станка, чтобы не создавать неудобства (окна или осветительные лампы, которые могут создавать яркий свет, сквозняки, узкие места с препятствиями и т.д.).
 - Проверьте, что пол является твердым и способен выдержать вес станка.
 - Проверьте, что станок устойчив и установлен ровно, и при работе не производит.

Установите станок ровно и зафиксируйте его болтами или винтами, используя отверстия в основании и/или раме (если имеются).

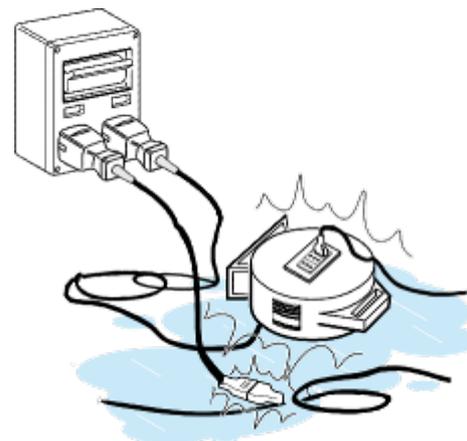
- Проверьте на возможные столкновения с другими станками или подвижным оборудованием (например, мостовым краном).
- Удостоверьтесь, что напряжение электропитания соответствует указанному на информационных табличках станка или в руководстве.
- Проверьте, что двигатели вращаются в правильном направлении.
- Установите адекватную систему на электрической линии для защиты от перегрузок или коротких замыканий. Мы также рекомендуем установить защиту от чрезмерно низких напряжений.

Станок поставляется с подсоединенным кабелем, но без штепселя.

- Проверьте, что имеется адекватное ЗАЗЕМЛЕНИЕ.
- Удостоверьтесь, что пневматическая линия (если используется) защищена от подачи сжатого воздуха под давлением, превышающим 10 Атм.
- Проверьте наличие и количество гидравлического масла (если залито).



Во время работ по установке станка должны быть установлены ограждения знаки, указывающие “ВЕДУТСЯ РАБОТЫ”.



Двигатель не работает при включении выключателя:

- Проверьте, не зафиксирована ли кнопка «АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ».
- Проверьте, соответствует ли стенной выключатель полярности выключателя станка.
- Проверьте, не сгорел ли предохранитель стенного выключателя.

Процедура установки

Установку необходимо производить с учетом всего, перечисленного выше, и следуя процедуре, описанной ниже, в следующем порядке:

- Расположите станок на ровной поверхности.

- Нажмите КНОПКУ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ на панели управления **13**.

- Отключите главный выключатель **IG**.

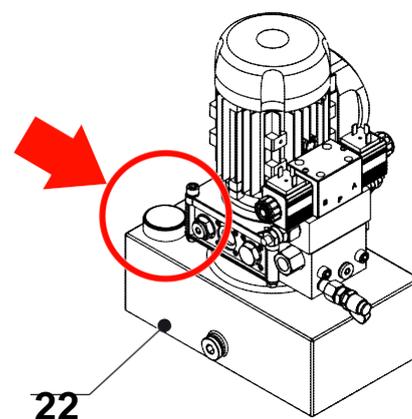
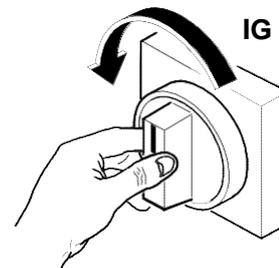
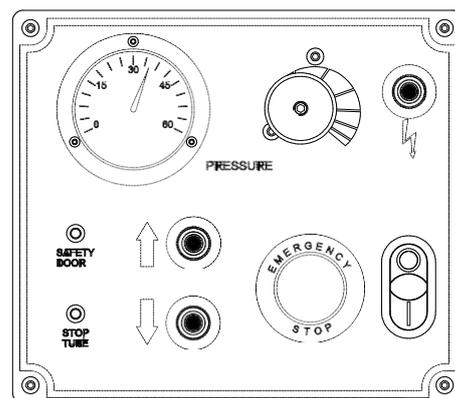


ВНИМАНИЕ:
Убедитесь, что металлическая заглушка, используемая для транспортировки, была заменена на крышку бака.

- Особенно тщательно очистите движущиеся части, которые трутся друг о друга, и смажьте при необходимости, как описано в главе ОБСЛУЖИВАНИЕ.

- Убедитесь, что на станке нет посторонних объектов.

- Перед включением станка прочтите главы ОСНАЩЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.



6 - Оснащение

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Доскональное знание оснащения – одно из основных условий предотвращения повреждений станка и травм оператора.



Поэтому мы рекомендуем внимательно прочитать инструкцию, и, при возникновении сомнений или обнаружении неточностей в информации, обратиться к производителю за разъяснениями.

Не используйте станок, если:



- Если вы не прошли обучение по работе на данном или аналогичном станке.
- Если вы не понимаете, как он работает.
- Если вы не уверены в последовательности действий.
- Если вы обнаружили отклонения от нормы при работе.
- Если возникают сомнения или противоречия с вашим личным опытом, инструкцией или с мнением других операторов.

Если возникают противоречия относительно предоставленной технической информации, необходимо обратиться к первоисточнику «ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ» на языке издания документа (итальянский).

Работодатель обязан убедиться в соблюдении условий, описанных выше, а также в том, что проведено качественное обучение персонала, привлекаемого к работе на станке.

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный станку или оператору вследствие некомпетентности, плохой подготовки или отсутствия обучения.

Оснащение

Комплект инструментов, поставляемый вместе со станком,

развальцовочные зажимы **15** и развальцовочный конус **16**, указанные в **таблицах: 90°/37° инструменты для развальцовки**
 - Электрическая педаль (ОПЦИЯ) **14**.

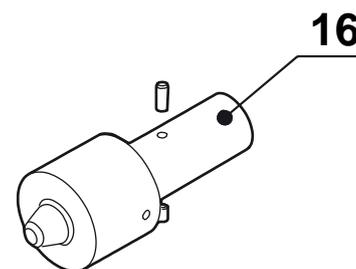
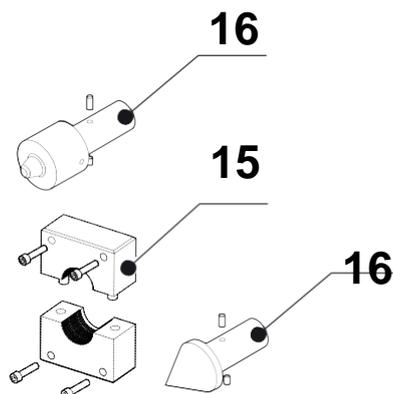
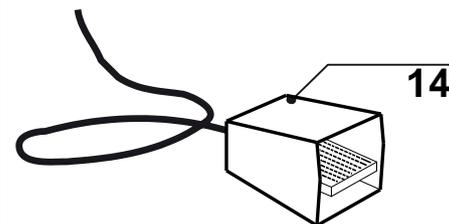
По запросу возможна поставка инструментов со специальным номинальным диаметрами.



Не используйте оборудование или устройства других производителей, это ведет к потере гарантии, пользователь будет нести ответственность за любые повреждения.

Таблица: инструменты для развальцовки на 90°

Артикул	Инструменты для развальцовки на 90° (конус)
UNISUSFL900615	Диаметр 6 x 1.5 мм
UNISUSFL900820	Диаметр 8 x 2 мм
UNISUSFL901020	Диаметр 10 x 2 мм
UNISUSFL901225	Диаметр 12 x 2.5 мм
UNISUSFL901420	Диаметр 14 x 2 мм
UNISUSFL901520	Диаметр 15 x 2 мм
UNISUSFL901625	Диаметр 16 x 2.5 мм
UNISUSFL901825	Диаметр 18 x 2.5 мм
UNISUSFL902030	Диаметр 20 x 3 мм
UNISUSFL902230	Диаметр 22 x 3 мм
UNISUSFL902540	Диаметр 25 x 4 мм
UNISUSFL902830	Диаметр 28 x 3 мм
UNISUSFL903030	Диаметр 30 x 3 мм
UNISUSFL903230	Диаметр 32 x 3 мм
UNISUSFL903530	Диаметр 35 x 3 мм
UNISUSFL903840	Диаметр 38 x 4 мм



Артикул	Зажимы для развальцовки на 90°
UNISFL9006	Диаметр 6
UNISFL9008	Диаметр 8
UNISFL9010	Диаметр 10
UNISFL9012	Диаметр 12
UNISFL9014	Диаметр 14
UNISFL9015	Диаметр 15
UNISFL9016	Диаметр 16
UNISFL9018	Диаметр 18
UNISFL9020	Диаметр 20
UNISFL9022	Диаметр 22
UNISFL9025	Диаметр 25
UNISFL9028	Диаметр 28
UNISFL9030	Диаметр 30
UNISFL9032	Диаметр 32
UNISFL9035	Диаметр 35
UNISFL9038	Диаметр 38

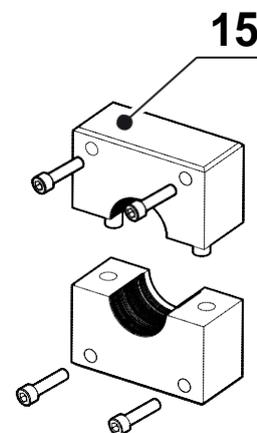


Таблица: инструменты для развальцовки на 37°.

Артикул	Инструмент для развальцовки на 37°
UNISFL37	Инструмент для развальцовки на 37°

Артикул	Зажим для развальцовки на 37°
UNISFL3706	Диаметр 6
UNISFL3708	Диаметр 8
UNISFL3710	Диаметр 10
UNISFL3712	Диаметр 12
UNISFL3714	Диаметр 14
UNISFL3715	Диаметр 15
UNISFL3716	Диаметр 16
UNISFL3718	Диаметр 18
UNISFL3720	Диаметр 20
UNISFL3722	Диаметр 22
UNISFL3725	Диаметр 25
UNISFL3728	Диаметр 28
UNISFL3730	Диаметр 30
UNISFL3732	Диаметр 32
UNISFL3735	Диаметр 35
UNISFL3738	Диаметр 38
UNISFL3742	Диаметр 42

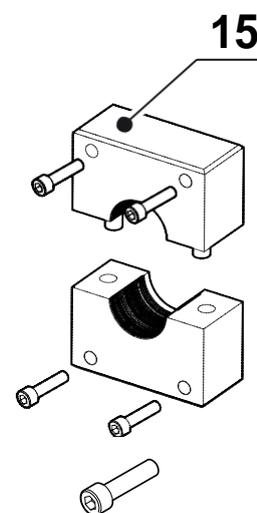
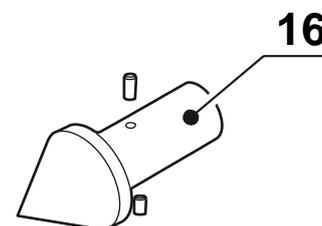
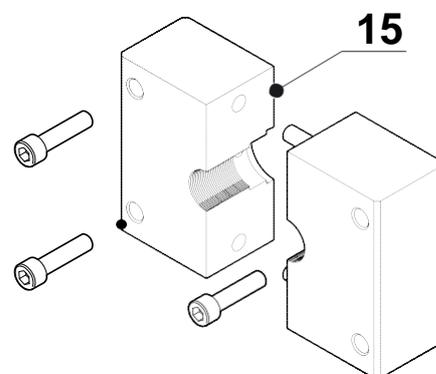


Таблица: инструменты для развальцовки на 90° PARKER

	PARKER
	Зажимы для развальцовки на 90°
Артикул	
UNISFL9006P	Диаметр 6
UNISFL9008P	Диаметр 8
UNISFL9010P	Диаметр 10
UNISFL9012P	Диаметр 12
UNISFL9014P	Диаметр 14
UNISFL9015P	Диаметр 15
UNISFL9016P	Диаметр 16
UNISFL9018P	Диаметр 18
UNISFL9020P	Диаметр 20
UNISFL9022P	Диаметр 20
UNISFL9025P	Диаметр 25
UNISFL9028P	Диаметр 28
UNISFL9030P	Диаметр 30



7 – Эксплуатация

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перед началом проверки функций и работы станка необходимо выполнить ряд обязательных проверок. Необходимо полностью изучить главу ОСНАЩЕНИЕ и функции, выполняемые командами, а также расположение кнопок STOP (СТОП) и устройств аварийной остановки.



Перед выполнением какой-либо операции Вы должны прочитать, понять и верно выполнить все условия, обозначенные в руководстве и/или приложениях ранее.

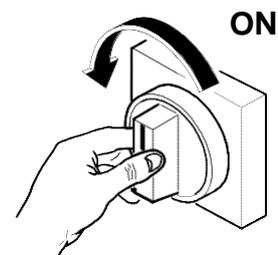
Ввод в эксплуатацию

- Подключите станок к сети питания на производственной площадке.



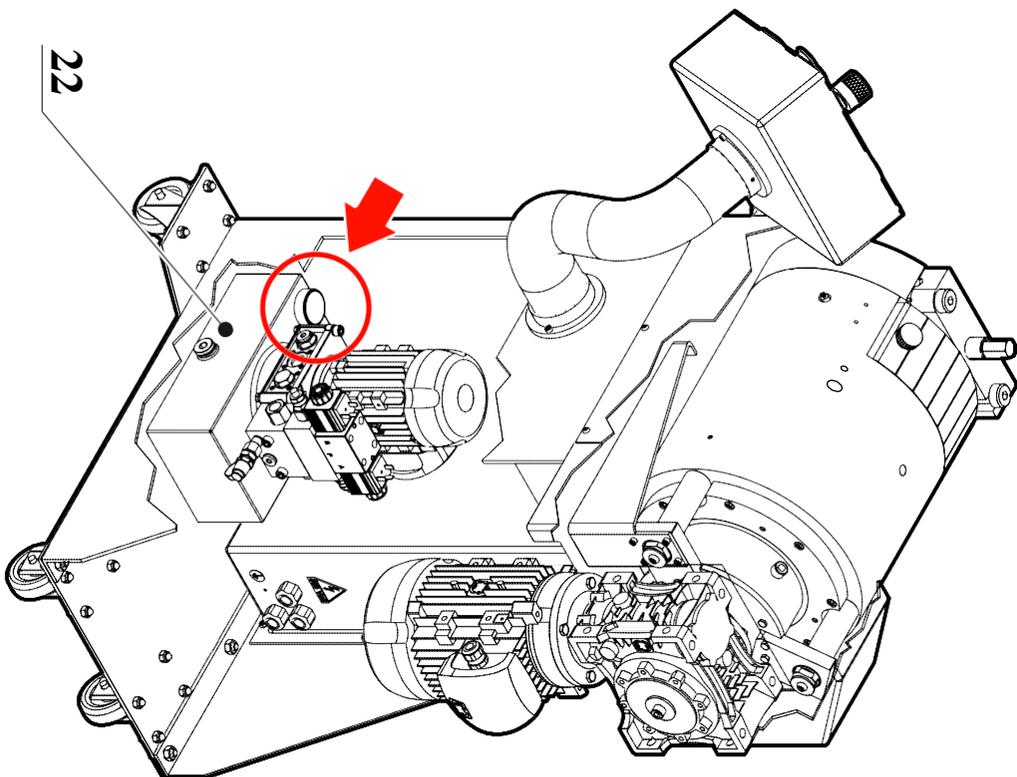
При подключении станка к сети возможно неожиданное движение, поэтому оставайтесь на безопасном от станка расстоянии.

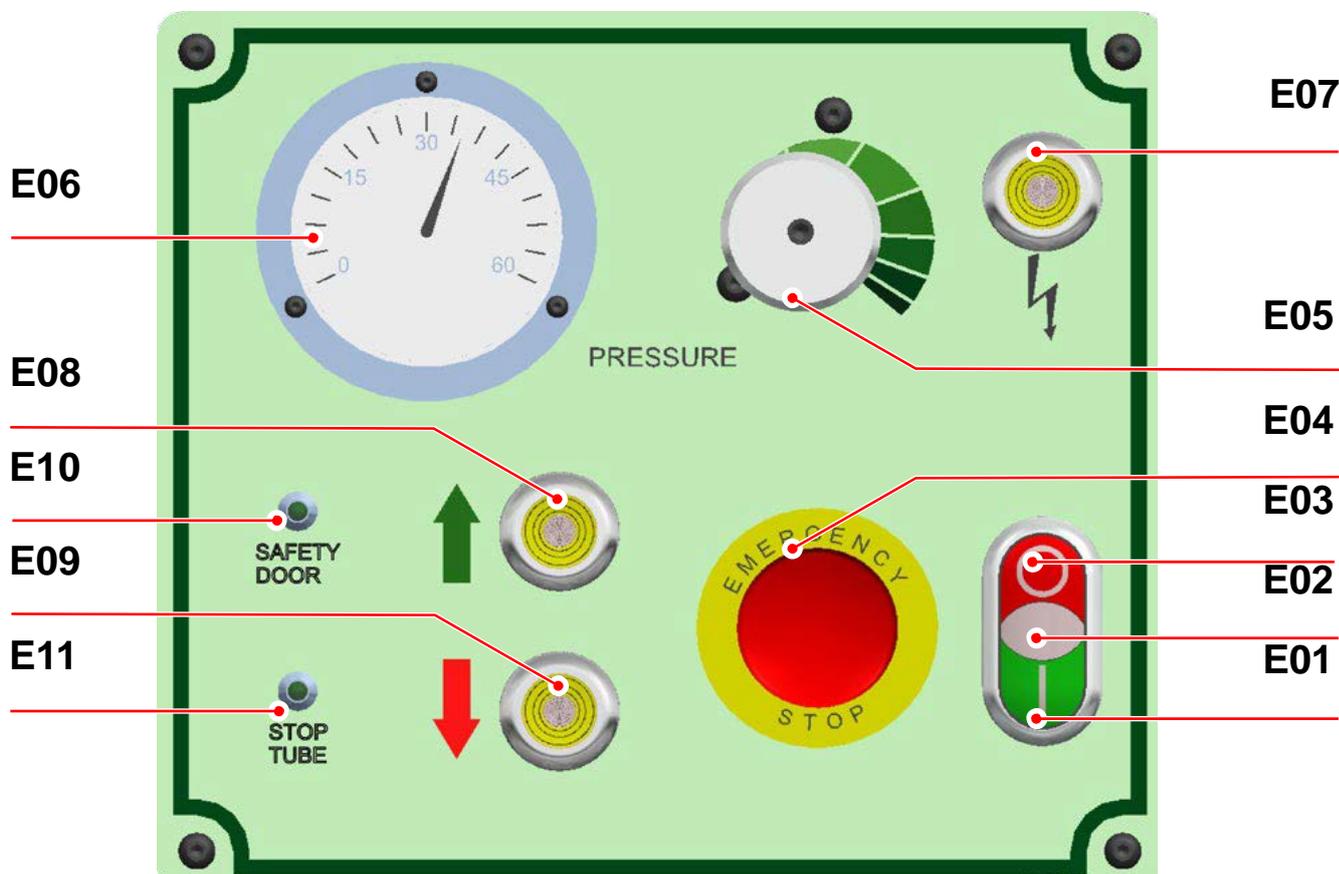
- Включите станок с помощью главного выключателя **IG**.
- Деактивируйте кнопку аварийной остановки EMERGENCY, активированную ранее.
- Убедитесь, что двигатель **08** вращается в правильном направлении (см. стрелку на двигателе). При необходимости измените порядок фаз источника питания и повторите процедуру.
- Убедитесь в исправности защитных устройств и соблюдаются вышеописанные условия работы (см. главу ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ).
- Прочтите информацию об **ОСТАТОЧНЫХ РИСКАХ** и примите ее во внимание.
- Убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних лиц.
- **Проверьте нажимное давление, которое необходимо применить в зависимости от типа трубы для предварительной сборки или развальцовки, выберите разъем и/или инструмент для развальцовки, подходящий для трубы** (см. главу «оснащение») и соберите оборудование, как описано в главе «рабочие шаги».
- Выполните все настройки и приступайте к работе, как описано ниже.
-





ВНИМАНИЕ:
Убедитесь, что металлическая заглушка, используемая для трансформировки, была заменена на крышку бака

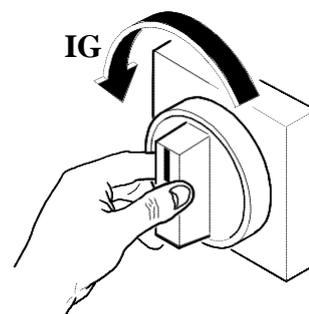


ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ


E01	КНОПКА «СТАРТ» (“START”)
E02	БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА – СТАНОК ВКЛЮЧЕН
E03	КНОПКА «СТОП» (“STOP”)
E04	КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
E05	КНОПКА РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ
E06	МАНОМЕТР
E07	БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА - “ЛИНИЯ”
E08	ВОЗВРАТ ЦИЛИНДРА
E09	ПОДАЧА ЦИЛИНДРА
E10	ЛАМПОЧКА “ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА”
E11	ЛАМПОЧКА “СТОПОР”

ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

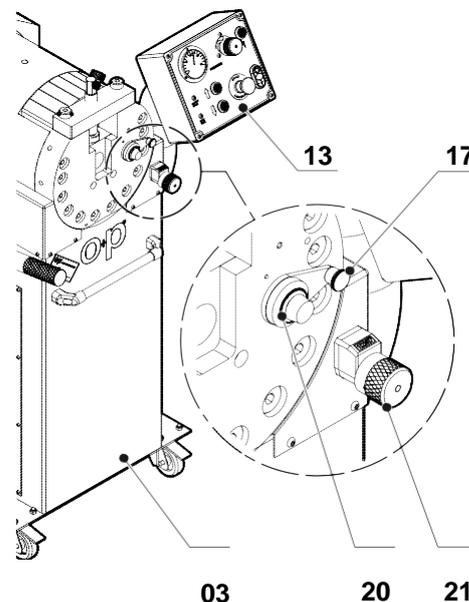
- **E01 – КНОПКА «СТАРТ»:** эту кнопку необходимо нажать для начала работы после экстренной остановки или отключения энергии.
- **E02 - БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА – СТАНОК ВКЛЮЧЕН:** станок подключен к сети питания.
- **E03 - КНОПКА «СТОП»:** при нажатии этой кнопки станок немедленно останавливается.
- **E04 – КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ:** Wпри нажатии на эту кнопку станок немедленно останавливается. Для возобновления работы необходимо отщелкнуть кнопку, повернув ее в направлении стрелок, и нажать кнопку «СТАРТ» (E01).
- **E05 - КНОПКА РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ:** используется для настройки рабочего давления; при вращении ручного маховика по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки – уменьшается.
- **E06 - МАНОМЕТР:** отображает давление масла, при котором работает станок.
- **E07 - БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА - «ЛИНИЯ»:** когда лампочка горит, это означает, что на панели управления присутствует электрический ток.
- **E08 - «ВОЗВРАТ ЦИЛИНДРА»:** при нажатии выполняется обратный ход цилиндра.
- **E09 – «ПОДАЧА ЦИЛИНДРА»:** при нажатии цилиндр движется вперед.
- **E10 - ЛАМПОЧКА «ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА»:** загорается зеленым, когда предохранительная заслонка закрыта; если она открыта, горит красная лампочка..
- **E11 - ЛАМПОЧКА «СТОПОР»:** горит зеленым, когда стопор закрыт; если нет, то горит красным.
- **IG – СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ:** подключает станок к сети питания.
-



В дополнении к панели управления необходимо проверить:

Установочный калибр **21**: позволяет регулировать ход штока.

Лимбус стопора **20**: позволяет регулировать расстояние между концом трубы, который будет развальцован на 90° , и развальцовочным зажимом **15**. При развальцовке на 37° лимбус должен быть выставлен на "0".



ПРОЦЕДУРА РАБОТЫ

Подготовка трубы

- Отрежьте трубу под 90° , используя ножовку или электрическую циркулярную пилу ($90^\circ \pm 1^\circ$).
- Выполните внешнюю и внутреннюю зачистку трубы, Допустим заусенец максимум $0.5\text{мм} \times 45^\circ$.
- Очистите и смажьте трубу.
- Проверьте диаметр трубы.
- Проверьте толщину стенки трубы.



ВНИМАНИЕ: перед обработкой труб рекомендуется выполнить несколько пробных операций, чтобы получить представление об оптимальном давлении, перемещениях, настройке времени обработки и т.д.

Опыт оператора – основной фактор для достижения оптимального результата обработки.

Ориентировочная таблица для настройки развальцовки на 90° и на 37°



ВНИМАНИЕ: данная таблица является ориентировочной.

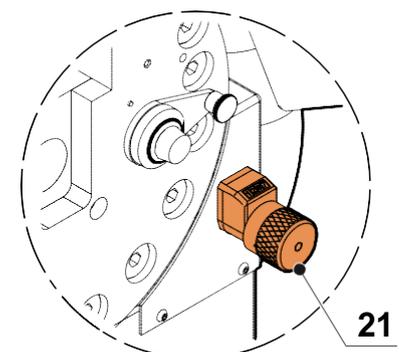
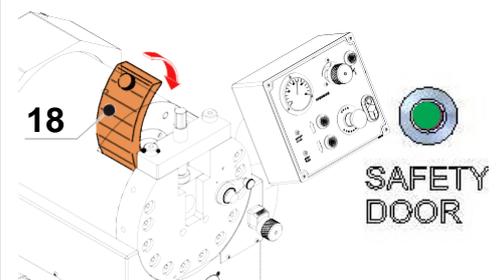
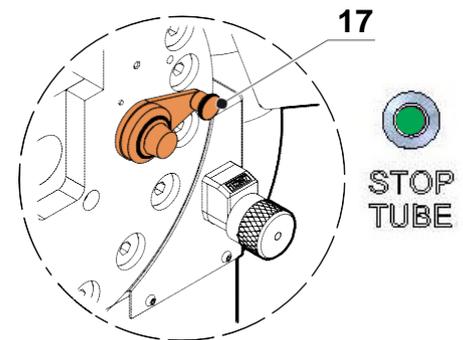
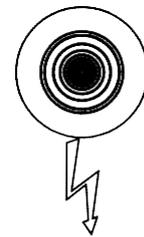
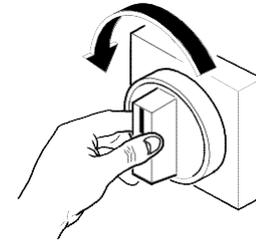
Примечание: для труб с разной толщиной стенки и для достижения разных диаметров развальцовки, требуется минимальная регулировка в соответствии с ориентировочными значениями.

Ø трубы мм	90°			37°		
	давление	стопор	останов хода	давление	стопор	останов хода
6x1,5	15	6,8	1,9	10	0	993,7
8x2	15	8,1	2,5	15	0	993,2
10x2	15	5,7	2,5	15	0	992,5
12x2,5	20	7,1	3	15	0	990,6
14x2	20	8,8	2,5	20	0	987,2
15x2	20	7,9	2,5	20	0	987
16x2	25	6,9	2,3	20	0	987,8
18x2,5	25	9,2	2,9	20	0	984,5
20x2				20	0	984,7
20x3	30	8	3,4	20	0	985
22x3	30	10,5	3,4	20	0	983,8
25x4	30	9,8	4,3	20	0	982,6
28x3	30	10,9	3,1	25	0	978,7
30x3	30	9,5	3,1	25	0	975,5
35x3	50	11,1	3,1	30	0	973,6
38x4	50	10,7	4	30	0	972,2
42x3				30	0	968,1

Развальцовка на 90° - регулировка давления для развальцовки

Примечание: для настройки смотрите “Ориентировочную таблицу для настройки развальцовки на 90° и на 37°”.

1. Включите главный выключатель, расположенный справа на станке.
2. Через короткое время должна загореться лампочка [E07] – **БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА - “ЛИНИЯ”** на панели управления, сигнализируя о наличии электрического напряжения в станке.
3. Убедитесь, что в станке не установлены инструменты.
4. Убедитесь, что стопор **17** находится в безопасном положении (лампочка [E11] “стопор” горит зеленым).
5. Опустите предохранительную заслонку **18** (лампочка [E10] “предохранительная заслонка” должна гореть зеленым).
6. Настройте установочный калибр **21** на “0”.



7. Установите давление на ноль, вращая (против часовой стрелки) ручку настройки давления [E05].

Примечание: крайне важно устанавливать давление на ноль каждый раз, когда меняется процедура развальцовки.

7. Откройте предохранительную заслонку 18 (лампочка [E10] “предохранительная заслонка” должна загореться красным).

8. Установите развальцовочный конус 16.

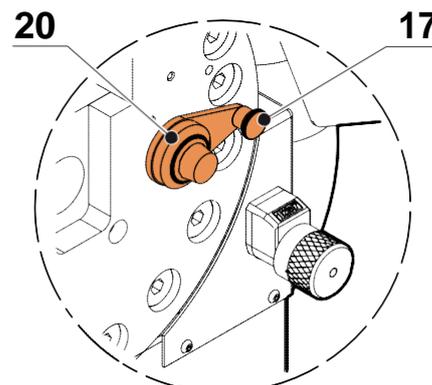
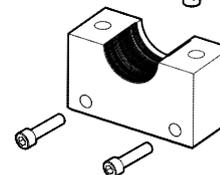
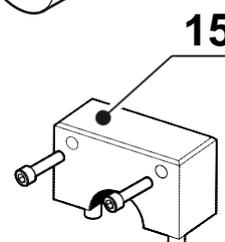
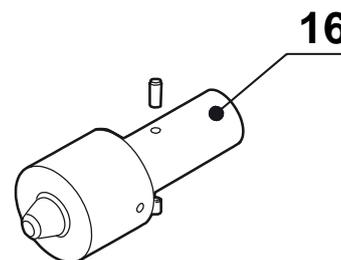
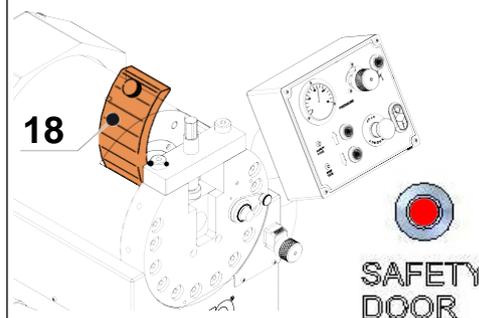
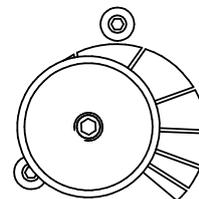
Примечание: смазывайте верхушку конуса перед каждой операцией. Рекомендуется смазка в виде спрея.

9. Установите одну половину развальцовочного зажима 15: отверстия с резьбой должны быть сориентированы вправо, чтобы совпасть с фиксирующими болтами.

11. Установите болты и зафиксируйте половину зажима 15.

Примечание: Тип оснастки указан на ее основании. Будьте очень осторожны при установке оснастки с диаметром гладкого кольца по направлению к рабочей головке и плотно закрутите болты, иначе станок может быть серьезно поврежден.

12. Поверните стопор 17 (лампочка [E11] “стопор” загорится красным) и отрегулируйте расстояние с помощью лимбуса стопора 20, чтобы получить установленный диаметр.



Примечание: толщина "S" после обработки трубы должна быть примерно равна толщине стенки трубы.

13. Установите трубу и двигайте ее до того, как она соприкоснется со стопором 17:

Убедитесь, что труба отрезана под 90° и правильно зачищена, иначе дефекты будут на развальцованной трубе.

14. Установите вторую часть зажима 15, непосредственно к тискам 23 и закрепите, используя стопорный рычаг 19.

15. Опустите предохранительную заслонку 18 (лампочка [E10] "предохранительная заслонка" должна загореться зеленым).

16. Отрегулируйте ход станка с помощью установочного калибра 21.

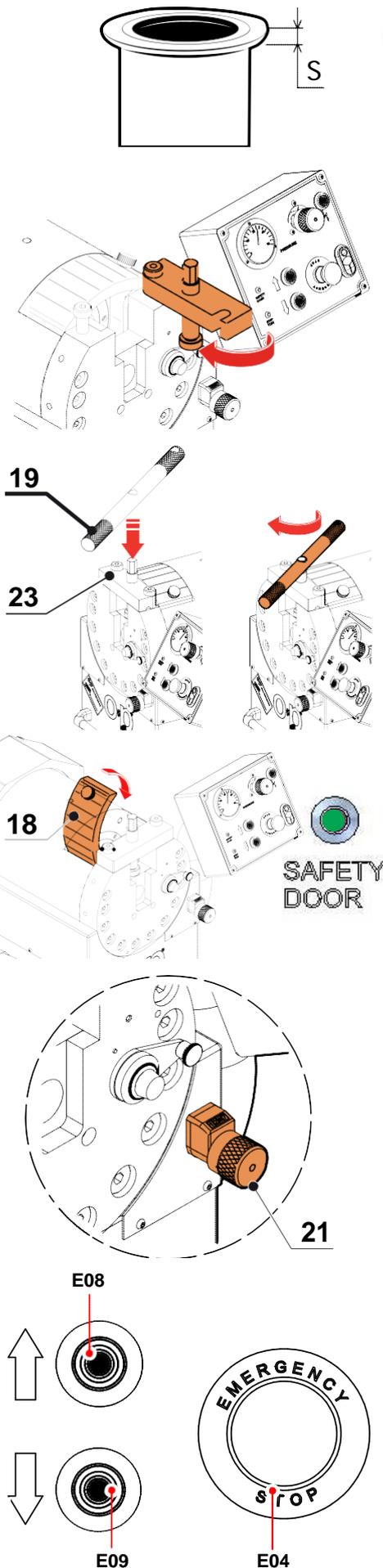
17. Нажмите кнопку **ПОДАЧА ЦИЛИНДРА** [E09], шток выдвинется и войдет в трубу. Цилиндр остановится при достижении значения, установленного установочным калибром 21.

Поверните (по часовой стрелке) кнопку регулировки давления [E05] до достижения требуемого давления.

Примечание: нажмите КНОПКУ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ [E04] в случае необходимости.

18. Отпустите кнопку **ПОДАЧА ЦИЛИНДРА** [E09] и подождите пару секунд для получения полированной поверхности.

19. В конце нажмите кнопку **ВОЗВРАТ ЦИЛИНДРА** [E08], чтобы шток вернулся назад.

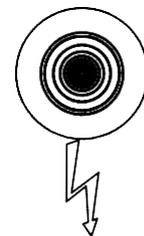
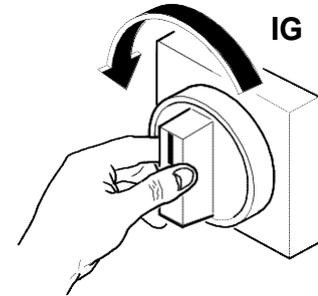


Развальцовка на 37° - настройка давления для развальцовки

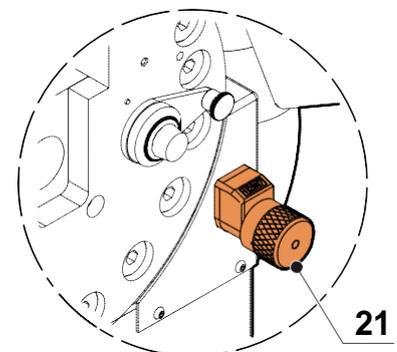
[см. ПОДГОТОВКА ТРУБЫ]

Примечание: для настройки смотрите “Ориентировочную таблицу для настройки развальцовки на 90° и на 37°”.

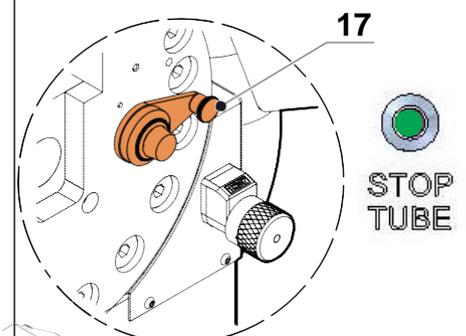
1. Включите главный выключатель, расположенный справа на станке.
8. Через короткое время должна загореться лампочка [E07] – **БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА - “ЛИНИЯ”** на панели управления, сигнализируя о наличии электрического напряжения в станке.



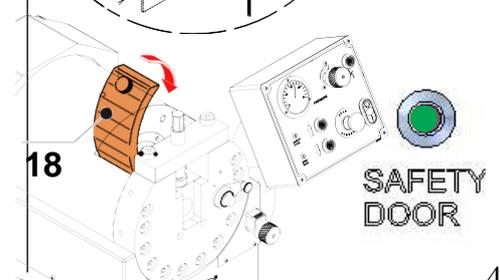
2. Убедитесь, что в станке не установлены инструменты.
3. Отрегулируйте ход станка с помощью установочного калибра 21.



4. Убедитесь, что стопор 17 находится в безопасном положении (лампочка [E11] “стопор” горит зеленым).



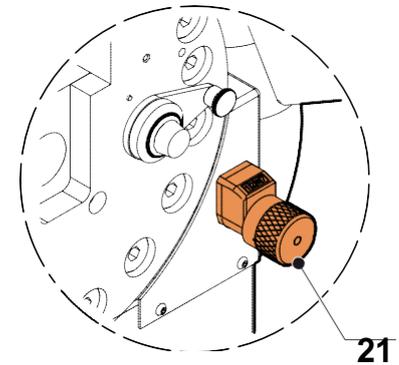
9. Опустите предохранительную заслонку 18 (лампочка [E10] “предохранительная заслонка” должна гореть зеленым).



5. Установите лимбус стопора **20** на “0”.

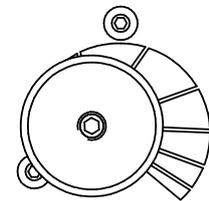


Предупреждение: лимбус стопора должен быть установлен на “0” в течение всего рабочего процесса.

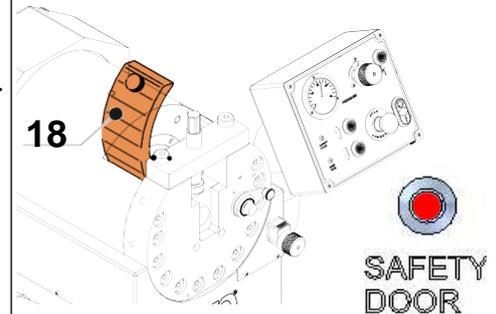


6. Установите давление на ноль, повернув (против часовой стрелки) **КНОПКУ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ [E05]**.

Примечание: крайне важно устанавливать давление на ноль каждый раз, когда меняется процедура развальцовки.

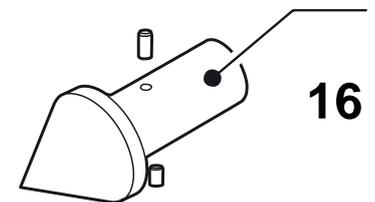


7. Откройте предохранительную заслонку **18** (лампочка [E10] “предохранительная заслонка” должна загореться красным).

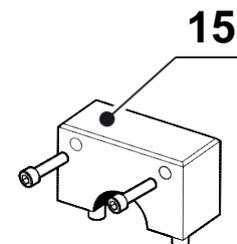


8. Установите развальцовочный конус **16**.

Примечание: смазывайте верхушку конуса перед каждой операцией. Рекомендуется смазка в виде спрея.

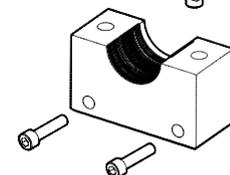


8. Установите одну половину развальцовочного зажима **15**: отверстия с резьбой должны быть сориентированы вправо, чтобы совпасть с фиксирующими болтами.



11. Установите болты и зафиксируйте половину зажима **15**.

Примечание: Тип оснастки указан на ее основании. Будьте очень осторожны при установке оснастки с развальцовкой по направлению к рабочей головке и плотно закрутите болты, иначе станок может быть серьезно поврежден.



Данный документ является собственностью производителя или его представителя и не подлежит подделке, изменению, копированию или передаче третьим лицам без письменного разрешения

12. Установите трубу и двигайте ее до того, как она соприкоснется со стопором 17

Убедитесь, что труба отрезана под 90° и правильно зачищена, иначе дефекты будут на развальцованной трубе.

14. Установите вторую часть зажима 15, непосредственно к тискам 23 и закрепите, используя стопорный рычаг 19

15. Опустите предохранительную заслонку 18 (лампочка [E10] “предохранительная заслонка” должна гореть зеленым).

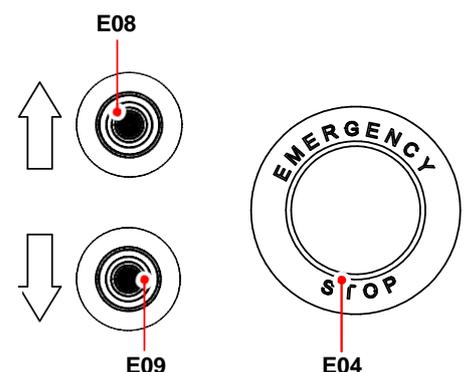
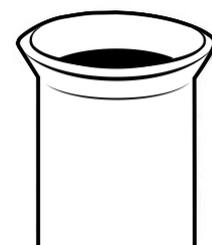
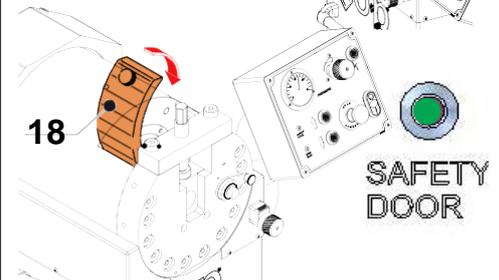
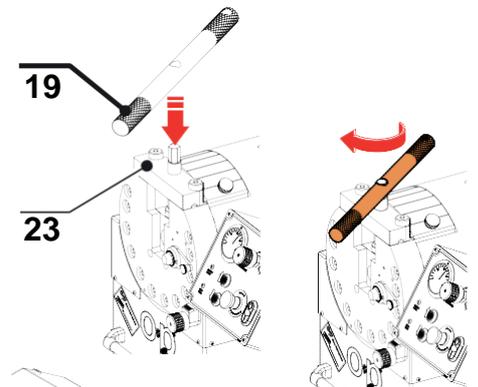
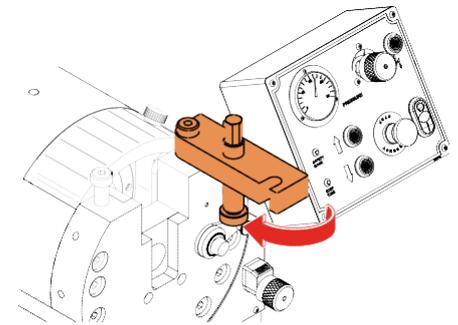
16. Нажмите кнопку **ПОДАЧА ЦИЛИНДРА [E09]**, шток выдвинется и войдет в трубу. Цилиндр остановится при достижении значения, установленного установочным калибром 21.

Поверните (по часовой стрелке) кнопку регулировки давления [E05] до достижения требуемого давления.

Примечание: нажмите КНОПКУ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ [E04] в случае необходимости.

17. Отпустите кнопку **ПОДАЧА ЦИЛИНДРА [E09]** и подождите пару секунд для получения полированной поверхности.

18. В конце нажмите кнопку **ВОЗВРАТ ЦИЛИНДРА [E08]**, чтобы шток вернулся назад.



8 - Обслуживание

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Обслуживание и смазку необходимо производить при выключенном и обесточенном станке, если не рекомендовано другое.



Обслуживание и смазка должны производиться квалифицированным сервисным персоналом.

Убедитесь, что количество и/или тип используемого масла соответствуют требуемым. Никогда не смешивайте масла разного качества или марок.

НЕ используйте для очистки ветошь, оставляющую на поверхности волокна, т.к. они могут загрязнить жидкости или повлиять на их свойства.

Избегайте ненадежного ремонта – все ремонтные работы должны выполняться с использованием оригинальных запасных частей.

Всегда используйте индивидуальное защитное снаряжение, предоставляемое работодателем (перчатки, спецодежду, обувь и т.д.).

Обслуживающий техник обязан незамедлительно сообщать об отклонениях от нормы в работе: просачивание, истирание, износ и т.д.

Не разрешается использовать станок при обнаружении каких-либо проблем до их устранения или до восстановления нормальных условий работы.

Производитель не несет никакой ответственности при несоблюдении периодичности обслуживания, рекомендованной в данной инструкции по эксплуатации и приложениях ней, а также, если обслуживание было поручено некомпетентным сотрудникам, или характеристики используемых смазочных материалов отличаются от рекомендованных.



Помните, что гидравлическое масло, смазка и смазочные материалы могут быть причиной опасных ситуаций (см. главу ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ). То же относится и к инструментам или аксессуарам, используемым для обслуживания станка.



Регулярное обслуживание

ОПИСАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРОВЕРОК

Каждый день очищайте рабочее место, технические таблички и информационные таблички по технике безопасности, панели управления и станок в целом (т.к., например, скользкая или грязная рукоятка может увеличить риск возникновения опасной ситуации).

Для удаления остатков пыли, воды или грязи с гидравлического цилиндра **04** используется струя сжатого воздуха.

Каждый год проверяйте и подтягивайте все болты станка с учетом правильных моментов затяжки.

Также проверяйте надежность крепления электрических кабелей к оборудованию, их целостность и защитные оболочки.

- **Каждый день** проводите визуальную проверку систем безопасности и проверяйте, что они активированы. **В конце каждой смены** проверяйте, что главный выключатель **IG** находится в рабочем состоянии, также как и настенный выключатель в рабочем помещении.

Каждый месяц проверяйте уровень масла в гидравлическом блоке **01**. Доливайте по необходимости (см. таблицу «Смазочные материалы и обозначения»).

- Гидравлическое масло необходимо менять **каждые 2 года** или чаще, в зависимости от интенсивности использования – проверяйте вязкость масла. Меняйте уплотнения гидравлического цилиндра **04** и соединительные рукава высокого давления **каждые 6 лет**, не зависимо наличия от течи или трещин.

- **Каждый год** меняйте или чистите погружные фильтры. Одновременно проверяйте состояние и уровень шума компонентов. Поменяйте их при потере давления или превышении допустимого уровня шума.

- **Каждый день** проверяйте трубопроводы и фитинги на предмет течи. Затяните гайки, если течь не устранится, поменяйте фитинги, рукав или уплотнение (если применимо).

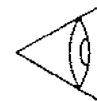
- **Каждый месяц** проверяйте, что при нагревании температура масла не превышает максимальную рекомендуемую рабочую температуру 50° С.

- **Каждые 6 месяцев** смазывайте подвижные части в точках смазки **24**. См. таблицу «Смазочные материалы и обозначения» для подбора смазки.

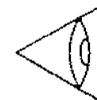
СИМВОЛЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ



24 ч



2.000 ч



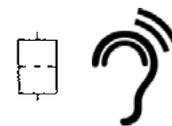
24 ч



200 ч



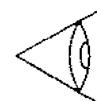
4.000 ч
12.000 ч



2.000 ч



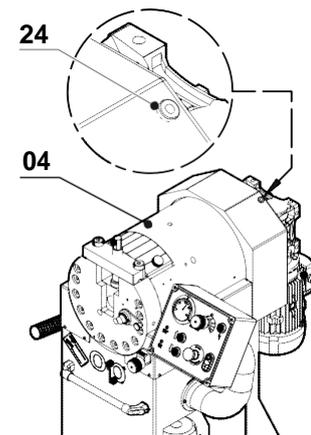
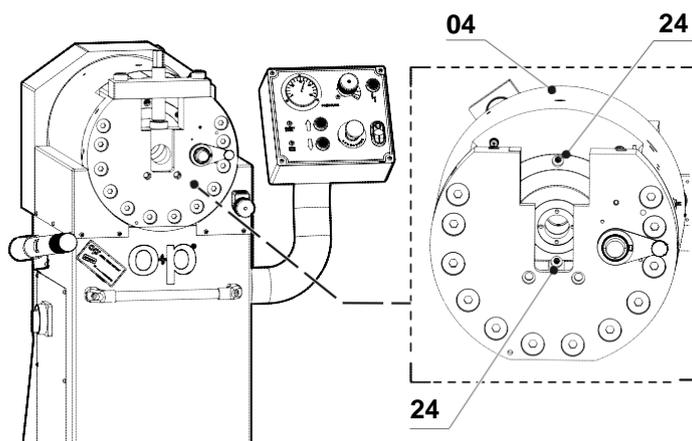
200 ч



200 ч

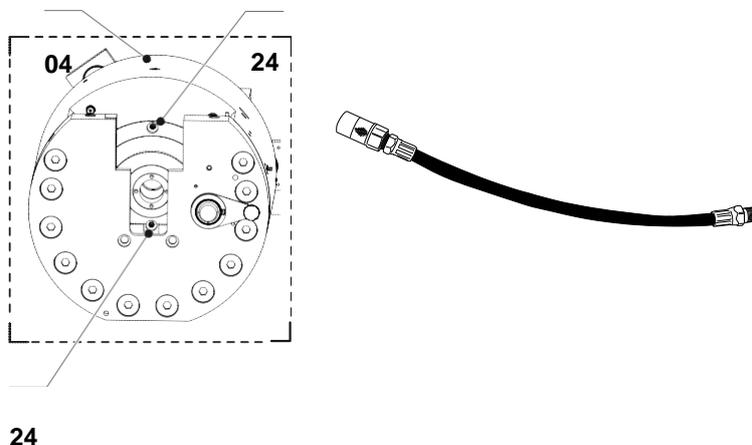


1.000 ч



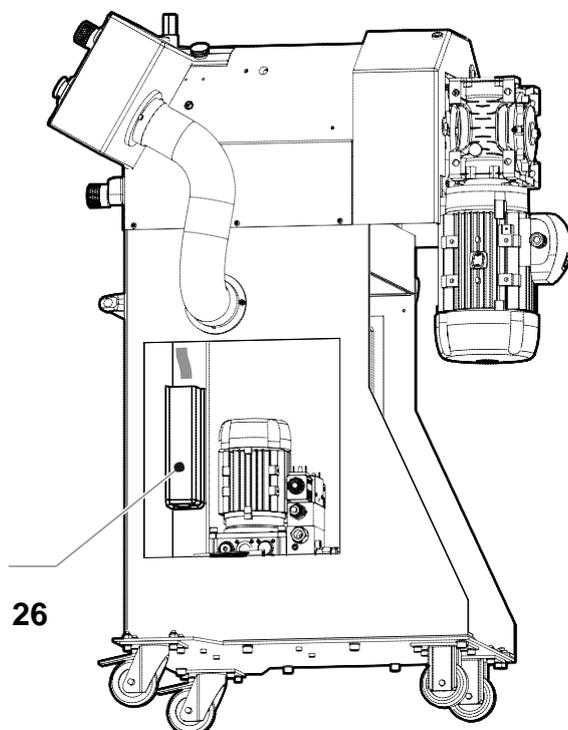
Регулярное обслуживание

ОПИСАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРОВЕРОК



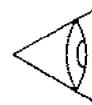
Примечание: рекомендуется использовать удлинитель рукава для облегчения процесса смазки в точках смазки 24.

- Через год работы проверьте уровень смазки в баке для смазки 26 и очистите бак по возможности.

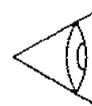


- Когда станок проработает примерно 6 лет, проведите комплексное обслуживание станка. Для этого необходимо обратиться к производителю или его представителю.

СИМВОЛЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ



2.000 ч

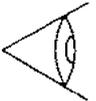
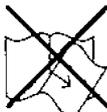


12.000 ч

Плановое обслуживание
Таблица: Плановое обслуживание

		Дата операции
- Очистка рабочего пространства и рабочего места.....	<input type="checkbox"/>	24 ч
- Очистка технических и предупреждающих информационных табличек.....	<input type="checkbox"/>	
- Очистка панелей управления.....	<input type="checkbox"/>	
- Очистка станка.....	<input type="checkbox"/>	
- Проверка работы главного выключателя IG, всего оснащения и систем безопасности.....	<input type="checkbox"/>	
- Проверка уровня масла.....	<input type="checkbox"/>	200 ч
- Проверка на наличие течи; при необходимости требуется закрутить гайки и/или поменять фитинг, рукав или уплотнение (если применимо).....	<input type="checkbox"/>	
- Проверка температуры масла на предмет перегрева.....	<input type="checkbox"/>	
- Смазка движущихся частей.....	<input type="checkbox"/>	1.000 ч
- Затяжка всех болтов станка.....	<input type="checkbox"/>	2.000 ч
- Смена или прочистка всех погружных фильтров и проверка состояния и уровня шума насосов компонентов.....	<input type="checkbox"/>	
- Проверка уровня в баке для смазки 26	<input type="checkbox"/>	
- Замена гидравлического масла.....	<input type="checkbox"/>	4.000 ч
- Замена соединительных рукавов высокого давления.....	<input type="checkbox"/>	12.000 ч
- Комплексное сервисное обслуживание станка.....	<input type="checkbox"/>	

Смазочные материалы и обозначения
Таблица: Смазочные материалы и обозначения

Описание	Смазочный материал	Ref. UNI 7164 ISO 34978	Символ	
			DIN 30600 ISO 7000	ЗНАК
МАСЛО гидравлическое	MOBIL OIL DTE 25 AGIP OSO 46	HM46		
МАСЛО смазка для направляющих	MOBIL VACTRA 4 AGIP EXIDIA HG320	G220		
МАСЛО для смазки	TELLUS SHELL 22			
РАСТВОРИТЕЛЬ для очистки	OLIO 32			
СМАЗКА для общего использования	KLUBER STABURAGS NBU 30		DIN 1102	
ОЧИСТКА			DIN 484 ISO 423	
ПРОВЕРКА УРОВНЕЙ			DIN 691 ISO 159	
ПРОВЕРКА НА НАЛИЧИЕ ТЕЧИ ИЛИ ПРОСАЧИВАНИЯ			DIN 257 ISO 29	
ПРОВЕРКА ФИЛЬТРОВ			DIN 668 ISO 114	
ОБЩАЯ ПРОВЕРКА ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НОРМЫ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ			DIN 1279 ISO 421	
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ ПОВРЕЖДАЙТЕ ДОКУМЕНТ И НЕ НАРУШАЙТЕ ЕГО ЦЕЛОСТНОСТЬ			DIN 1677 ISO 81	
СМАЗКА ДЛЯ ПОДШИПНИКОВ	SKF IGMT 2			

Смазочные материалы и обозначения
Таблица: Смазочные материалы и обозначения

Описание	Смазочный материал	Ref. UNI 7164 ISO 34978	Символ	
			DIN 30600 ISO 7000	ЗНАК
ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	Обслуживание следует производить при выключенном станке и исключительно с помощью высококвалифицированных специалистов, если другое не обозначено в инструкции.		DIN 1008 ISO 434	 
СПЕЦИАЛЬНАЯ ОДЕЖДА	Всегда используйте персональное защитное оборудование.		UNI 7543 CEE 92/58	   

ХРХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ

Хранение станка и длительный перерыв в эксплуатации

Если станок не используется в настоящий момент или находится на хранении в течение длительного периода времени, убедитесь, что он правильно упакован.

Станок должен храниться в закрытых, хорошо вентилируемых помещениях, при отсутствии негативно влияющих на оборудование факторов, особенно на электронные компоненты. Защищайте неокрашенные части от коррозии, используя подходящие смазки или спреи. При необходимости храните станок с дегидратирующими солями.



В любом случае, после долгого периода простоя станок нуждается в проверке и осмотре квалифицированным персоналом, что не описывается в настоящем руководстве - обратитесь к производителю за инструкциями.

Если станок остановлен на относительно длительное время, принято периодически «прогонять» гидравлическую систему, а потом стравливать давление, чтобы станок был всегда смазан. Штоки цилиндров лучше держать во втянутом состоянии, в противном случае, их необходимо покрыть антикоррозийными средствами.

При запуске после долгого простоя, проверьте качество жидкости в гидравлическом блоке и замените ее при необходимости.

Вывод из эксплуатации, демонтаж или списание станка

Отсоедините все линии подачи энергии: электрические, пневматические и т.д.

- Опорожните все баки и компоненты, содержащие вредные вещества.
- Сбросьте давление во всех емкостях, чтобы обезопасить их.
- Удалите остаточное напряжение и/или энергию.
- Утилизируйте различные типы материалов, их которых состоят компоненты станка, через места сброса отходов, подходящие для этой цели:

Таблица: Утилизация продуктов

КОМПОНЕНТ	МАТЕРИАЛ
Буферная батарея	никель/литий/свинец/кислоты
Монитор ПК и/или дисплей	медь/газ под давлением
Рама	сталь FE37, дуговая сварка
Защита	окрашенная и обработанная сталь/покрытие
Краска	RAL
Двигатели	сталь/чугун/медь
Переходники	сталь/чугун
Втулки или антифрикционные материалы	бронза/латунь/тефлон/силикон
Опоры	чугун/сталь/FE52
Подшипники	сталь
Уплотнения	резина/тефлон/Витон/вулкан/кевлар
Электрические кабели	медь/резина
Рукава (низкое давление)	нейлон
Рукава (высокое давление)	сталь/резина
Предохранители	медь/сталь/керамика
Гибкие платы	медь/жесть/кислоты/резина



Пользователи должны утилизировать оборудование таким образом, чтобы не допустить загрязнения окружающей среды, и доставлять его в пункты сброса отходов, одобренные для переработки электрического и электронного оборудования. Производитель не несет никакой ответственности за вред, причиненный окружающей среде и системам, используемым для утилизации материалов: части станка, смазки, и проч. Необходимо утилизировать в соответствии с законодательством.

Убедитесь в том, что нерабочий станок или станок на хранении полностью открыт и не имеет компонентов в натянутом состоянии (например, пружины, цилиндры и т.п.).

9 – Каталог запасных частей

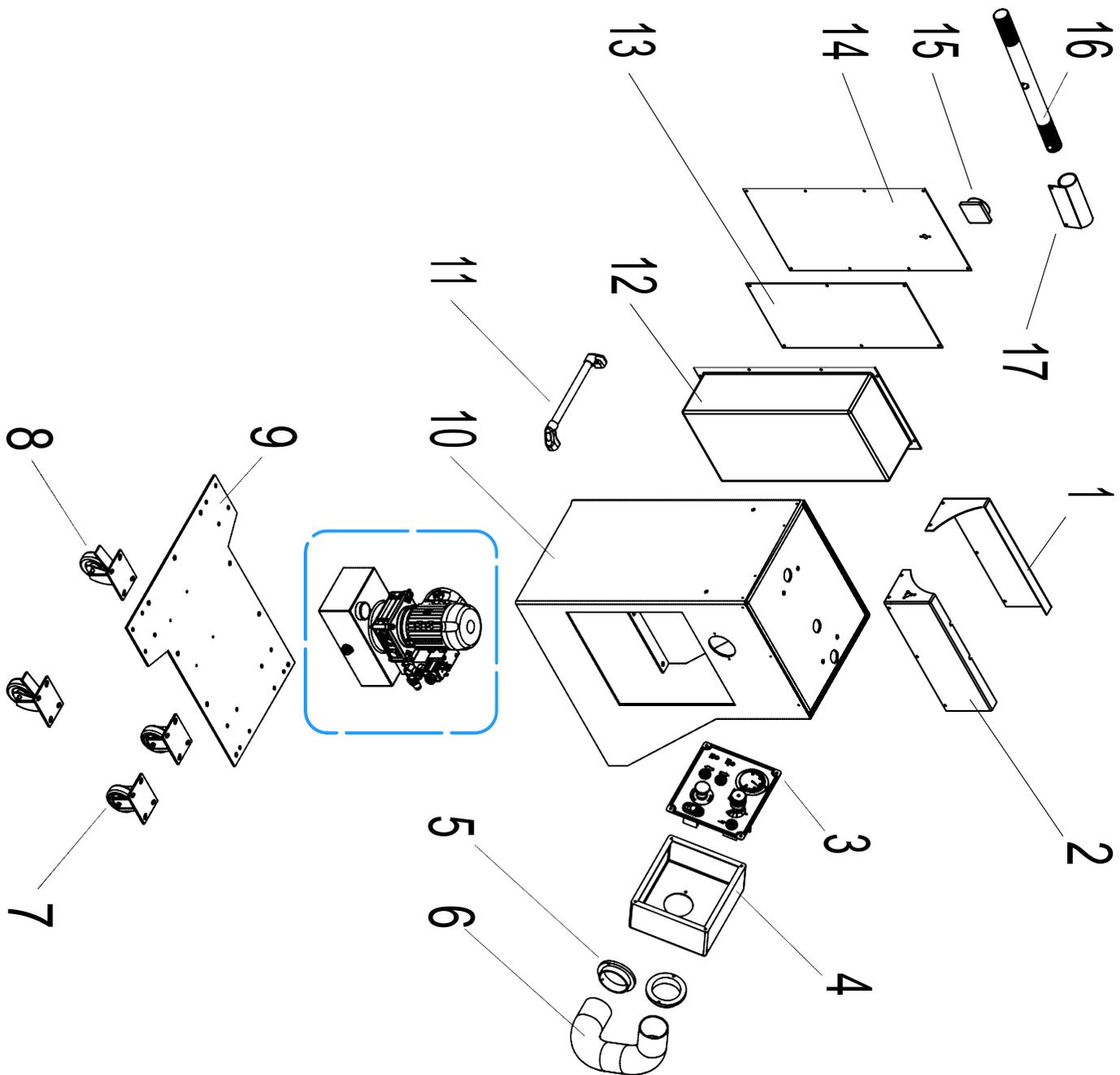
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

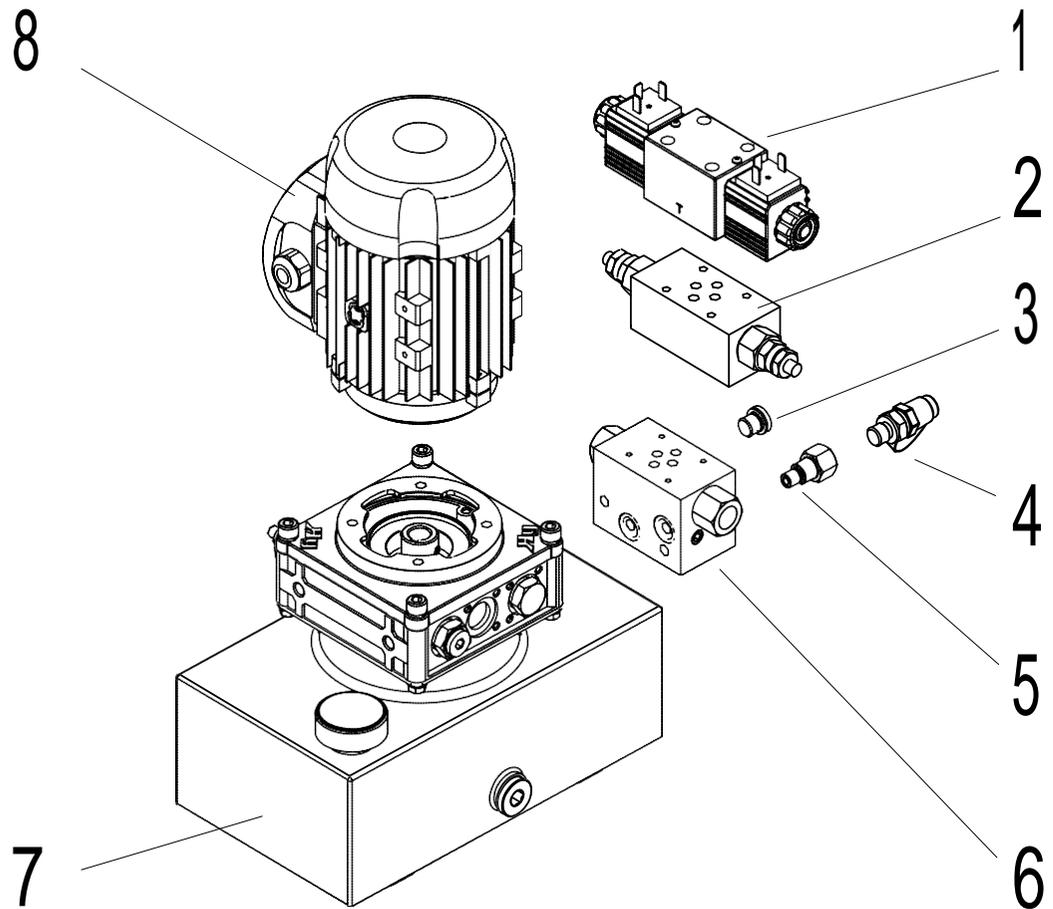
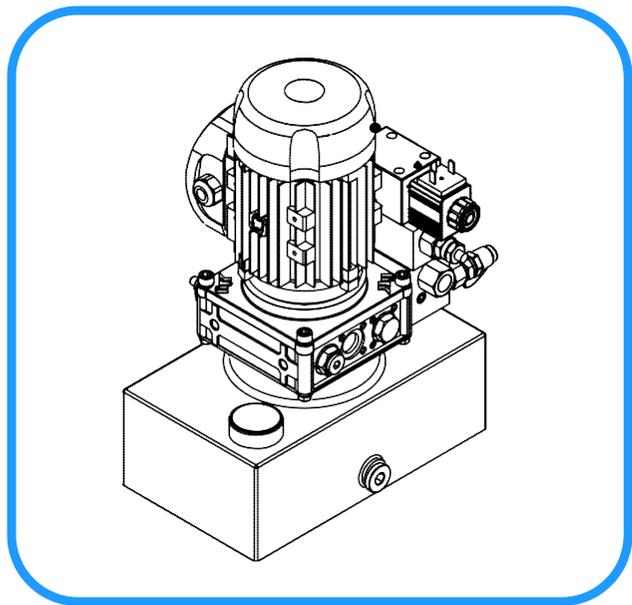
В запросах на запасные части следует указывать:

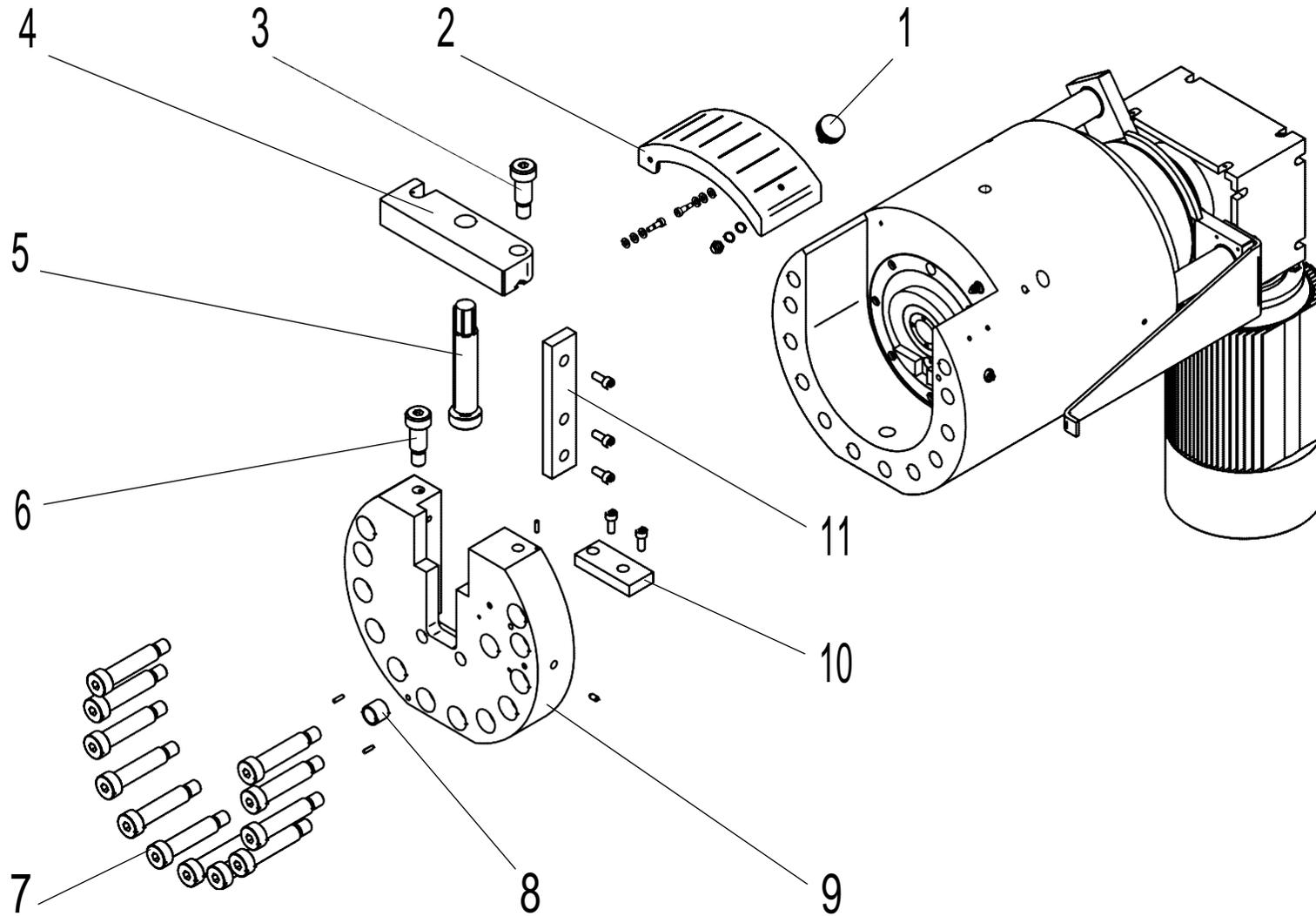
- Тип станка
- Серийный номер
- Номер запасной части
- Номер страницы
- Описание позиции
- Требуемое количество
- Для электрических составляющих указывайте дополнительно: напряжение (В) и частоту (Гц).

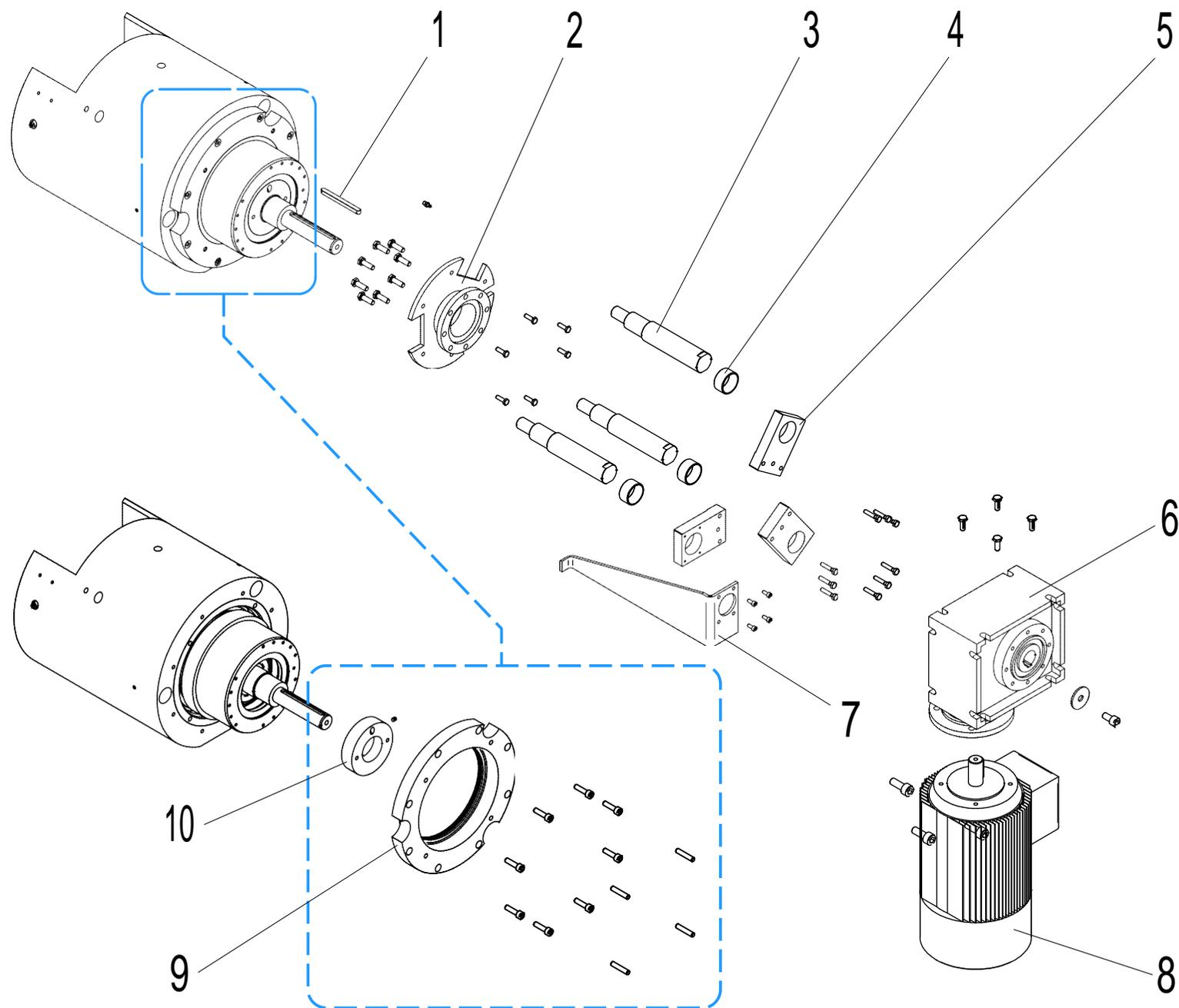


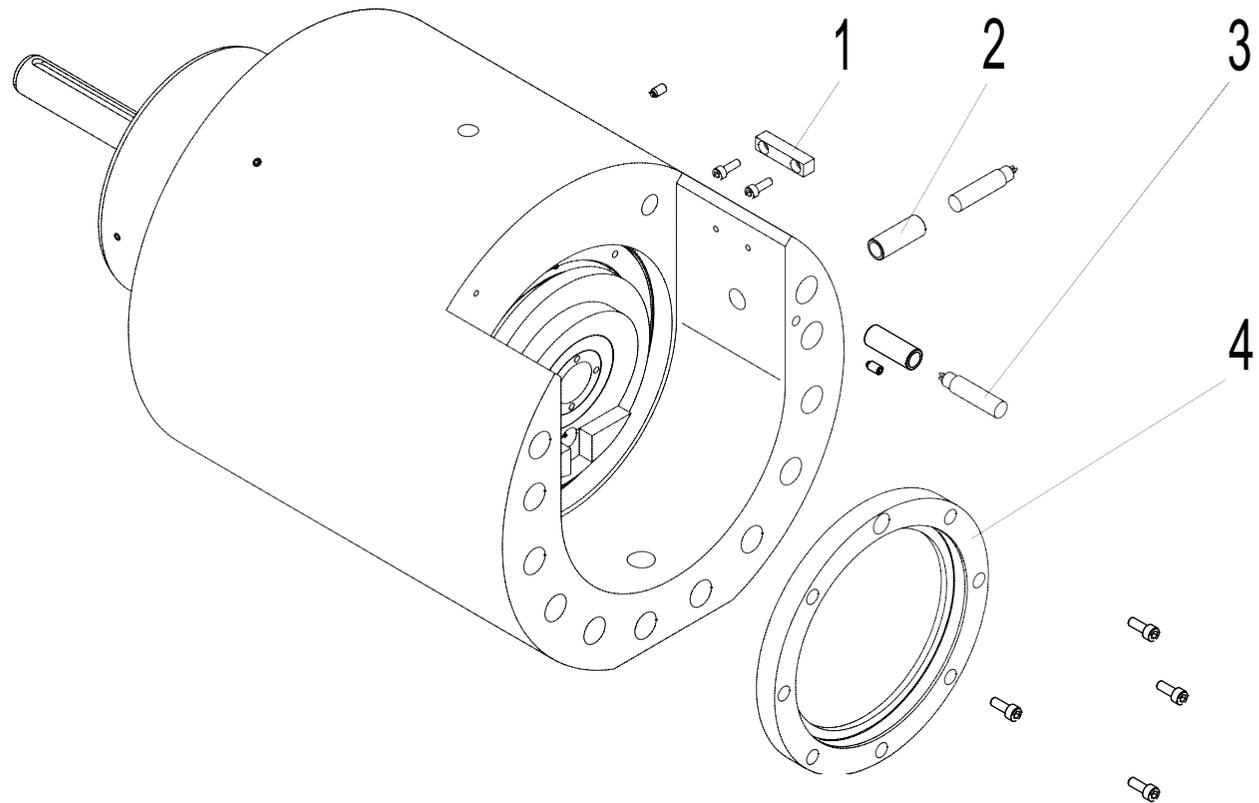
Для сохранения гарантии используйте исключительно оригинальные запасные части.

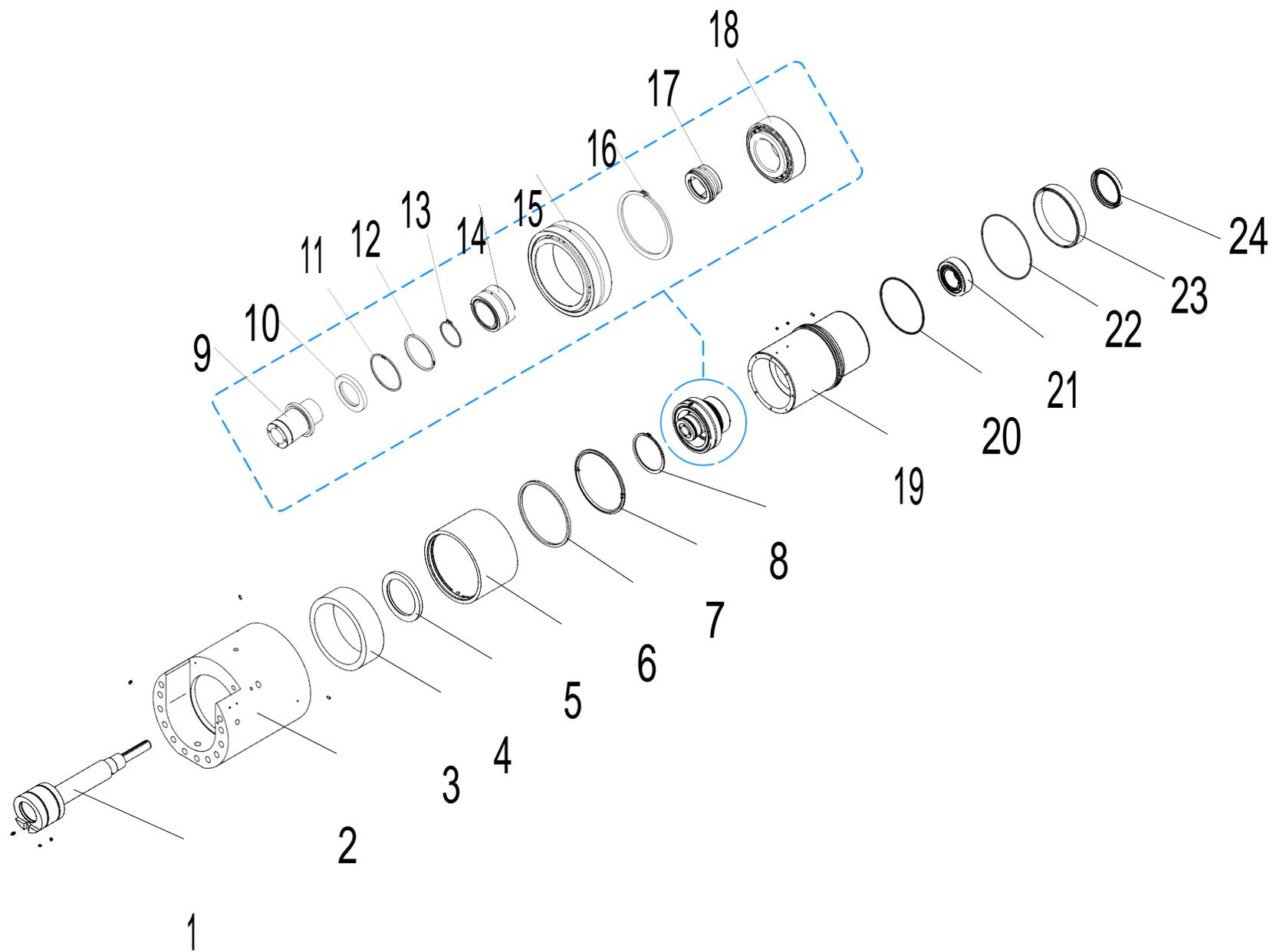


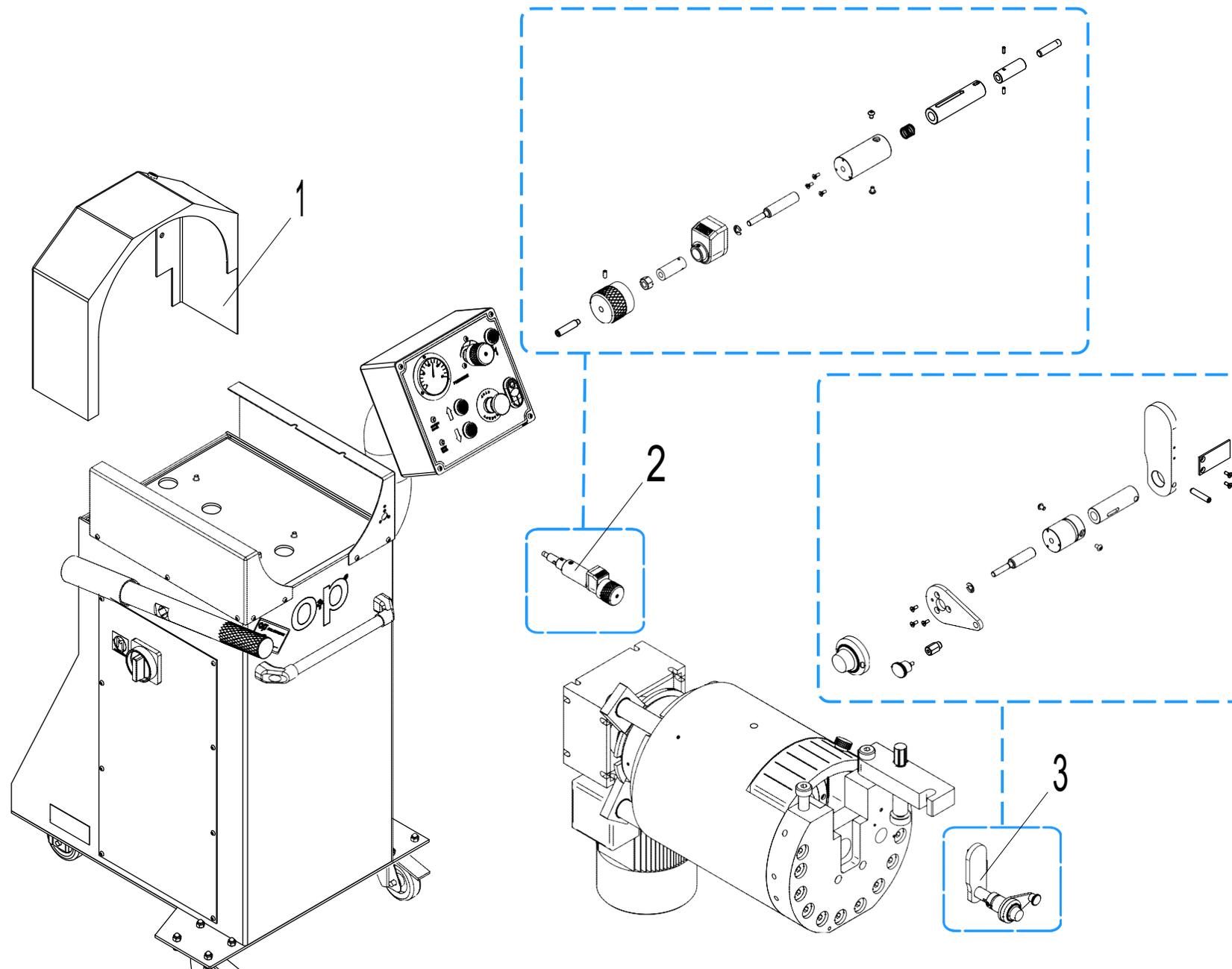












10 – Список приложений

В дополнении к данной инструкции по эксплуатации и обслуживанию, в качестве приложений по запросу предоставляется следующая документация (если применимо):

- Монтажные схемы
- Гидравлические схемы
- Пневматические схемы
- Декларация о соответствии
- Инструкция по смене напряжения питания
- Инструкция по замене фильтров, по чистке и смазке (Н Серия)
- Инструкции и/или торговые каталоги на станки или детали станков, подходящих для Вашей модели.



Данный документ предназначен к прочтению профессионалами и/или специалистами. Поставляется документация, предназначенная только для Вашего станка.



55

Инструкция и данные напряжения не подходят в качестве компенсации недоработок при обучении или профессионализме операторов, и, таким образом, Покупатель должен убедиться, что сотрудники способны правильно интерпретировать содержание документации.



ВАЖНО!

Информация, представленная в этом документе, частично взята из документов разных поставщиков. Данный документ содержит только необходимую информацию для использования и текущего обслуживания станка.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

2006/42/CE Nuova direttiva per la marcatura CE
(Abrogazione della direttiva 98/37/CE ex 89/392/CEE)

2006/42/CE New machinery directive for the CE
(Abrogation of Directives 98/37/CE ex 89/392/CEE)

nOi - WE

OP S.r.l.

(Nome del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella comunità - Supplier's name)

Via del Serpente, 97 - 25131 BRESCIA
(Indirizzo completo - Address)

DiCHiariaMO sOttO Ia nOstra EsClusiVa rEsPOnsaBilita' CHE il PrODOtTO :
DECLarE unDEr Our sOIE rEsPOnsiBilitY tHat tHE PrODuCT :

UNISPEED USFL 90/37 ECO

(nome - name, tipo - type, modello - model / n° di serie - serial number)

- **La macchina non rientra nell'elenco contenuto nell'Al. IV della Direttiva Macchine 2006/42/CE**
The machine is not part of the list included in Ann. IV Machinery Directive 2006/42/CE.
- **La macchina rispetta i requisiti essenziali di sicurezza indicati sulla Direttiva Macchine e successive modifiche:**
The machine follows the safety requirements included in the Machinery Directive and its following modifications:

2006/42/CE
2006/42/EC

DIRETTIVA MACCHINE
MACHINE DIRECTIVE

2014/35/EU
2006/95/UE

DIRETTIVA BASSA TENSIONE
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (LVD)

2014/30/EU
2014/30/UE

DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

- **La macchina è provvista di marcatura CE**
the machine is provided with EC mark

- **Norme di riferimento applicate:**
applied references normative:

UNI EN ISO 12100:2010
uni En isO 12100:2010

CEI EN 60204-1
CEi En 60204-1

Brescia, li

DANIELE PIANTONI



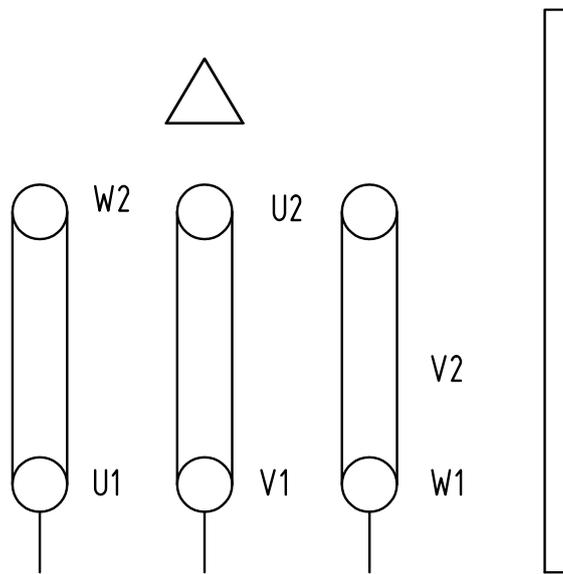
(nome e firma o timbratura della persona autorizzata)

(name and signature or equivalent marking of authorized person)

Dichiaro che il Fascicolo Tecnico è costituito presso OP s.r.l Via del Serpente 97, 25131 BRESCIA
We declare that the technical documentation is established c/o OP s.r.l. Via del serpente 97, 25131 BRESCIA

La persona responsabile del fascicolo tecnico è il Sig. Massimo Ziliani Resp. Ufficio Tecnico.
Our technical manager, Mr. Massimo Ziliani, is responsible for the technical dossier

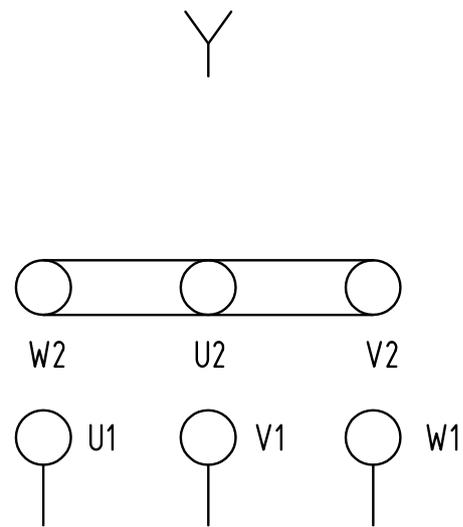
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ



50 Hz

соединение Δ
минимальное напряжение 215 В
максимальное напряжение 240 В

соединение Y
минимальное напряжение 375 В
максимальное напряжение 420 В



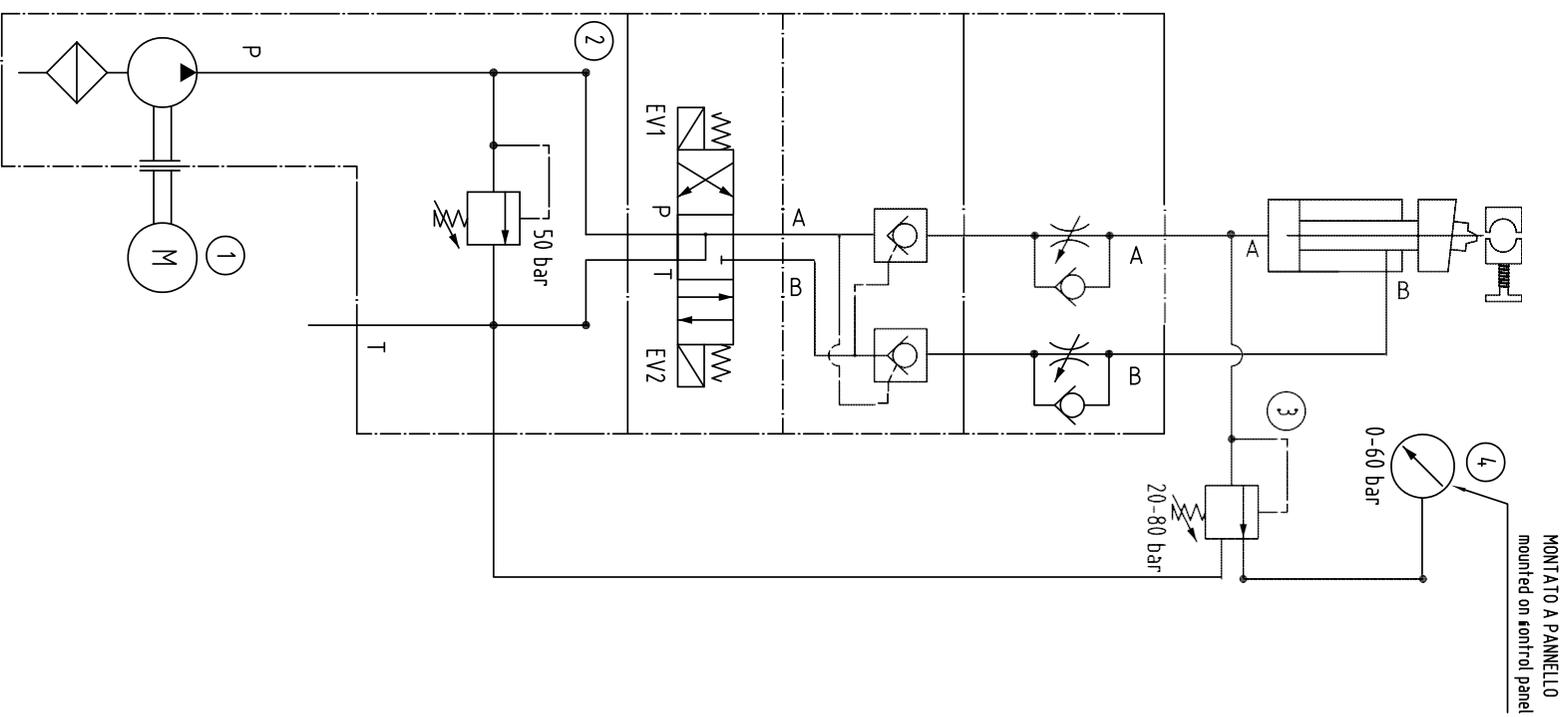
60Hz

соединение Δ
минимальное напряжение 215 В
максимальное напряжение 290 В

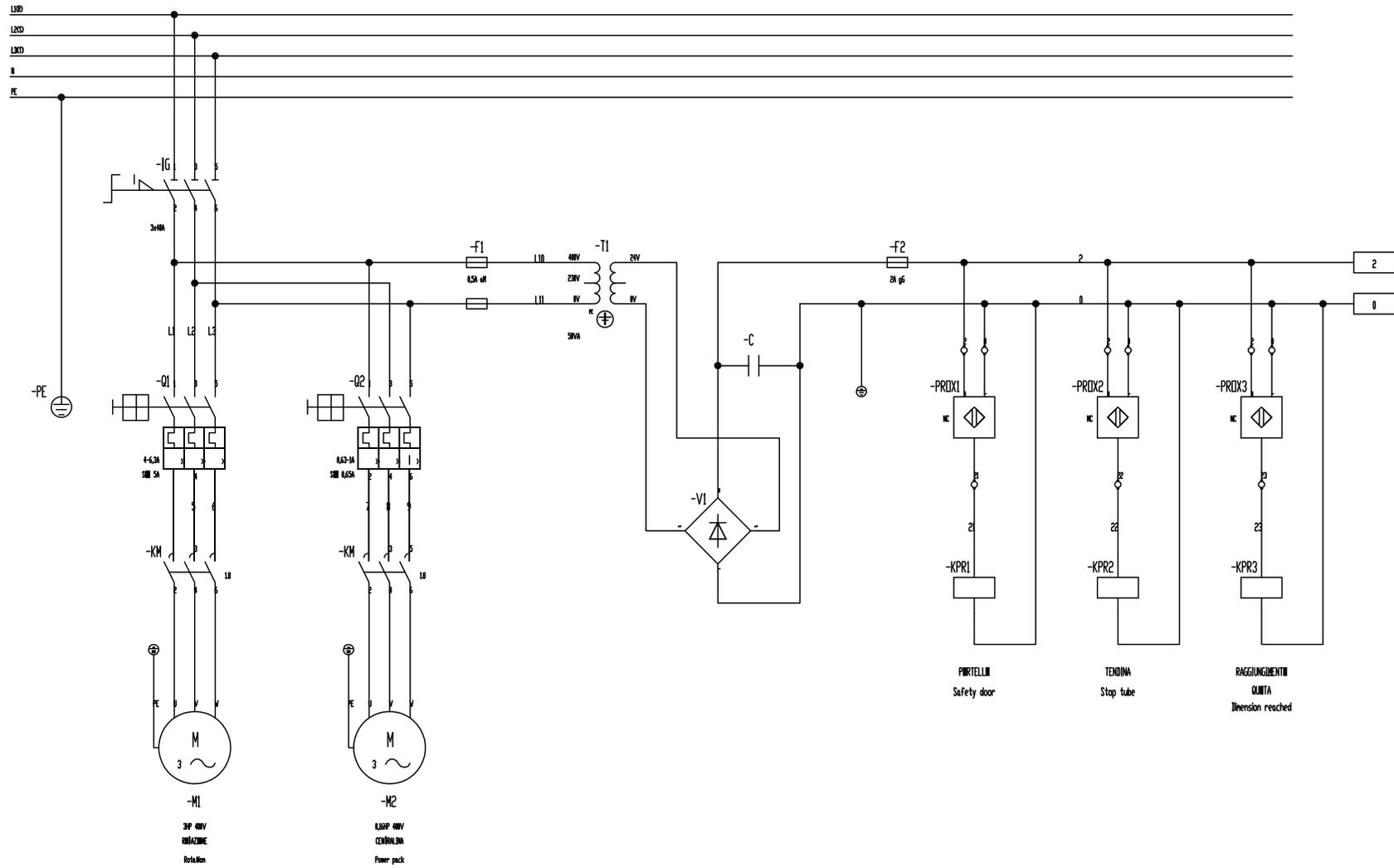
соединение Y
минимальное напряжение 375 В
максимальное напряжение 500 В

Поменяйте соединительные планки в коробке зажимов двигателя.

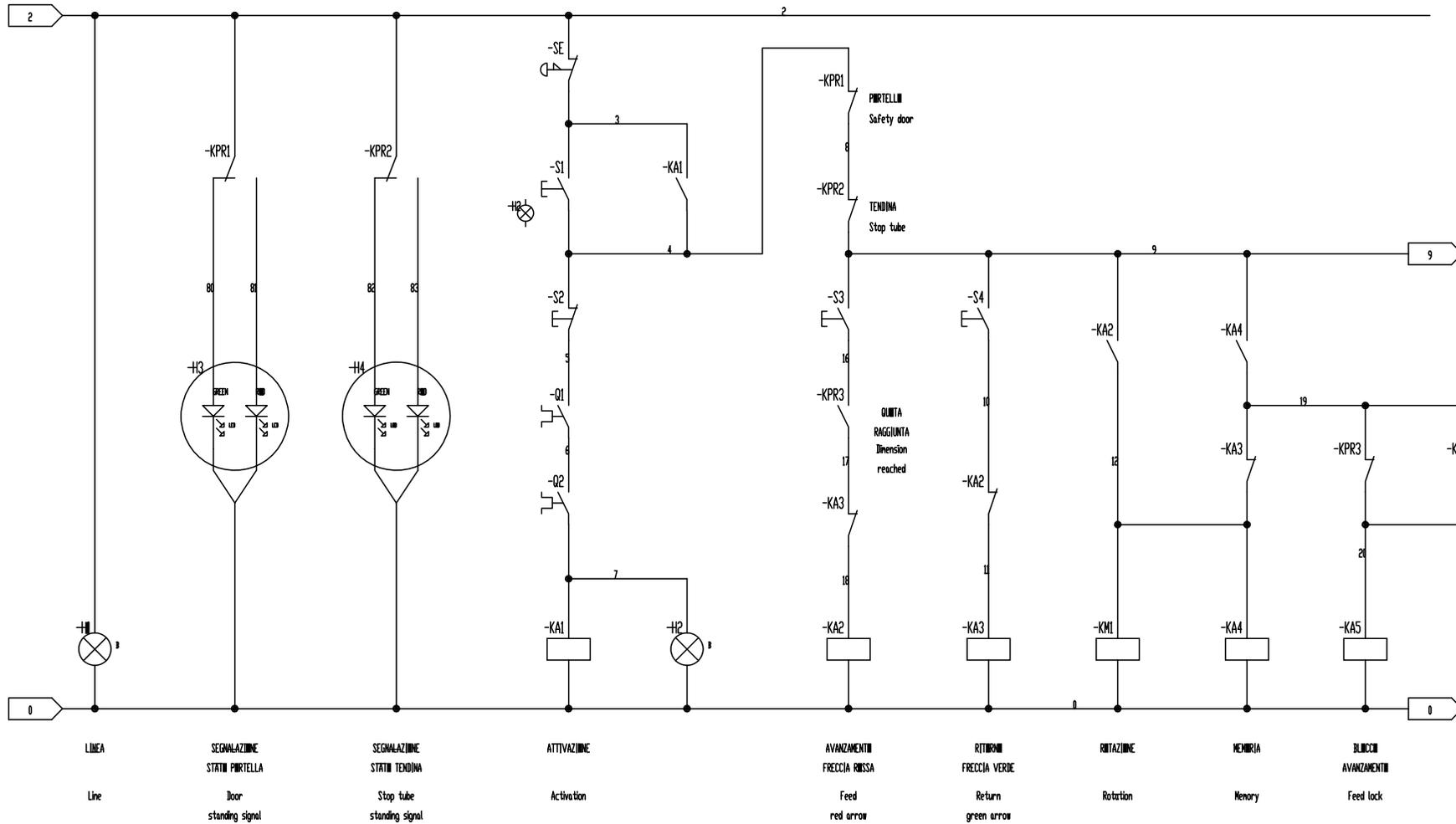
СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



4	MANOMETRO	Manometer
3	VALVOLA	Maximum pressure valve
2	MINICENTR.	Hydraulic power unit
1	MOTORE	Motor
	DESCRIZIONE	Description



SCHEMA ELETTRICISCA DELLA SISTEMA



SCHEMA ELETTRICISKA СИСТЕМЫ

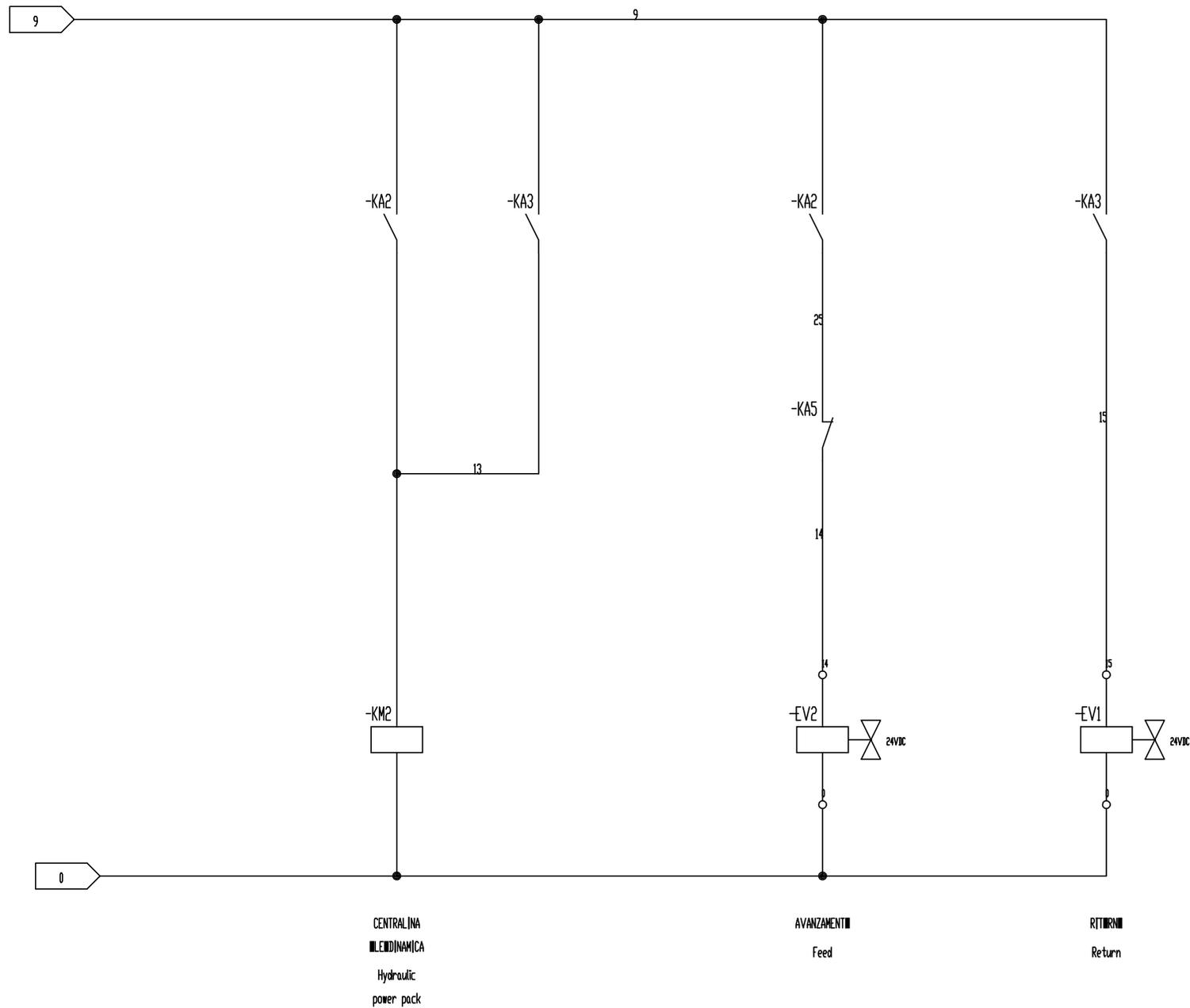


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

CODE / Code	DESCRIZIONE	Description
	PIASTRA METALLO	Metal plate
-IG	INTERRUTTORE GENERALE BLOCCO PORTA	Door lock main switch
-Q1	SALVAMOTORE MAGNETO TERMICO	Motor-protective circuit-breakers
-Q2	SALVAMOTORE MAGNETO TERMICO	Motor-protective circuit-breakers
-F1	PORTAFUSIBILE BIPOLARE 10x38	2 poles fuse holder 10x38
-F2	PORTAFUSIBILE UNIPOLARE 10x38	1 pole fuse holder 10x38
-V1	PONTE DIODI	Bridge diodes
-C	CONDENSATORE	Capacitors
-T1	TRASFORMATORE 50VA	Transformer 50VA
-KM1 -KM2	MINITELERUTTORE	Mini remote control
-KA1 -KA2 -KA3	RELE' 4 SCAMBI	Relais 4 exchangers
-SE	PULSANTE A FUNGO CON BLOCCO	Emergency push button
-S1/S2/H2	PULSANTE DOPPIO LUMINOSO	Double illuminated push button
-HI	LAMPADA BIANCA PRESENZA TENSIONE	Line presence white lamp
-S3 -S4	PULSANTE RASATO NERO	Flush black push button
-EV1	ELETTRONALVOLTA AVANZAMENTO 24VDC	EV drive 24VDC
-EV2	ELETTRONALVOLTA RTORNO 24VDC	EV return 24VDC
-PRDX1	PROSSIMITU' AD PORTELLA	Safety door proximity
-PRDX2	PROSSIMITU' AD TENDINA	Stop take proximity
-PRDX3	PROSSIMITU' NC RAGGIUNGIMENTO QUOTA	Dimension reached proximity
-KA5-KPR1-KPR2-KPR3	RELE' 2 SCAMBI	Relais 2 exchangers