

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

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР

# CENTERMAXI

Оригинальные инструкции

СЕРИЙНЫЙ №

ГОД



### ВНИМАНИЕ!

По соображениям безопасности данную инструкцию должны внимательно прочитать все, кто будет работать со станком.

# 1 - Введение

## СПРАВОЧНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

<b>1 - Введение .....</b>	<b>2</b>
СПРАВОЧНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....	2
Справочный указатель.....	5
ДОКУМЕНТ И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ .....	9
Предмет и структура документа .....	9
Характеристики персонала.....	10
СИМВОЛЫ И ЗНАКИ .....	11
ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ .....	12
Разрешенное использование .....	12
Использование не разрешено.....	14
<b>2 - Характеристики .....</b>	<b>15</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	15
ОПИСАНИЕ СТАНКА И УСТАНОВКА.....	16
Технические характеристики.....	16
Чертеж: габаритные размеры .....	18
Маркировка станка и производитель.....	19
Описание станка.....	20
- Рама .....	20
- Блок для гибки труб C50ES .....	21
- Блок для развальцовки и предварительной сборки USFL 24/37 .....	21
- Блок для снятия фасок труб US02 .....	22
- Отрезной блок .....	22
- Аксессуары .....	22
<b>3 - Предотвращение несчастных случаев и безопасность .....</b>	<b>23</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	23
ЗОНЫ РИСКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	24
Условия установки .....	24
Техническое обслуживание и устройства для обеспечения безопасности .....	24
Термическая опасность .....	24
Спецодежда .....	24
Приведение станка в движение .....	25
Остановка или выключение станка .....	25
Освещение рабочего места .....	25
Уровень шума .....	25
ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ .....	26
Таблица: Остаточные риски .....	26
<b>4 - Подъем и транспортировка .....</b>	<b>28</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	28
Подъем .....	28
Транспортировка.....	28
Распаковка и очистка компонентов .....	28
ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДЪЕМ СТАНКА.....	29
Таблица: Точки подъема .....	29
<b>5 - Установка .....</b>	<b>30</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	30



Способы установки .....	30
Предварительная проверка .....	30
Процедура установки .....	32
<b>6 - Оснащение .....</b>	<b>33</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	33
Оснащение трубогибочного блока C50ES .....	34
Опции .....	34
Таблица: диаметр труб .....	35
Таблица: диаметр труб Withworth .....	35
Таблица: инструменты для гибки труб .....	35
Таблица: инструменты для гибки труб Withworth .....	36
Оснащение блока USFL 24/37 ES .....	37
Предварительная сборка 24° - метрические инструменты .....	38
Предварительная сборка 24° - инструменты "Gas" .....	38
Развальцовка 37° - метрические инструменты .....	39
Развальцовка 37° - инструменты "Gas" .....	39
Развальцовка 37° - инструменты Withworth .....	39
Предварительная сборка 24° - метрические инструменты верхнего уровня .....	40
Развальцовка 37° - метрические инструменты верхнего уровня .....	40
Оснащение блока для снятия фасок труб US02 .....	41
<b>7 - Эксплуатация .....</b>	<b>42</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	42
Ввод в эксплуатацию трубогибочного блока C50 ES .....	43
Ввод в эксплуатацию USFL 24/37 ES .....	44
Характеристики электронной системы .....	44
Ввод в эксплуатацию блока для снятия фасок труб US02 .....	45
Ввод в эксплуатацию отрезного станка .....	45
Эксплуатация трубогибочного блока C50 ES .....	46
Описание органов управления .....	46
Визуализация графического экрана C50ES .....	47
Главный экран .....	48
Кнопки навигации .....	50
Данные по операции гибки .....	51
Список отображения кодов .....	51
Формирование .....	52
Страница дополнительных функций .....	53
Страница сигнализации об ошибках .....	55
Экран перезаписи кода .....	60
Экран вызова кода из памяти .....	62
Настройка счетчика ходов .....	63
Страница управления дисплеем .....	64
Экран пароля .....	65
Экран блокировки функции .....	65
Экран запоминания сохраненных кодов (Опция) .....	67
Выбор и применение инструментов для гибки и подвижных инструментов .....	68
- Выбор инструмента для гибки и соответствующего вала .....	68
a) Таблица male CH26 .....	69
b) Таблица female CH26 .....	69
c) Таблица CH50 .....	69
- Выбор и правильное использование подвижного инструмента .....	71

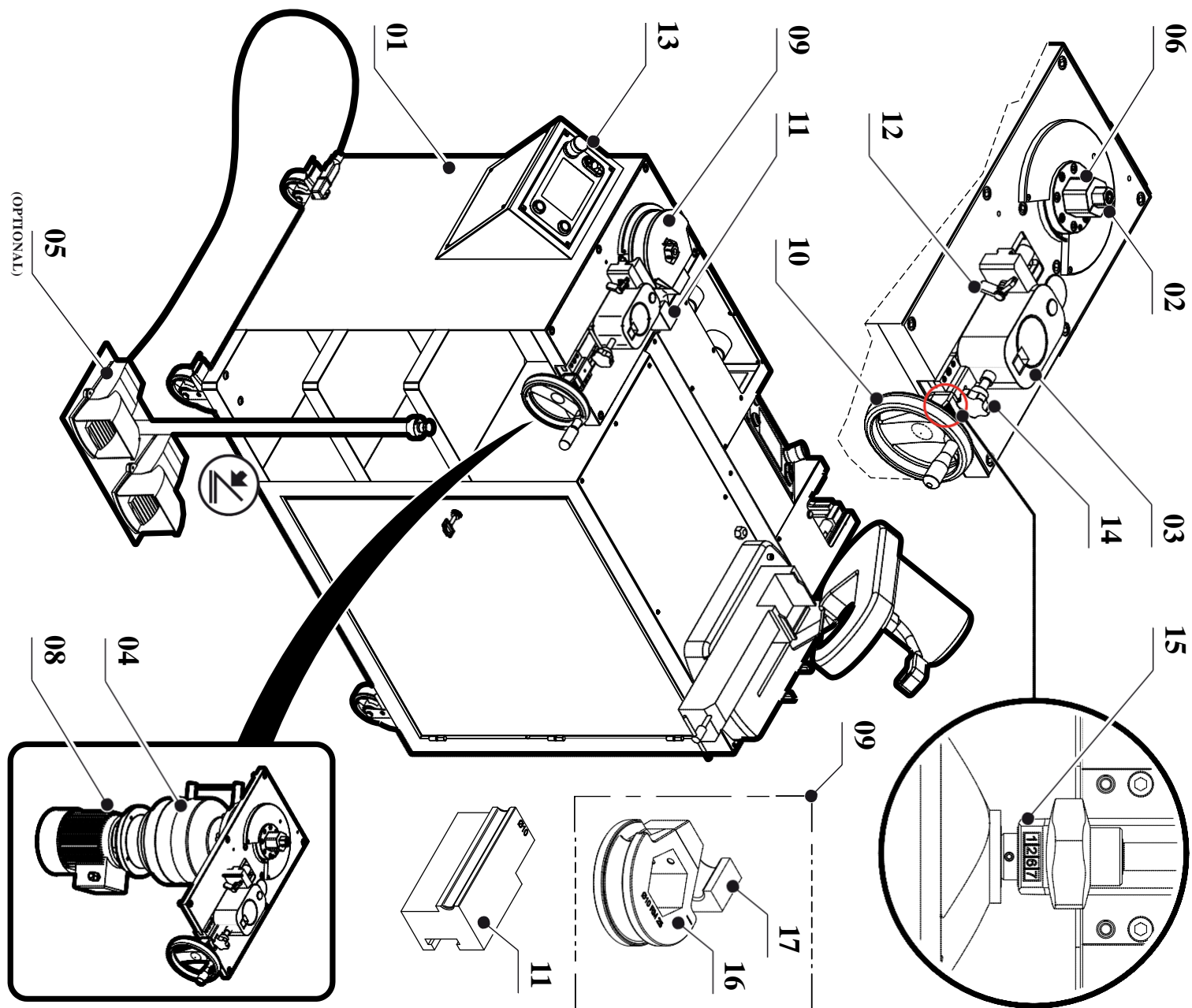


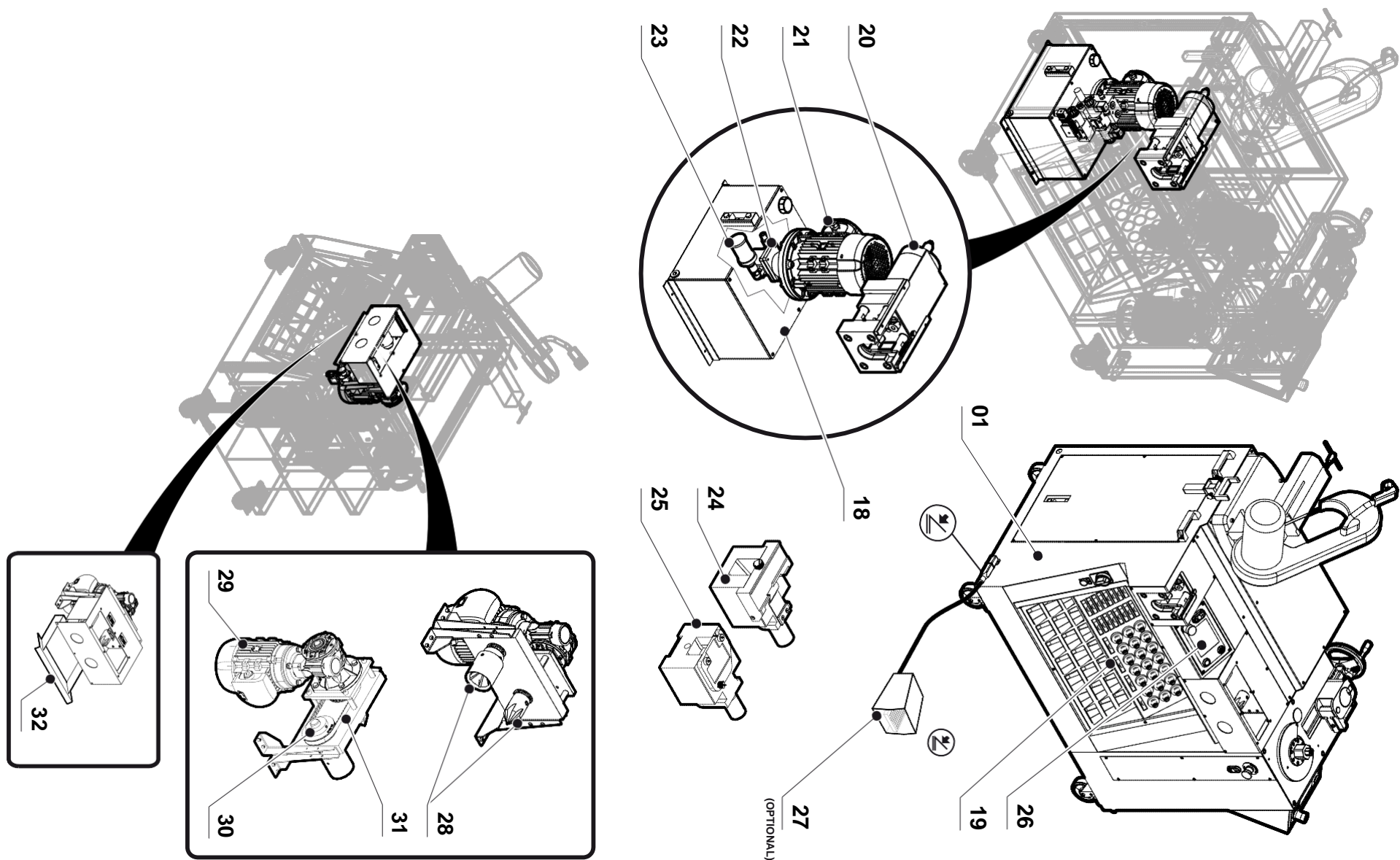
Использование C50 ES.....	72
Эксплуатация блока для развальцовки и предварительной сборки USFL 24/37ES .....	76
Описание органов управления .....	76
Визуализация графического экрана UNISPEED 24/37 ES .....	77
Главный экран .....	78
Настройка сигнализации ошибки .....	83
Страница расширенных функций .....	84
Экран запоминания кода для DIN 2353 .....	86
Экран запоминания кода для развальцовки 37° .....	88
Экран перезаписи кода .....	90
Экран управления монитором.....	92
Экран пароля .....	92
Экран блокировки функции .....	93
Минимальные значения для предварительной сборки и развальцовки .....	95
Рабочие шаги - DIN2353 .....	96
Для предварительной сборки колец на нижнем уровне: .....	96
Для предварительной сборки колец на верхнем уровне: .....	98
Рабочие шаги - SAE J514 .....	100
Развальцовка трубы на 37° на нижнем уровне .....	100
Развальцовка трубы на 37° на верхнем уровне .....	102
Эксплуатация блока для снятия фасок US02 .....	104
Описание органов управления.....	104
Блока для снятия фасок US02: заточка режущего инструмента .....	105
Блока для снятия фасок US02: инструкция по применению .....	106
Эксплуатация отрезного станка .....	107
Отрезной блок: инструкция по применению .....	107
<b>8 - Обслуживание .....</b>	<b>108</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	108
Регулярное обслуживание блока для гибки труб C50 ES .....	109
Регулярное обслуживание блока для развальцовки и предварительной сборки USFL 24/37 ES .....	112
Регулярное обслуживание блока для снятия фасок труб US02 .....	113
Регулярное обслуживание отрезного блока .....	114
Плановое обслуживание блока для гибки труб C50 ES .....	115
Плановое обслуживание блока для развальцовки и предварительной сборки USFL 24/37 ES .....	116
Плановое обслуживание блока для снятия фасок труб US02 .....	117
Плановое обслуживание отрезного блока .....	118
Смазочные материалы и обозначения .....	119
ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ.....	121
Хранение станка и длительная остановка в эксплуатации .....	121
Вывод из эксплуатации, демонтаж или списание станка .....	121
Таблица: Утилизация компонентов .....	121
<b>9 – Каталог запасных частей .....</b>	<b>122</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	122
<b>10 – Список приложений .....</b>	<b>131</b>
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ .....	133
СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.....	135
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ .....	136
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию отрезного станка .....	144
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ .....	155



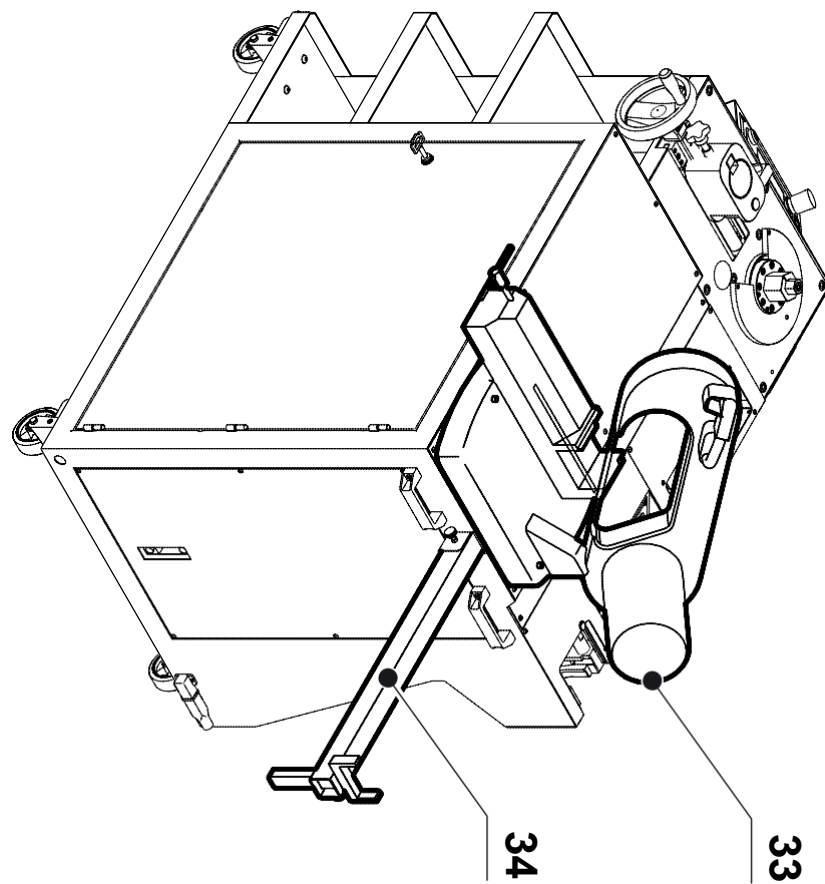
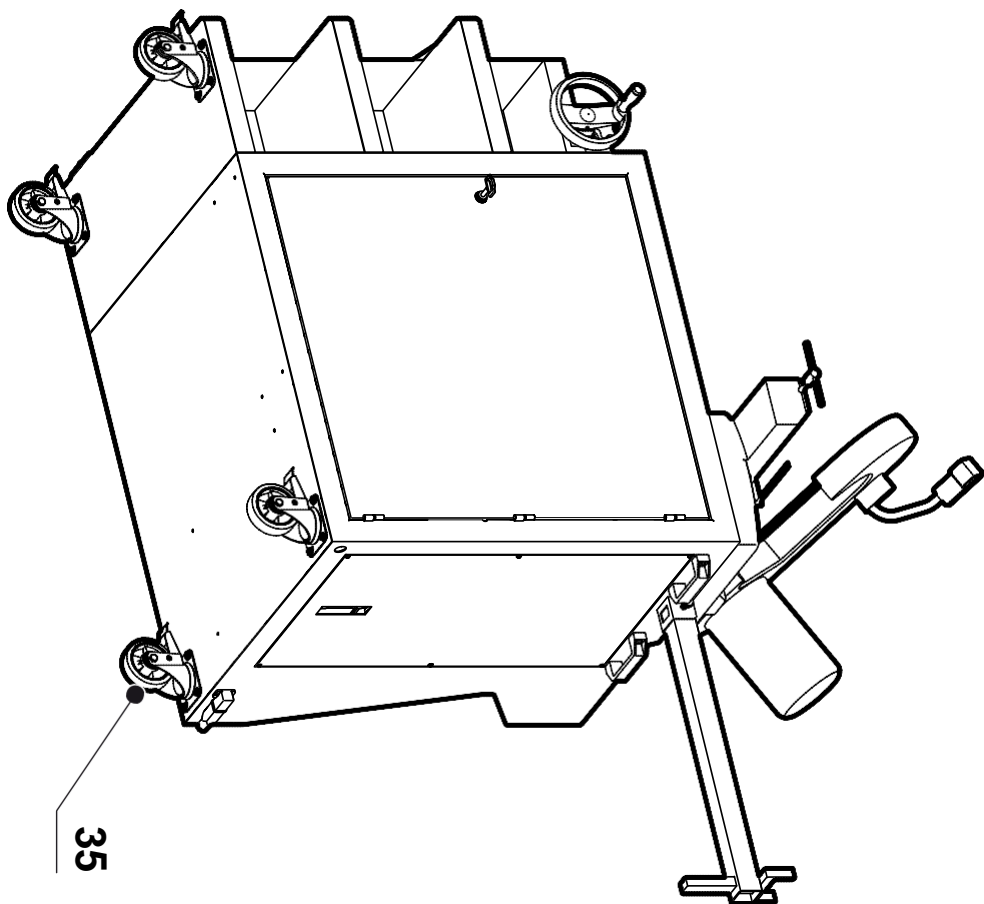
## Справочный указатель

01, рама .....	21, 22
02, шток СН26.....	35, 69
03, держатель подвижного инструмента.....	22, 35, 70, 72, 73
04, планетарный привод.....	17, 22, 35, 69, 110, 111, 112, 116
05, педаль к С50 ES (ОПЦИЯ) .....	35
06, шток СН50.....	35, 69
08, двигатель.....	22, 32, 35, 44, 69, 156
09, трубогибочный инструмент.....	22, 35, 56, 69, 70, 71, 72, 73, 74
10, стопорный маховик.....	22, 72, 73, 76
11, подвижный инструмент.....	22, 35, 56, 69, 72, 73, 74
12, зажимной рычаг.....	22, 72, 73
13, панель управления.....	22, 69, 76
14, ручки.....	22, 72, 73, 76
15, индикатор положения.....	22, 72, 74, 76
16, формирующая воронка .....	69
17, гибочный зажим .....	69
18, гидравлический блок.....	17, 22, 33, 113, 117
19, держатель инструмента .....	21
20, гидравлический цилиндр.....	22, 113
21, двигатель.....	22, 32, 45
22, насос.....	22, 113, 117
23, погружной фильтр.....	22, 113, 117
24, блок для развальцовки (Ø6-Ø42) (Опция).....	38, 101, 102, 113
25, блок для развальцовки (Ø6-Ø18) (Опция).....	38, 103, 104, 113
26, панель управления.....	22, 45, 77
27, педаль к Unispeed (Опция).....	38, 77
28, инструменты для резки.....	23, 42, 106, 107
29, мотор-редуктор.....	23, 114
30, зубчатые барабаны.....	23, 114
31, зубчатый ремень.....	23, 114, 118
32, съемный ящик.....	21, 23, 107, 114, 118
33, отрезной станок .....	21, 23, 27, 46, 108, 115, 119, 145
34, держатель рукава.....	23, 108
35, колеса .....	21, 26, 27, 30





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

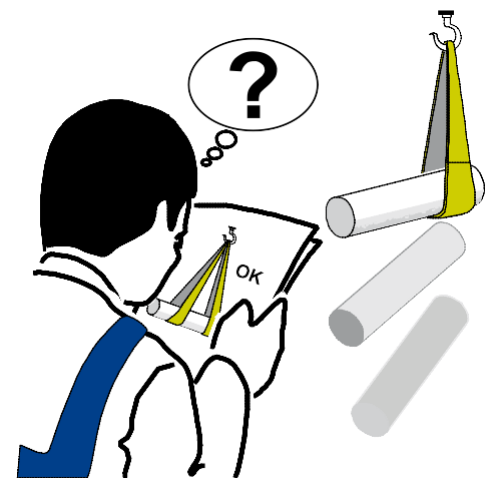
Предметом данного документа (ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ) является достоверное руководство, которое обеспечивает безопасную работу и позволяет правильно осуществлять все необходимые операции по обслуживанию станка.

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.

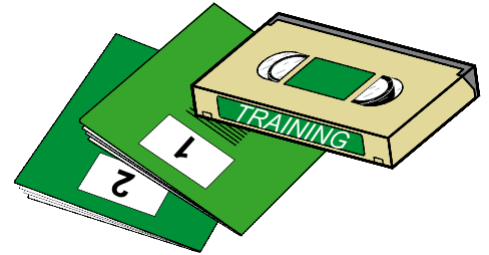
Сотрудники должны соответствовать следующим требованиям:

- 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 отдельной 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:

- Гибки жестких гидравлических трубок из нержавеющей стали (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37.4), обладающими качествами, совместимыми с описанием в технических характеристиках.
- Выполнения операций предварительной сборки врезных колец со стальными трубами для фитингов DIN 2353. Выполнения развальцовки на 37° стальных труб для фитингов SAE J514. Станок разработан с возможностью работы на двух уровнях: нижний может быть использован для всех типов труб. Верхний уровень используется для работы с трубами с изгибом 180° и диаметром до 18 мм (Материал труб должен быть сталь ST37.4 или AISI 316 TI. Для уточнения возможности применения оборудования для материалов, отличных от указанных в инструкции, необходимо связаться с производителем.
- Станок может выполнять как внутреннюю, так и внешнюю зачистку труб, что облегчает установку шайб на трубных соединениях, как рекомендуют ведущие производители трубных соединений.
- Отрезки труб с характеристиками, соответствующими указанными в данной инструкции в разделе «Технические характеристики», и/или «ЛЕНТОЧНО-ПИЛЬНЫЙ СТАНОК – ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ».



**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 запрещено

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

Предварительная сборка 24° .....	Ø6 - Ø42x4 mm (0.236"→1.654"x0.158")
.....	6 → 18 мм
Развальцовка 37° .....	Ø6 - Ø42x4 мм
(0.236"→1.654"x0.158")	
.....	6 → 18
Гибка Ø (для всех труб) .....	5-50* мм (0.197"-1.969")
Гибка Ø (AISI 316 TI) .....	38x4-42x3 мм
.....	(1.496"x0.157"-1.653"x0.118")
Гибка Ø (ST 37.4) .....	38x5-42x3 мм
.....	(1.496x0.197"-1.653"x0.118")
Максимальный угол изгиба.....	180°
Время гибки до 90° .....	6 сек.
Допуск по углу изгиба .....	± 1°
Максимальный диаметр трубы для отрезки.....	Ø 125 мм (3.937")
Внешняя/внутренняя зачистка.....	6 - 42 мм (0.236" – 1.654")
Материалы.....	AISI 316 TI - ST 37.4
Электронное управление.....	сенсорный экран

-  Напряжение питания.....( см. маркировку на станке)
-  Напряжение органов управления оператора..... 24 Вольт +/- 10%


-  Количество масла в планетарной передаче **04**.....3.3 л
- Характеристики масла..... (см. главу: Обслуживание)

**Примечание:** количество масла указано ориентировочно, уровень масла должен быть на уровне крышки, которая расположена с обратной стороны горловины бака.

-  Количество масла в гидравлическом блоке **18** ..... 15 л
- Характеристики масла..... (см. главу: Обслуживание)

**Примечание. Гидравлический блок 18 поставляется без масла.**

Габариты станка (Д x Ш x В) .....	1800 x 980 x 1590 мм
.....	(70.866"x 38.582"x 62.598")
Вес станка (статическая нагрузка) .....	400 кг (882 lbs)

-  Количество операторов..... 1 #

Максимально допустимая температура окружающей среды.....от -5 до + 40 ° C  
Максимально допустимая относительная влажность.....80 %

\*со специальным инструментом Ø 5 мм по запросу.





**Минимальные значения для предварительной сборки 24° (Рис. 1-2)**

**Предварительная сборка 24° с использованием инструментов для предварительной сборки Ø6-42 выполняется с учетом габаритных размеров изгиба трубы. Используйте верхний или нижний уровень в зависимости от потребности. В основном, используйте нижний уровень для изгибов минимум 80 мм и верхний уровень для изгибов минимум 40 мм.**



**Минимальные значения для развальцовки на 37° (рис.3-4)**

**При развальцовке на 37° требуется оценить изгиб трубы. Используйте верхний или нижний уровень в зависимости от потребности. В основном, используйте нижний уровень для изгибов минимум 80 мм и верхний уровень для изгибов минимум 40 мм.**

Рис.1

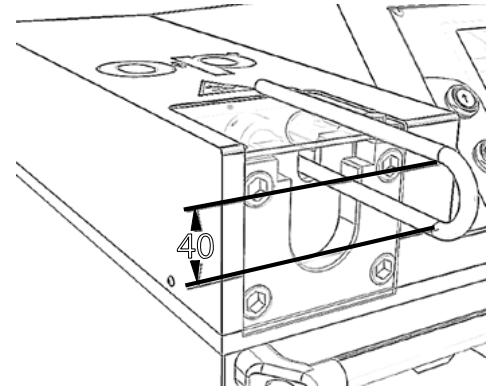


Рис.2

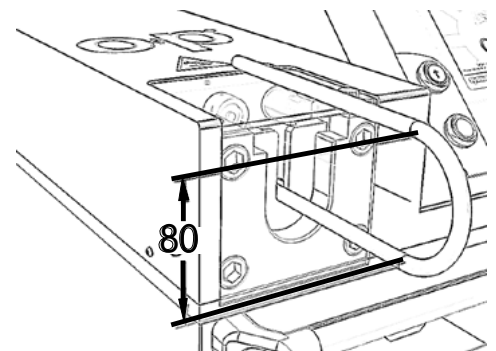


Рис.3

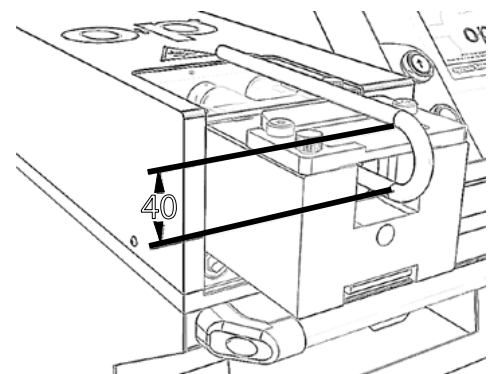
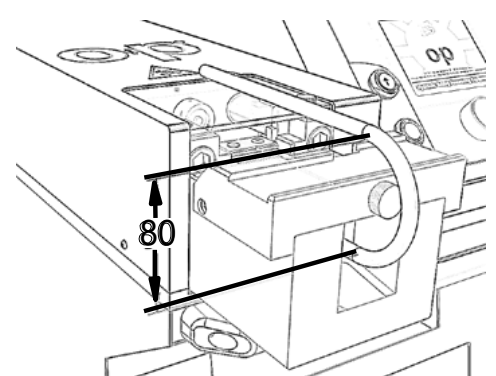


Рис.4

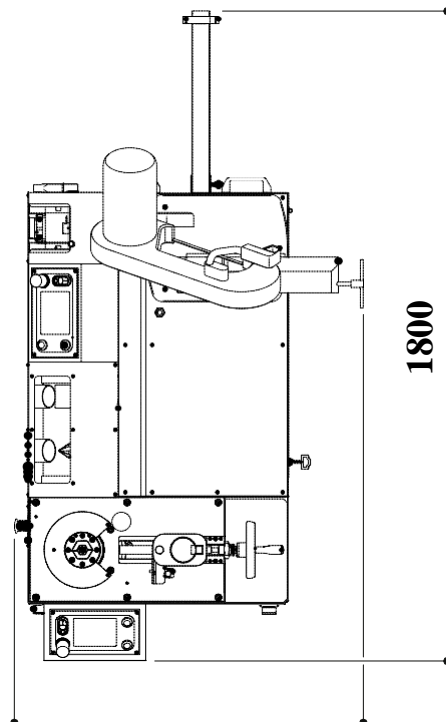
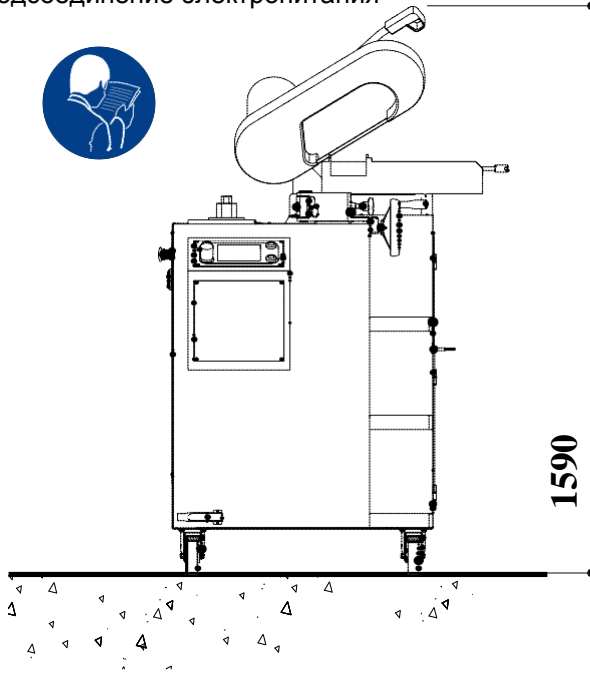


### Чертеж: габаритные размеры станка

Все размеры указаны в мм.



Подсоединение электропитания



980

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**

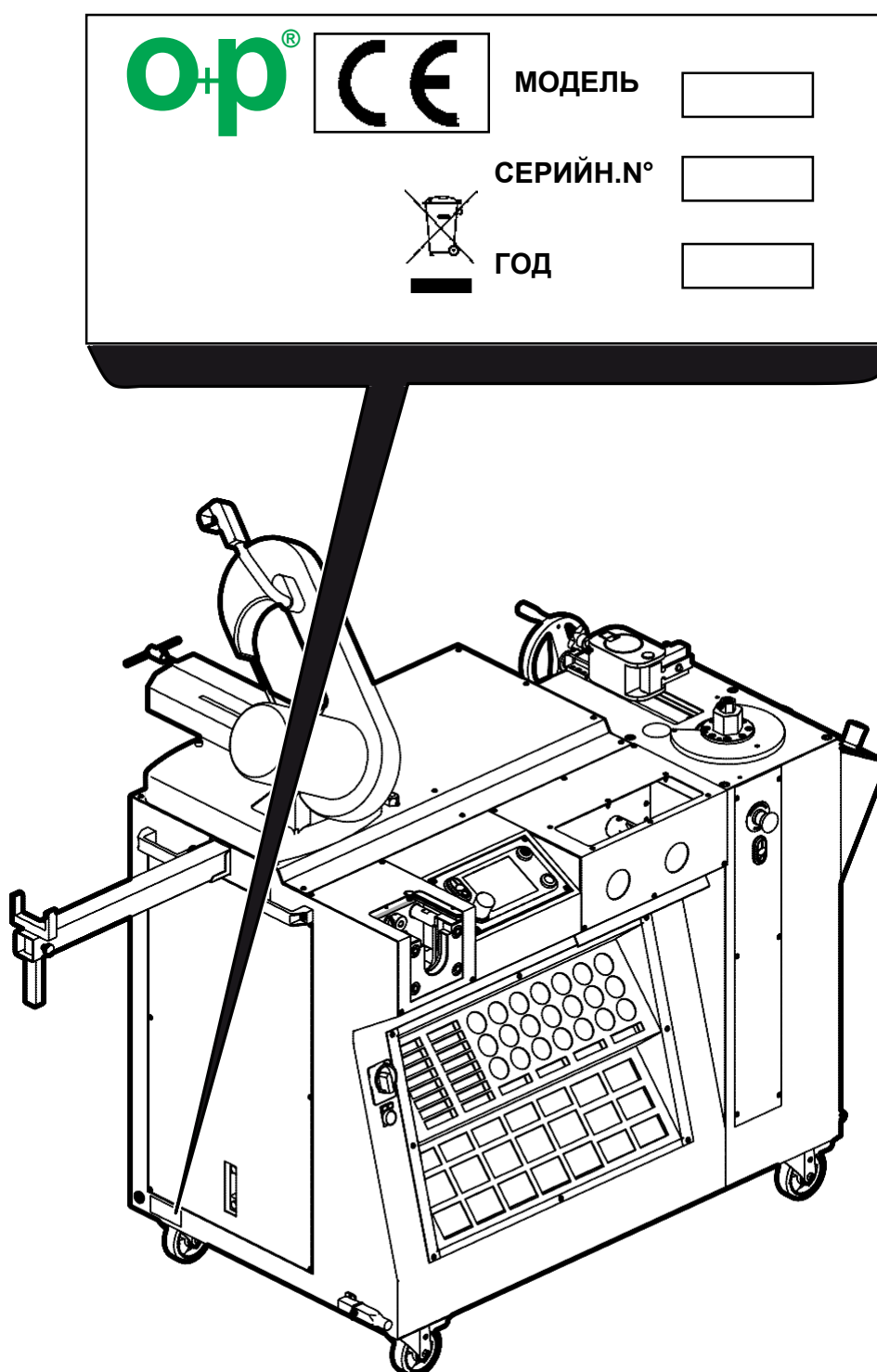


**Ни при каких обстоятельствах НЕЛЬЗЯ удалять, повреждать, загрязнять, загораживать и т.п. информационные таблички на станке.**



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.



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



**Описание станка****CENTERMAXI** состоит из следующих станков:

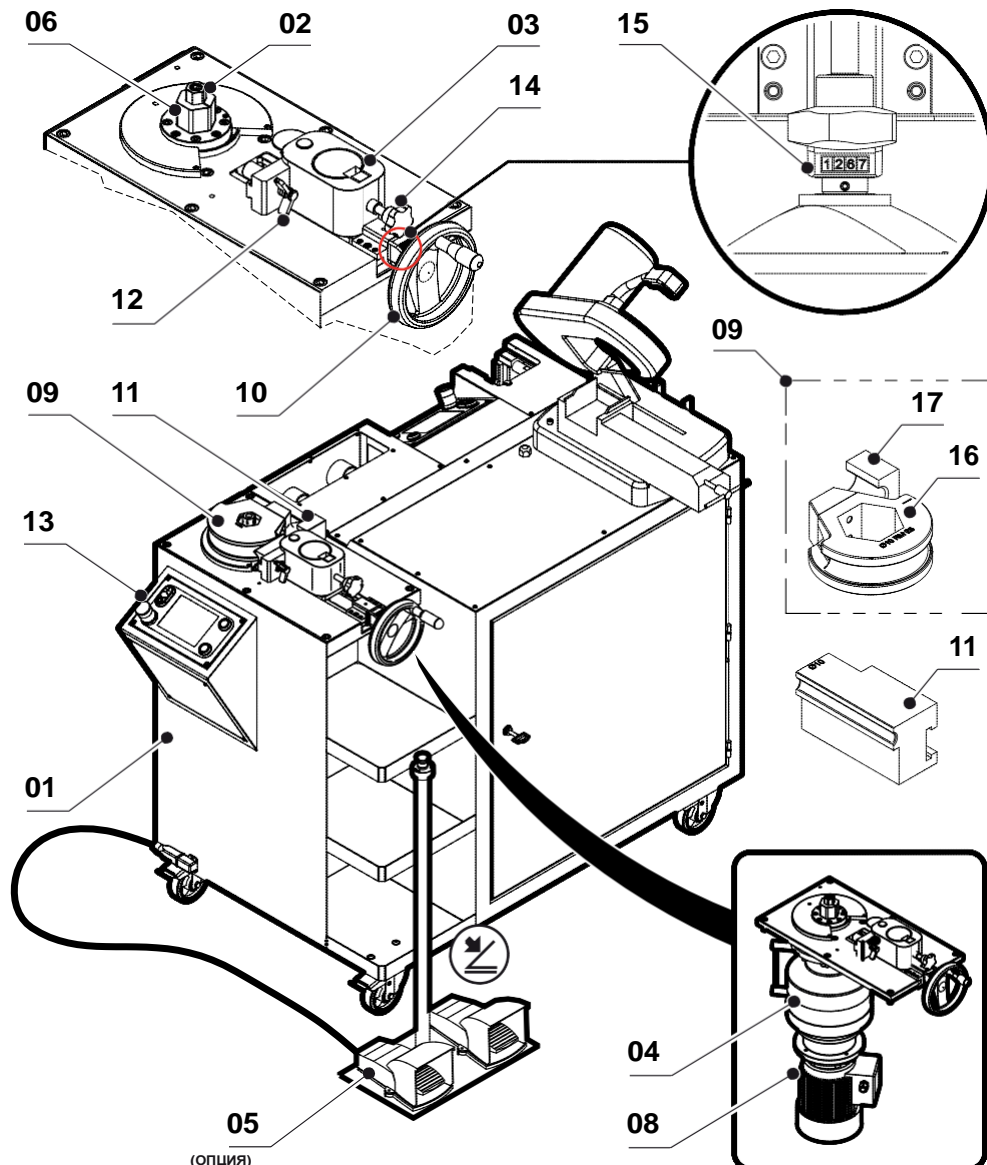
- **Трубогибочный станок C50 ES**, подходящий для гибки труб из углеродистой и нержавеющей стали до  $\varnothing 50$  мм;
- **Развальцовочный станок Unispeed USFL 24/37 ES**, подходящий для предварительной сборки колец DIN2353 и  $37^\circ$  развальцовки гидравлических труб до  $\varnothing 42$  мм с максимальной толщиной стенки 4 мм. Станок оборудован двумя рабочими уровнями: верхний уровень для изгибов до  $180^\circ$  и нижний уровень для стандартных труб;
- **Станок для снятия фасок труб S02** с возможностью внешней и внутренней зачистки труб  $\varnothing 6 - \varnothing 42$  мм.
- **Отрезной станок** для труб до  $\varnothing 125$  мм.

В общем, станок состоит из следующих компонентов:

**- Рама**

CENTERMAXI состоит из нескольких независимых блоков эргономично объединенных в одной раме **01**. Рама оснащена держателем инструмента **19** для разборки и зачистных инструментов со съемным ящиком **32** для сбора стружки, остающейся после обработки труб.

Станок оснащен 4 колесами **35**. Колеса можно зафиксировать с помощью механического тормоза.



### Блок для гибки труб C50 ES

Блок для гибки труб состоит из планетарной зубчатой передачи **04** и двигателя **08**, заключенных в прочную раму **01**, на которой установлен подвижный держатель инструмента **03**. Важные части подвижного держателя инструмента: стопорный маховик **10**, подвижный инструмент **11**, зажимной рычаг **12**, ручки **14** и индикатор положения **15**. На штоке CH50 **06** и на штоке CH26 **02** устанавливается трубогибочный инструмент **09**, то есть основной и взаимозаменяемый инструмент (в дополнение к подвижному инструменту), подходящий для гибки трубы по желаемым параметрам.

Панель управления **13** эргономично встроена в верхней части станка.

Панель управления оснащена «сенсорным экраном» с цветным LCD дисплеем, отображающим интуитивно понятные графические значки процессов; значки активируются и деактивируются в зависимости от программы с целью упростить управление и использование станка.

Данные значки можно просмотреть и выбрать нужный, вращая и нажимая селектор, расположенный на панели, либо нажатием непосредственно на экран (более детальное описание дано в главе 7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ).

### Блок для развальцовки и предварительной сборки USFL 24/37

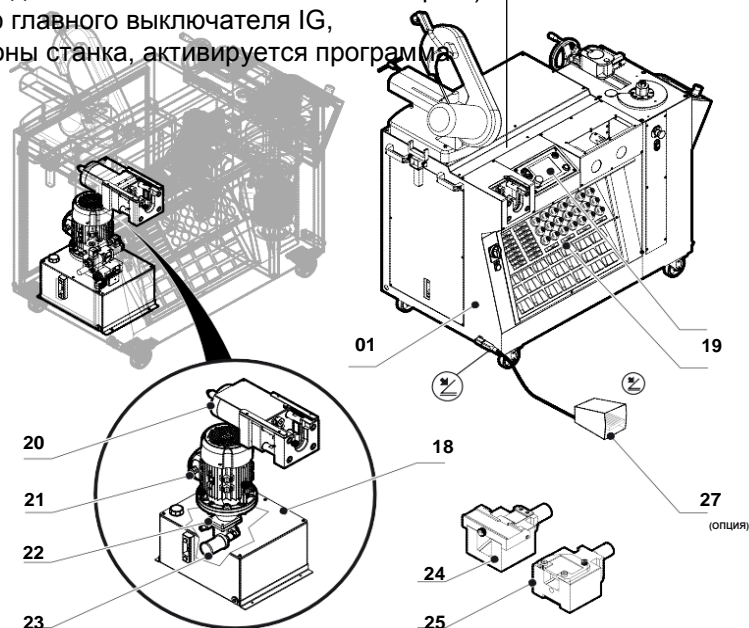
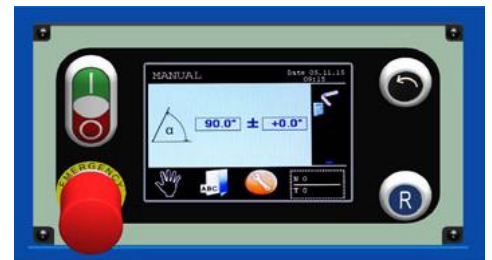
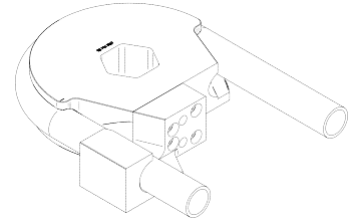
Блок для развальцовки и предварительной сборки состоит из гидравлического блока **18**, гидравлического цилиндра **20**, двигателя **21**, насоса **22** и погружных фильтров **23**. Мобильная защитная крышка, которая позволяет наблюдать за движением стрелы держателя инструмента, расположена над цилиндром.

Панель управления **26** эргономично расположена в правой части станка.

Панель оснащена сенсорным экраном и цветным LCD дисплеем (320x240 пикселей), отображающим интуитивно понятные графические значки процессов; значки активируются и деактивируются в зависимости от программы с целью упростить управление и использование станка.

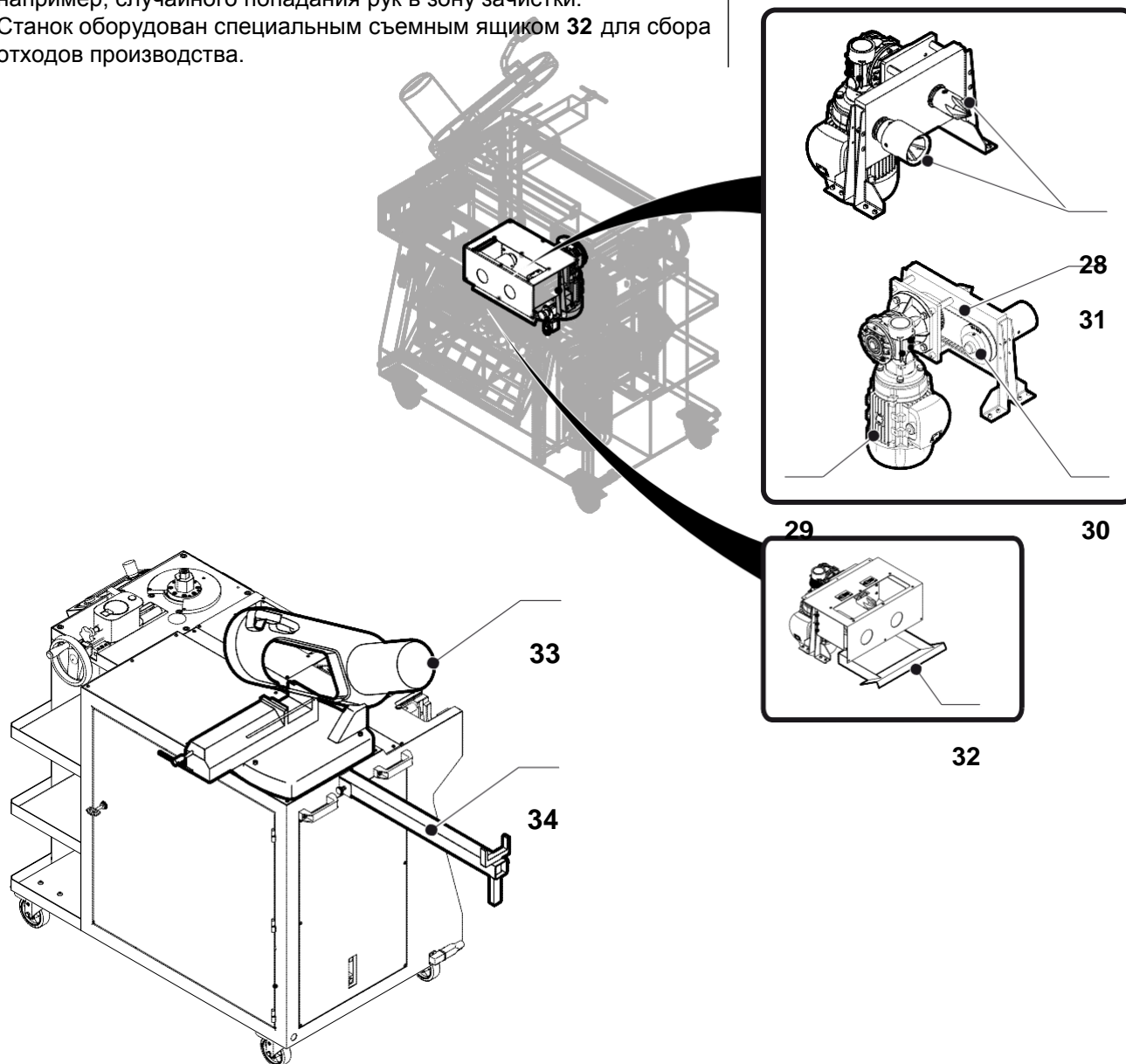
Данные значки можно просмотреть и выбрать нужный, вращая и нажимая селектор, расположенный на панели, либо нажатием непосредственно на экран (более детальное описание дано в главе 7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ).

При включении станка с помощью главного выключателя IG, расположенного с обратной стороны станка, активируется программа самодиагностики.



### - Блок для снятия фасок труб US02

блок для снятия фасок труб состоит из мотор-редуктора **29**, который передает движущую силу на режущий инструмент **28** вc помощью двух зубчатых барабанов **30** и зубчатого ремня **31**. Дополнительно, блок оснащен системами безопасности для защиты от рисков, связанных с проводимыми работами, например, случайного попадания рук в зону зачистки. Станок оборудован специальным съемным ящиком **32** для сбора отходов производства.



### - Отрезной блок

Отрезной станок **33** способен отрезать трубы до  $\varnothing 125$  мм, укомплектован держателем рукава **34**.

### - 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.**

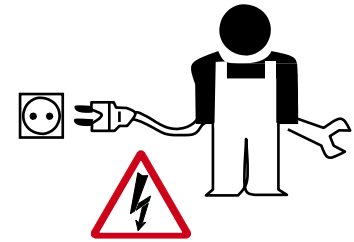
Производитель может провести обучение специалистов, работающих со станком, как у себя на производстве, так и на месте работ, в зависимости от условий, оговоренных в контракте.

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.







197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 27, лит. А, пом. 40Н

Тел./Факс: +7 812 702 12 42 +7 812 702 12 41

email: info@hydravia.ru www.hydravia.ru

ИНН 7806158571 КПП 781401001 ОГРН 1047811020784

### 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**

<b>АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ РИСКА</b>	<b>ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ</b>
<p><b>Риск раздробления</b> верхних конечностей постоянно существует, и его нельзя исключить. Будьте крайне осторожны при использовании станка. Соблюдайте все безопасные расстояния. Более того, на центре установлены колеса, представляющие опасность раздробления при неправильной блокировке.</p>	<p>Во время опрессовки находитесь на расстоянии не ближе 120 мм.</p>
<p><b>Риск</b> пореза верхних конечностей всегда присутствует и его нельзя исключить. Будьте очень осторожны при использовании станка и находитесь от него на безопасном расстоянии.</p>	<p>Во время процедуры отрезки не перемещайте руки рядом с отрезным станком <b>33</b> и находитесь на расстоянии не ближе 120 мм.</p>
<p>На центре установлены колеса, представляющие опасность раздробления при неправильной блокировке.</p>	<p>Используйте исправные тормоза.</p>
<p><b>Утечки</b> представляют опасность поскользнуться или опасность загрязнения окружающей среды.</p>	<p>Тщательно очищайте станок и рабочее место.</p>
<p><b>Шум</b> вследствие применения определенного вида механической обработки или из-за неправильно выставленного давления.</p>	<p>Проверяйте установки и работу, или используйте дополнительную изоляцию.</p>
<p><b>Защитные ограждения можно снимать</b> только по окончании работы для предотвращения риска <b>остаточного напряжения и для снижения температуры горячих компонентов.</b></p>	<p>Не открывайте защитные ограждения до истечения отображаемого времени и проверьте условия эксплуатации.</p>
<p><b>Агрессивность или токсичность жидкостей и смазок:</b> Гидравлическое масло и некоторые смазки могут разъесть кожу или слизистые оболочки.</p>	<p>Используйте персональные защитные средства или немедленно вымойте подвергшиеся контакту части тела.</p>
<p><b>Режущие кромки:</b> Заусенцы по краю обрабатываемого изделия, повреждение блока для развальцовки.</p>	<p>Используйте защитное оборудование и соблюдайте осторожность.</p>
<p><b>Гидравлическая система</b> может стать причиной несчастного случая при использовании под чрезмерным давлением.</p>	<p>НЕ используйте в целях, не описанных в инструкции, или поменяйте установки клапана.</p>
<p><b>Плохая очистка:</b> затрудняет прочтение знаков контроля и безопасности, что создает опасные ситуации.</p>	<p>Тщательно очищайте оснащение, таблички и рабочее место.</p>
<p><b>Внешние погодные факторы</b>, такие как просачивание воды, низкие или высокие температуры, высокая влажность и т.п.</p>	<p>Следите за внешними условиями, подходящими для установки.</p>
<p><b>Главный выключатель IG</b> и другие устройства (по запросу) оснащаются блокировочной системой</p>	<p>Блокируйте при необходимости, чтобы избежать непредвиденной активации.</p>
<p><b>Ошибка при выборе инструмента:</b> неверный выбор инструмента может привести к поломкам во время рабочих операций</p>	<p>Внимательно подбирайте инструмент и читайте маркировку..</p>
<p><b>Недостаточное освещение</b> или его отсутствие на рабочем месте</p>	<p>Освещайте правильно.</p>
<p><b>Установка на небольшом пространстве</b>, не позволяющем обеспечить свободное передвижение или надлежащий путь эвакуации с рабочего места в случае опасности.</p>	<p>Корректно выдерживайте безопасные расстояния.</p>



АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ РИСКА	ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ
<p><b>Выбор рабочего давления</b> значительно выше стандартного.</p>	<p>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.</p>
<p><b>Неправильная установка или отсутствие шплинта</b> может привести к повреждению инструментов и оборудования многофункционального центра.</p>	<p>Проверьте установки шплинта при сборке и разборке оборудования. Поверхности обоих уровней – верхнего и нижнего.</p>
<p><b>Неправильный подбор</b> инструментов.</p>	<p>Всегда проверяйте, подходят ли устанавливаемые инструменты для верхнего или для нижнего уровня.</p>
<p><b>Недостаточное обучение</b> персонала или специалистов, привлекаемых к работе на станке.</p>	<p>Попросите производителя или его представителя провести дополнительное обучение.</p>

## 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  $90^\circ$ . 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.

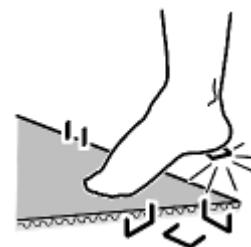
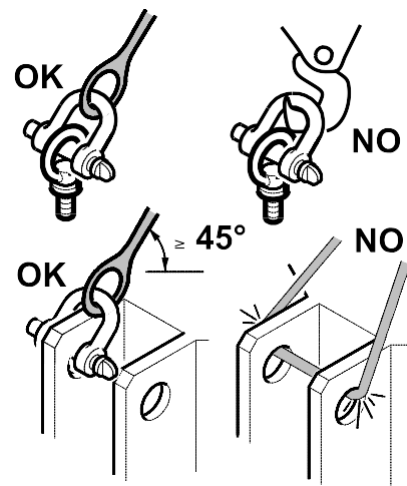
#### Распаковка и очистка компонентов

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.

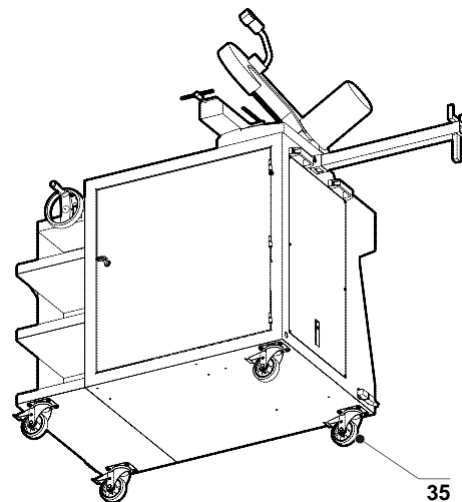


## ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДЪЕМ СТАНКА

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






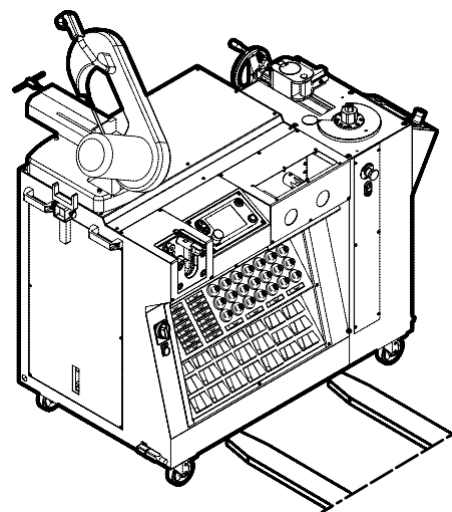
**Во время подъема избегайте разбалансировки станка и повреждения колес 35, расположенных на основании станка**



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

Таблица: Точки подъема

Масса / Вес в кг	Точки подъема	Минимальная высота троса	Проушины UNI2947	хомуты UNI1947
	n°#			
400	-	-	-	-







197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 27, лит. А, пом. 40Н  
Тел./Факс: +7 812 702 12 42 +7 812 702 12 41  
email: info@hydravia.ru www.hydravia.ru  
ИНН 7806158571 КПП 781401001 ОГРН 1047811020784

## 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).**

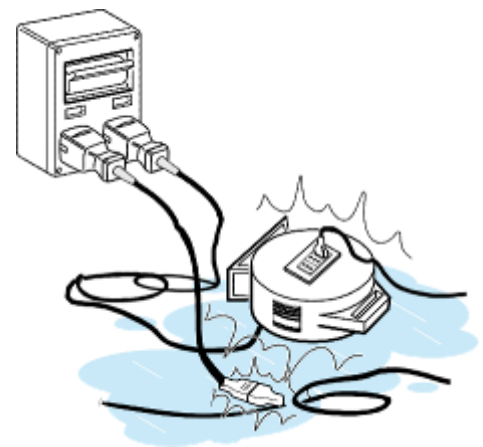
- Проверьте на возможные столкновения с другими станками или подвижным оборудованием (например, мостовым краном).
- Удостоверьтесь, что напряжение электропитания соответствует указанному на информационных табличках станка или в руководстве.
- Проверьте, что двигатели вращаются в правильном направлении.
- 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 гидравлической жидкости (если залита).



**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.
- Проверьте все предохранители электрической системы станка.



## Процедура установки

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

- Расположите станок на ровной поверхности.
- Особенно тщательно очистите движущиеся части, которые трутся друг о друга, и смажьте при необходимости, как описано в главе ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Нажмите КНОПКУ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ
- Отключите главный выключатель **IG**.
- Подключите педали (Опция)
- Убедитесь, что на станке нет посторонних объектов, особенно в рабочей зоне.
- Заполните бак гидравлического блока **18** (см. главу ОБСЛУЖИВАНИЕ, чтобы уточнить вид масла, и таблицу технических характеристик для определения количества масла).



## 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.

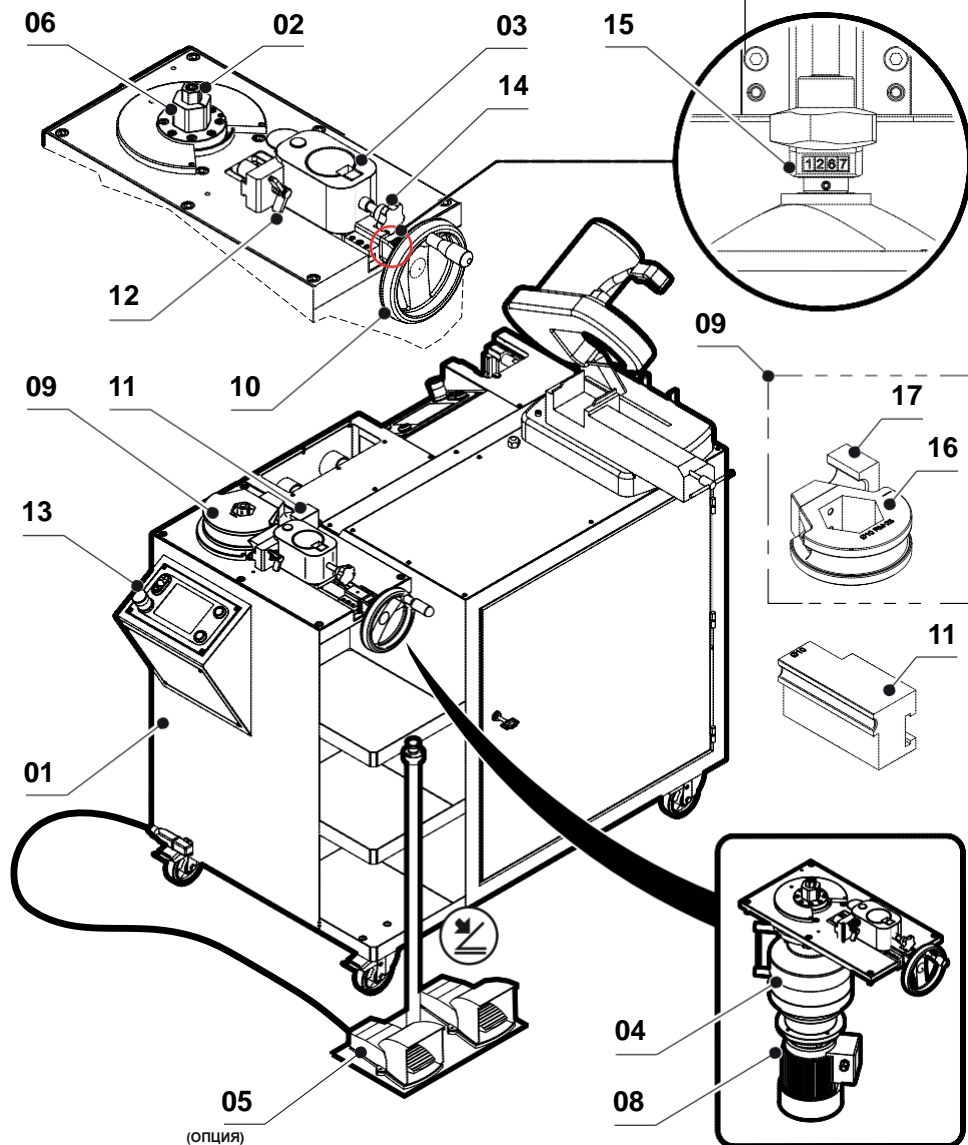
Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный станку или оператору вследствие некомпетентности, плохой подготовки или отсутствия обучения.

### ОСНАЩЕНИЕ ТРУБОГИБОЧНОГО БЛОКА С50 ES

Для гибки труб необходим трубогибочный инструмент **09** и подвижный инструмент **11** соответствующего размера, в зависимости от трубы, которую планируется гнуть (по размерам труб см. таблицы, расположенных на последующих страницах). В зависимости от размеров, трубогибочные инструменты должны устанавливаться шток СН26 **02** или на шток СН50 **06**, расположенные на станке рядом.

Штоки должны быть зафиксированы на двигателе **08** и планетарной зубчатой передаче **04**. Подвижный инструмент должен быть закреплен на держателе подвижного инструмента **03**.

**Опции:** Блок **С50 ES** можно по запросу укомплектовать педалью (ОПЦИЯ) **05**.



**Трубогибочные инструменты со специальными диаметрами или радиусами могут быть произведены по запросу покупателя.**

**Запрещено использовать оборудование или устройства других производителей, т.к. это ведет к потере гарантии, и Покупатель несет полную ответственность за любые возможные повреждения.**







Таблица: диаметр трубы

Диаметр	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50
Средний радиус изгиба	20	22	25	25	35	35	40	40	50	50	65	75	90	90	95	95	115	135
Максимальный угол изгиба	180°																	

Таблица: диаметр трубы Withworth

Диаметр	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1-1/4"	1-1/2"
Средний радиус изгиба	20	22	25	25	40	50	50	65	90	95
Максимальный угол изгиба	180°									

**Трубогибочные инструменты со специальными диаметрами или радиусами могут быть произведены по запросу покупателя..**

Таблица: инструменты для гибки труб

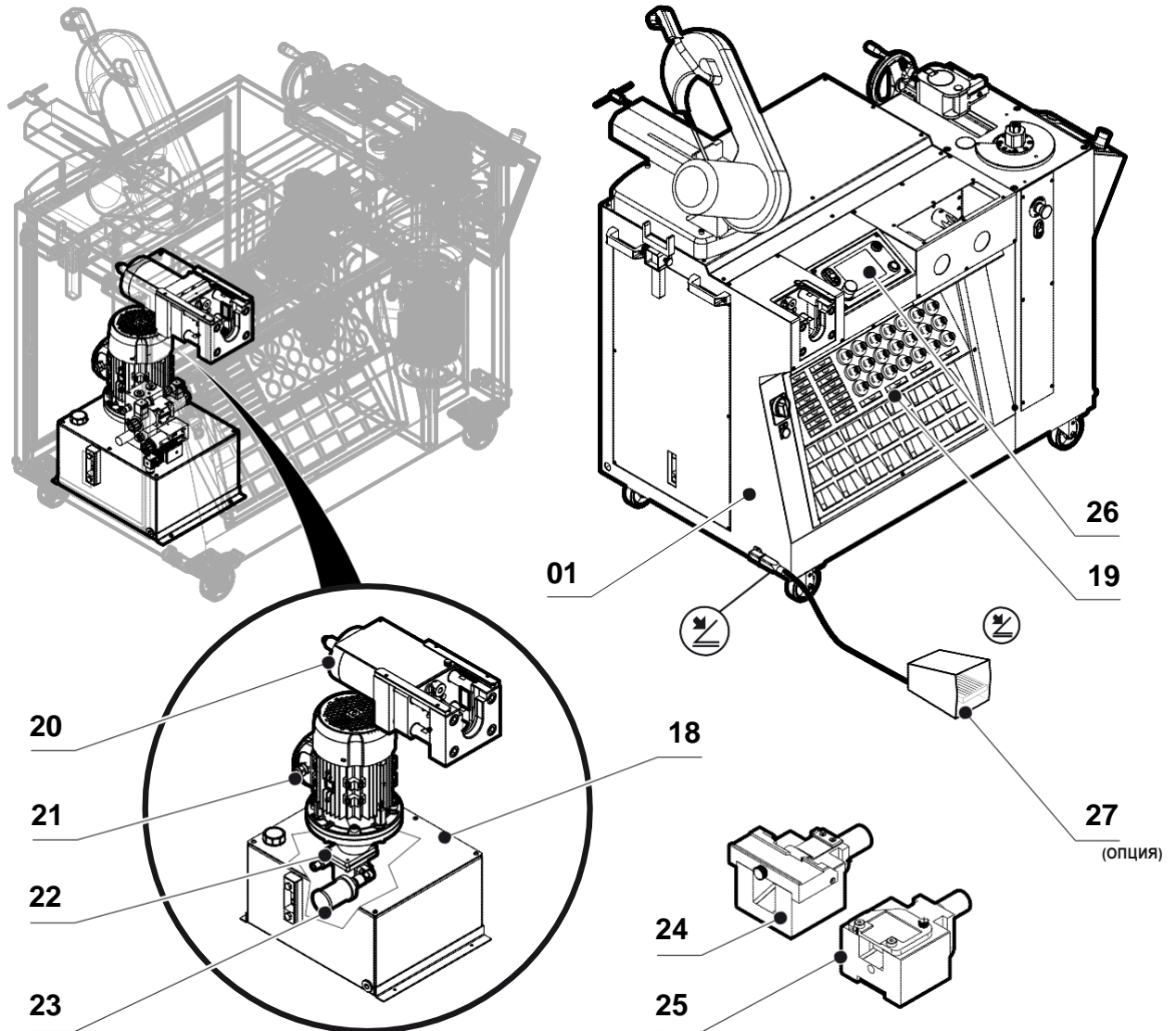
Артикул для заказа	Диаметр	Средний радиус изгиба (мм)
CUC50D06	6	20
CUC50D08	8	22
CUC50D10	10	25
CUC50D12	12	25
CUC50D14	14	35
CUC50D15	15	35
CUC50D16	16	40
CUC50D18	18	40
CUC50D20	20	50
CUC50D22	22	50
CUC50D25	25	65
CUC50D28	28	75
CUC50D30	30	90
CUC50D32	32	90
CUC50D35	35	95
CUC50D38	38	95
CUC50D42	42	115
CUC50D50	50	135



Таблица: Инструменты для гибки труб WITHWORTH

Код для заказа	Диаметр	Средний радиус изгиба (мм)
CUC50W02	1/4"	20
CUC50W05	5/16"	22
CUC50W06	3/8"	25
CUC50W08	1/2"	25
CUC50W10	5/8"	40
CUC50W12	3/4"	50
CUC50W14	7/8"	50
CUC50W16	1"	65
CUC50W20	1-1/4"	90
CUC50W24	1-1/2"	95

## ОСНАЩЕНИЕ БЛОКА USFL 24/37 ES



Станок может быть оснащен устройствами (ОПЦИИ) для упрощения подготовки или работы, например:

- Блок для развальцовки (Ø6-Ø18) (ОПЦИЯ) 25 с применением инструментов Ø6мм-Ø18мм на верхнем уровне.
- Блок для развальцовки (Ø6-Ø42) (ОПЦИЯ) 24 с применением инструментов Ø6мм-Ø42мм на нижнем уровне.
- Педаль для UNISPEED (ОПЦИЯ) 27.

Также, комплект инструментов поставляется со станком (см. **Таблица: Инструменты**).



**Не используйте оборудование или устройства других производителей. В противном случае, гарантия перестает действовать, и пользователь несет полную ответственность за любой ущерб.**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СБОРКА 24° - МЕТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА	«ЧАШКА» ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ
UNIP106	Ø6мм
UNIP108	Ø8мм
UNIP110	Ø10мм
UNIP112	Ø12мм
UNIP114	Ø14мм
UNIP115	Ø15мм
UNIP116	Ø16мм
UNIP118	Ø18мм
UNIP120	Ø20мм
UNIP122	Ø22мм
UNIP125	Ø25мм
UNIP128	Ø28мм
UNIP130	Ø30мм
UNIP135	Ø35мм
UNIP138	Ø38мм
UNIP142	Ø42мм

АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА	«РАЗЪЕМ» ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ
UNIB06LL	Ø6Lмм
UNIB06L	Ø8Lмм
UNIB06S	Ø6S мм
UNIB08LL	Ø8LLмм
UNIB08L	Ø8Lмм
UNIB08S	Ø8Sмм
UNIB10L	Ø10Lмм
UNIB10S	Ø10Sмм
UNIB12L	Ø12Lмм
UNIB12S	Ø12Sмм
UNIB14S	Ø14Sмм
UNIB15L	Ø15Lмм
UNIB16S	Ø16Sмм
UNIB18L	Ø18Lмм
UNIB20S	Ø20Sмм
UNIB22L	Ø22Lмм
UNIB25S	Ø25Sмм
UNIB28L	Ø28Lмм
UNIB30S	Ø30Sмм
UNIB35L	Ø35Lм
UNIB38S	Ø38Sмм
UNIB42L	Ø42Lмм

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СБОРКА 24° - ИНСТРУМЕНТЫ "GAS"**

АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА	«ЧАШКА» ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ
UNIPP04FL	1/4" (Ø13.2мм)
UNIPP06FL	3/8" (Ø16.7мм)
UNIPP08FL	1/2" (Ø21.2мм)
UNIPP12FL	3/4" (Ø26.7мм)
UNIPP16FL	1" (Ø33.5мм)

АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА	«РАЗЪЕМ» ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ
UNIBP04	1/4" (Ø13.2мм)
UNIBB06	3/8" (Ø16.7мм)
UNIBP08	1/2" (Ø21.2мм)
UNIBP12	3/4" (Ø26.7мм)
UNIBP16	1" (Ø33.5мм)
UNIBP20	1" 1/4 (Ø42.2мм)

**РАЗВАЛЬЦОВКА 37° - МЕТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА	ИНСТРУМЕНТ 37°
UNISFL06	Ø6мм
UNISFL08	Ø8мм
UNISFL10	Ø10мм
UNISFL12	Ø12мм
UNISFL14	Ø14мм
UNISFL15	Ø15мм
UNISFL16	Ø16мм
UNISFL18	Ø18мм
UNISFL20	Ø20мм
UNISFL22	Ø22мм
UNISFL25	Ø25мм
UNISFL28	Ø28мм
UNISFL30	Ø30мм
UNISFL32	Ø32мм
UNISFL35	Ø35мм
UNISFL38	Ø38мм
UNISFL42	Ø42мм

**РАЗВАЛЬЦОВКА 37° - ИНСТРУМЕНТЫ "GAS"**

АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА	ИНСТРУМЕНТ 37°
UNISFLPG02	1/4" (Ø13.2мм)
UNISFLPG06	3/8" (Ø16.7мм)
UNISFLPG08	1/2" (Ø21.2мм)
UNISFLPG10	5/8" (Ø23.1мм)
UNISFLPG12	3/4" (Ø26.7мм)
UNISFLPG16	1" (Ø33.5мм)

**РАЗВАЛЬЦОВКА 37° - ИНСТРУМЕНТЫ WHITHWORTH**

АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА	FLARING TOOLS 37°
UNISFLP02	1/4" (Ø6.3мм)
UNISFLP05	5/16" (Ø7.9мм)
UNISFLP06	3/8" (Ø9.5мм)
UNISFLP08	1/2" (Ø12.7мм)
UNISFLP10	5/8" (Ø15.8мм)
UNISFLP12	3/4" (Ø19мм)
UNISFLP16	1" (Ø25.4мм)
UNISFLP20	1"1/4 (Ø31.7мм)
UNISFLP22	7/8" (Ø22.2мм)
UNISFLP24	1"1/2" (Ø38.1мм)





## ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СБОРКА 24° - МЕТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

Артикул для заказа	Разъемы для предварительной сборки
UNIP306	Ø6мм
UNIP308	Ø8мм
UNIP310	Ø10мм
UNIP312	Ø12мм
UNIP314	Ø14мм
UNIP315	Ø15мм
UNIP316	Ø16мм
UNIP318	Ø18мм

## РАЗВАЛЬЦОВКА 37° - МЕТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

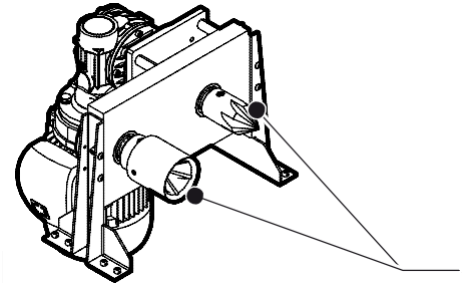
Артикул для заказа	Инструменты для развальцовки 37°
UNISFL306	Ø6мм
UNISFL308	Ø8мм
UNISFL310	Ø10мм
UNISFL312	Ø12мм
UNISFL314	Ø14мм
UNISFL315	Ø15мм
UNISFL316	Ø16мм
UNISFL318	Ø18мм

## ОСНАЩЕНИЯ БЛОКА ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСОК ТРУБ US02

Инструменты для зачистки (снятия фасок) **28** поставляются со станком. Специальные инструменты для зачистки поставляются по запросу.



**Не используйте оборудование или устройства других производителей. В противном случае, гарантия перестает действовать, и пользователь несет полную ответственность за любой ущерб.**



**28**



## 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 трубогибочного блока C50 ES

- Подключите станок с 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**, и станок автоматически настроится для работы.
- Деактивируйте кнопку аварийной остановки **EMERGENCY**, активированную ранее.
- Если двигатель **08** вращается в неправильном направлении, обратитесь к странице «сигнализация об ошибке»: предупреждение о необходимости поменять фазы **E508**].
- 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.
- Выполните все настройки и приступайте к работе, как описано ниже.



**ВЕЛИЧИНА КОРРЕКЦИИ (\*)**  
**Для точного определения изгиба может быть введена максимальная величина коррекции  $\pm 9,9^\circ$ .**

## Характеристики электронной системы

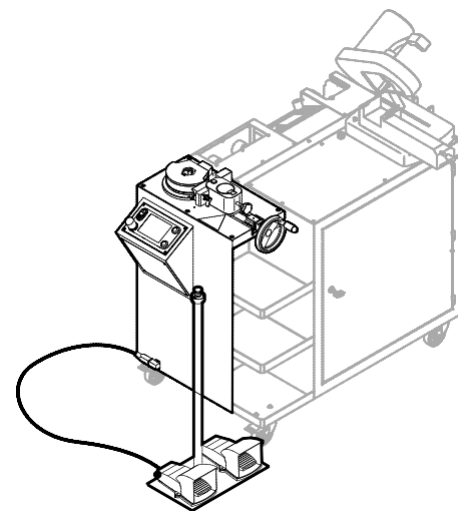
Тип управления..... электронный

Максимум можно сохранить 66 кодов, связанных с параметрами соответствующих последовательностей операций.

Коды формируются в буквенно-цифровом формате и могут содержать максимально 24 знака. Информация, которая может быть введена для каждого кода включает:

- Значение изгиба (3 знака целого числа + 1 десятичный знак).
- Величина коррекции (1 знак целого числа + 1 десятичный знак) в градусах.
- Значения формирования радиуса (3 знака целого числа + 1 десятичный знак) в мм.
- Коррекция формирования (3 знака целого числа + 1 десятичный знак) в градусах.

**(\*) Эти данные зависят от вида работ.**



## Ввод в эксплуатацию USFL 24/37 ES

- Подключите станок с сети питания на производственной площадке.



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

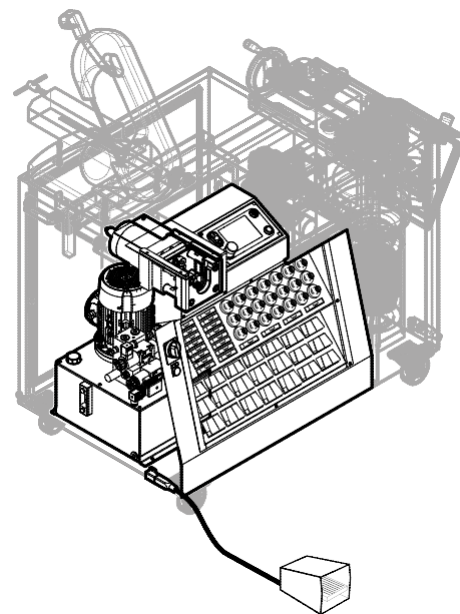
- Включите станок с помощью главного выключателя **IG**, и станок автоматически настроится для работы. Обычно запускается программа самодиагностики. Если результат самодиагностики положительный, сенсорный экран на панели управления **26** отобразит главную страницу.
- Деактивируйте кнопку аварийной остановки **EMERGENCY**, активированную ранее (если применимо).
- Нажмите кнопку **START (START)**, и сразу же кнопку **СТОП (STOP)**.
- Убедитесь, что двигатель **21** вращается в правильном направлении (см. стрелку на двигателе). При необходимости измените порядок фаз источника питания и повторите процедуру.
- Включите питание станка снова, используя главный выключатель **IG**.
- 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.

## Характеристики электронной системы

Тип управления..... электронный  
 Максимум можно сохранить 100 кодов, связанных с параметрами соответствующих последовательностей операций.

Коды формируются в буквенно-цифровом формате и могут содержать максимально 15 знаков. Информация, которая может быть введена для каждого кода включает:

- детальное наименование кода (15 знаков)
- значение обжима (3 числовых знака) Bar.
- значение обжима (4 числовых знака) Psi.
- значение коррекции (2 числовых знака) Bar
- значение коррекции (3 числовых знака) Psi
- описание используемых гидравлических труб (6 знаков).





## Ввод в эксплуатацию блока для снятия фасок труб US02

- Подключите станок с 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**, и станок автоматически настроится для работы.
- Деактивируйте кнопку аварийной остановки **EMERGENCY**, активированную ранее (если применимо).
- Нажмите кнопку **СТАРТ (START)**, и сразу же кнопку **СТОП (STOP)**.
- Убедитесь, что двигатель вращается в правильном направлении (см. стрелку на двигателе). При необходимости измените порядок фаз источника питания и повторите процедуру.
- Да начала работ проверяйте заточку и чистоту (отсутствие остатков отходов производства) всех инструментов.
- 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.

## Применение отрезного станка

- Подключите станок с сети питания на производственной площадке.



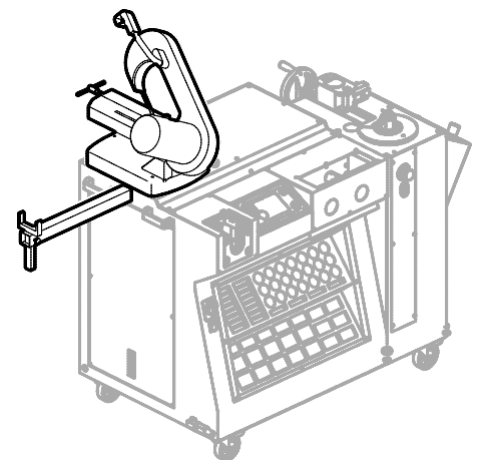
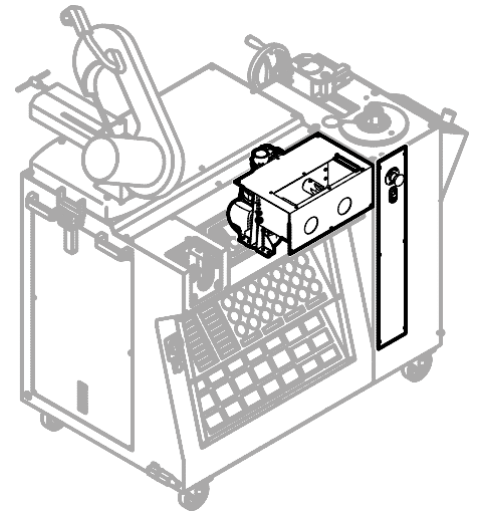
*При подключении станка к сети возможно неожиданное движение, поэтому оставайтесь на безопасном от станка расстоянии.*

**ПРИМЕЧАНИЕ:** отрезной станок 33 поставляется с отдельной инструкцией по эксплуатации и обслуживанию (см. главу 10: "Приложения").

*Обратите внимание, что необходимо использовать инструкцию по эксплуатации и обслуживанию отрезного станка 33.*

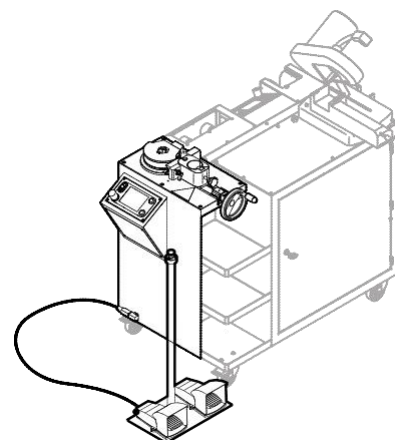
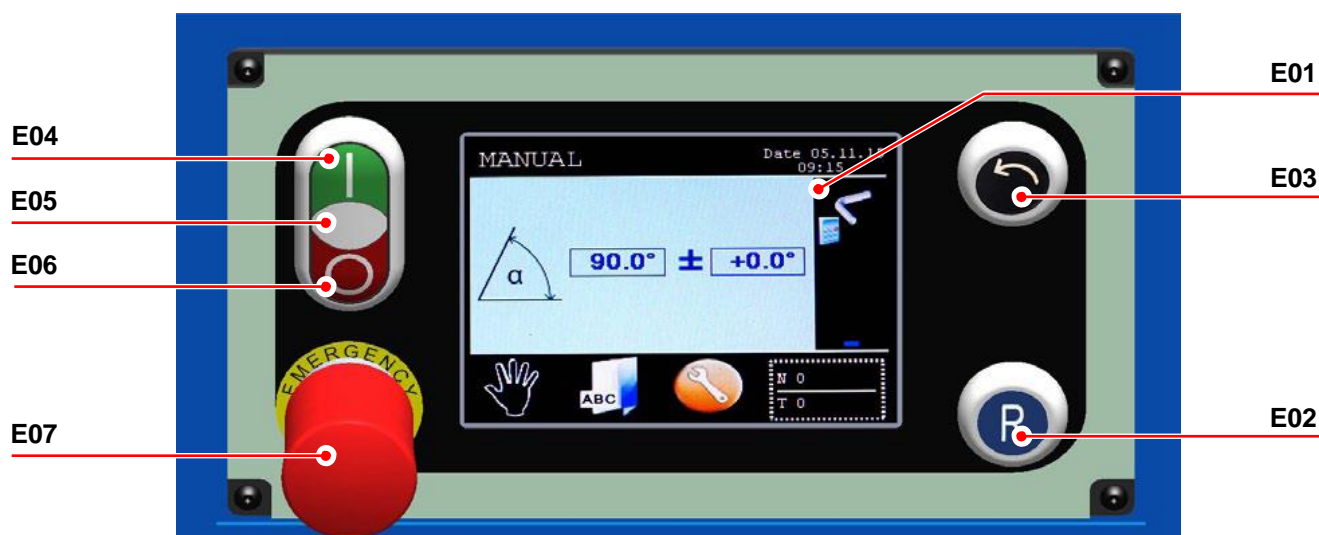
**Обратите внимание на присутствие ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ.**

*Мы рекомендуем внимательно прочитать инструкцию. В случае, если вы не уверены в содержании, или есть какие-то противоречия, необходимо запросить дополнительную информацию у производителя.*



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРУБОГИБОЧНОГО БЛОКА C50 ES

### Описание органов управления



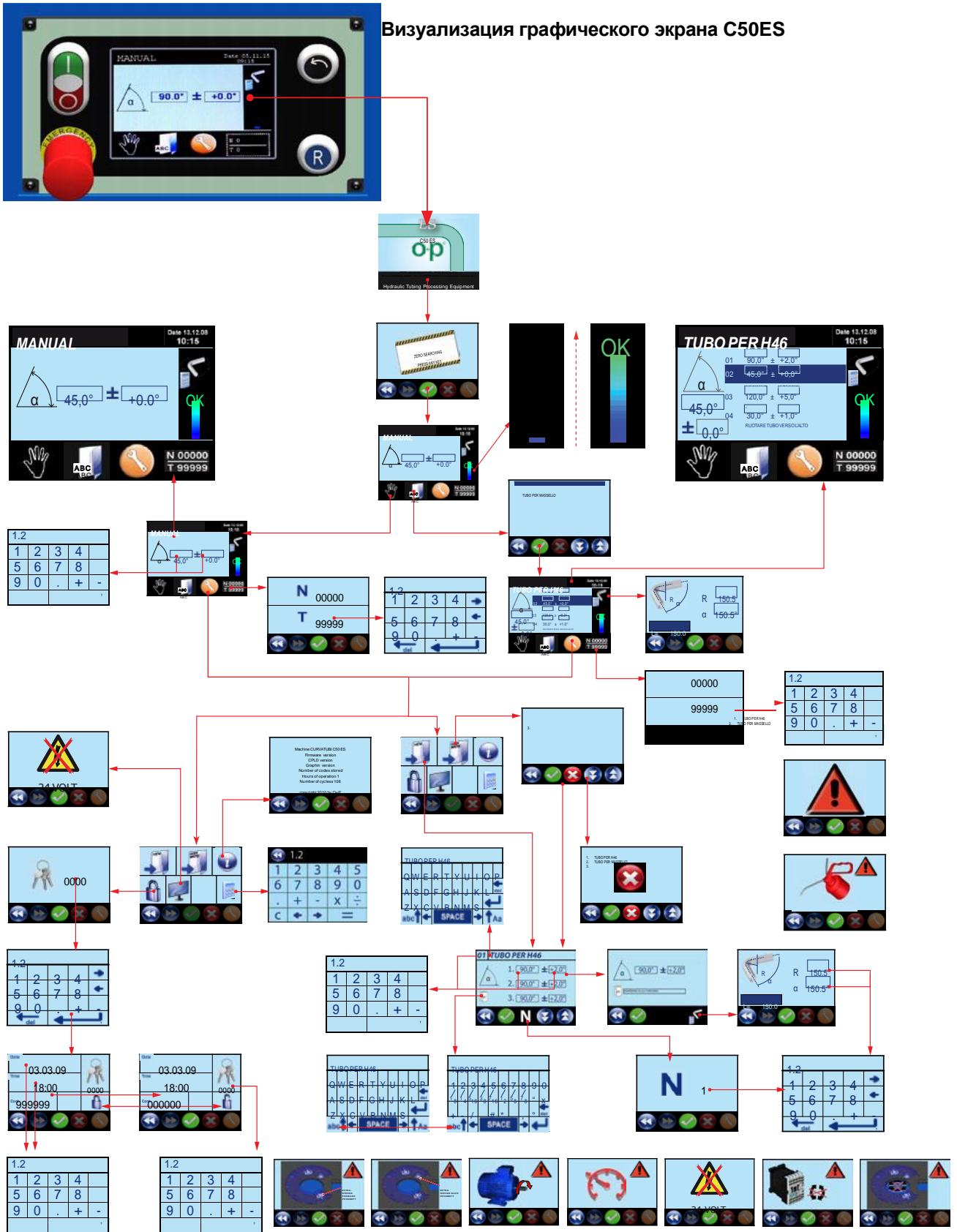
**ВНИМАНИЕ:**  
Нельзя трогать сенсорный экран металлическими, магнитными или другими предметами. Снимите перчатки прежде, чем активировать кнопки.

E01	СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН
E02	КНОПКА ВОЗВРАНА
E03	ГНОПКА ГИБКИ
E04	СТАРТ
E05	БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА – СТАНОК ВКЛЮЧЕН
E06	СТОП
E07	КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ EMERGENCY



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

### Визуализация графического экрана C50ES





### Главный экран

Программа самодиагностики активируется при запуске станка с помощью главного выключателя IG, расположенного на боковой поверхности станка.

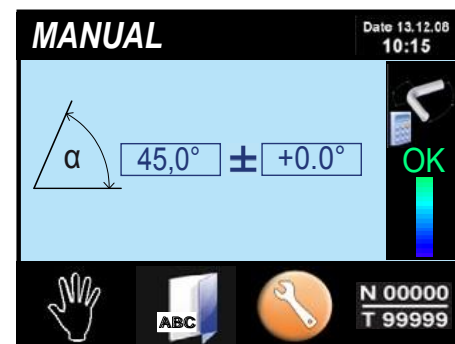
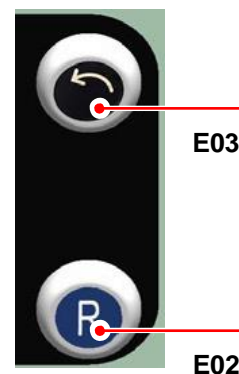
При положительном результате диагностики, появляется следующий экран с запросом установить станок в положение «машинный ноль».

Для доступа к главному экрану задействуйте кнопки **E03** (гибка) или **E02** (возврат).

Как только станок определит положение «ноль», он останавливается и дает доступ к главному экрану.



**Должно появиться предупреждение: проверьте, не нажата ли кнопка аварийной остановки.**



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

сенсорный экран **Е01** позволяет перемещаться по меню и настройкам, нажимая непосредственно на экран.

**Данные по операции гибки:** данная функция позволяет оператору внести данные для выполнения одной операции гибки.

**ВНИМАНИЕ:** можно настроить угол гибки “ $\alpha$ ” и коррекцию.

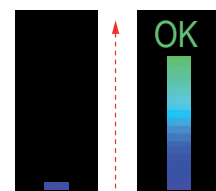
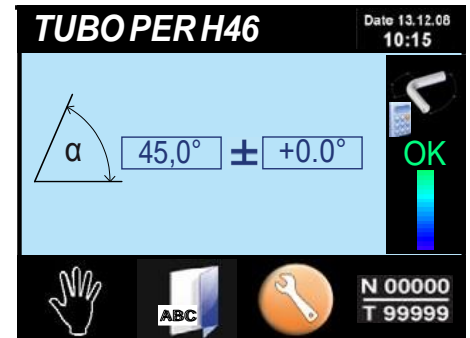
**Список кодов:** данная функция позволяет оператору получить доступ к списку ранее внесенных кодов (максимально можно добавить 64 кода).

**Страницы характеристик:** дает доступ к экранам и персональным настройкам для вызова из памяти и создания новых работ.

**Счетчик ходов:** общее количество операций “Т” (максимум 999999) и количество частичных операций гибки “N” (в ручном режиме: уменьшается каждый раз, когда выполняется операция гибки).

**Калькуляция формирования:** формирование трубы может быть подсчитано с помощью настройки основных параметров (радиус и угол). Термин формирование используется для обозначения длины изделия, предназначенного для гибки.

**Дисплей хода выполнения работ:** экран оснащен дисплеем, которой позволяет проверять ход выполнения работ начала до конца операции, что подтверждается появлением сообщения: “OK”.





## Кнопки навигации

Перед началом работ, необходимо ознакомиться с обозначением кнопок, а также к каким функциям они дают доступ:

### Кнопка возврата на предыдущую страницу.

(Предупреждение: ошибка при подтверждении данных с использованием кнопки подтверждения приведет к тому, что код не загрузится, и данные будут потеряны).

**Выбор кнопки подтверждения:** дает доступ к коду в данном случае.

### Кнопки перемещения (вниз/вверх)



### Данные по операции гибки



Эта функция дает оператору доступ к непосредственной установке угла гибки  $\alpha$  (max. 195°) и возможному углу коррекции (находящемуся между -9.9° и + 9.9°).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** угол коррекции может быть применен для компенсации упругой реакции материала; это зависит от диаметра трубы, толщины ее стенки и материала, из которого труба изготовлена.

Угол коррекции, учитывая неизменность параметров, пропорционально увеличивается при увеличении требуемого угла гибки. Опыт оператора является основным при оценке угла коррекции, который необходимо установить для получения правильного изгиба трубы.

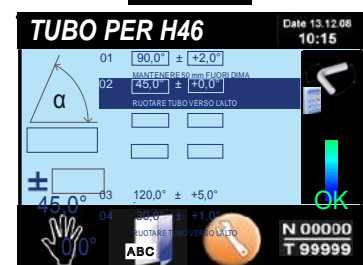
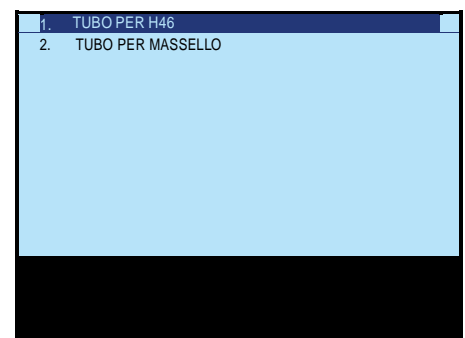
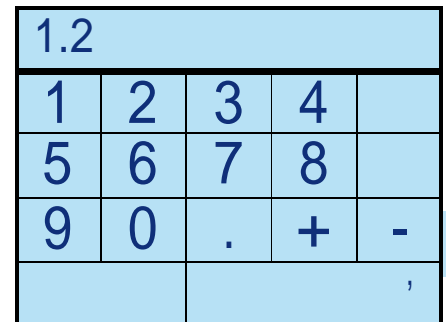
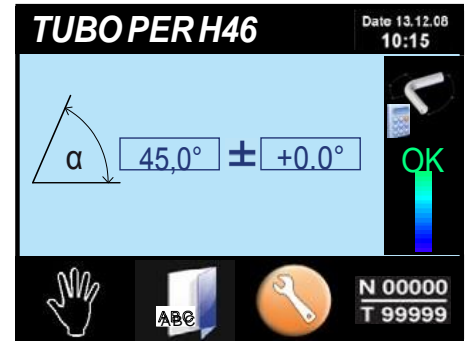
При выборе угла  $\alpha$  или угла коррекции появляется цифровая клавиатура, с помощью которой можно настроить характеристики операции гибки.

### Экран СПИСКА КОДОВ

эта функция дает оператору доступ к списку кодов, которые относятся к операциям, настроенным и сохраненным ранее.

Есть возможность загрузить список кодов и выбрать желаемый код.

При выборе кода дается доступ к экрану, где отображается информация об операции гибки (угол  $\alpha$  и угол коррекции), а также информация, полезная для оператора для эффективной работы.



## ФОРМИРОВАНИЕ

Работа с использованием одной операции гибки и списка кодов позволяет подсчитать формирование трубы с помощью кнопки:

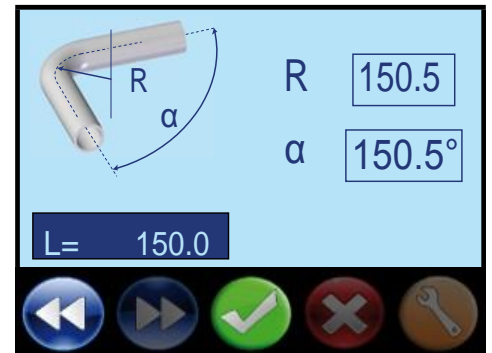


дает доступ к странице, где можно установить радиус гибки "r" и угол гибки "α".

**ПРИМЕЧАНИЕ.: максимальное устанавливаемое значение радиуса 200 мм, максимальное значение угла "α" 195°.**

Формирование "L" изогнутой части трубы будет подсчитано автоматически.

Таким образом прямые части трубы будут суммированы в значении "L" для оценки полного формирования.



## Страница ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Доступ к данным функциям дается со страницы “работа в ручном режиме”, а также со страницы списка кодов.

страница **дополнительных функций**, отображенная справа, дает доступ к нескольким операциям, включая ввод новых кодов в список кодов, **перезапись** или удаление кодов из списка и **“блокировка”** операций с помощью пароля. Более того, **страница дополнительных функций** также дает доступ к **информации**. Дополнительно, можно настроить **дисплей** и использовать **калькулятор**.

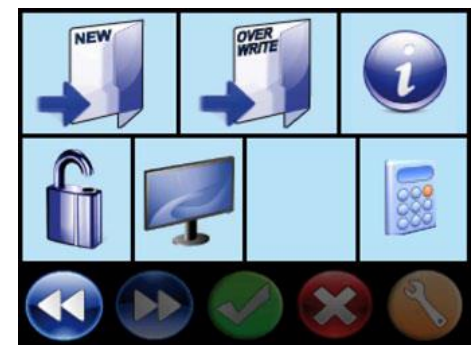
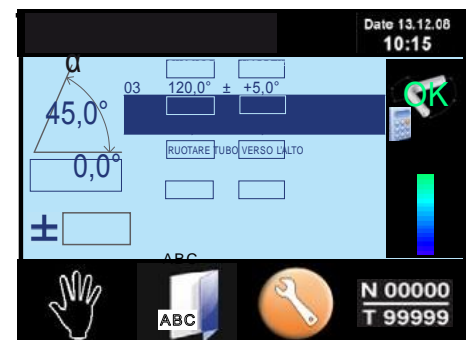
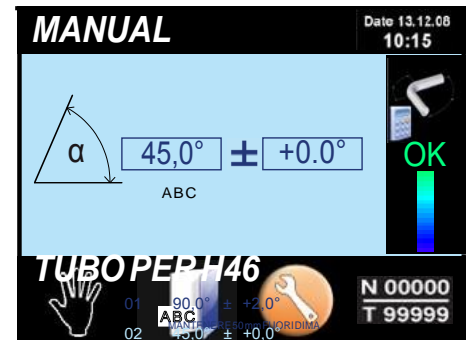


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  
Для смены режима использования станка, см. раздел “Блокировка функций”.

**Запоминание кода:** выбор данной кнопки позволяет создать новый код и сохранить его в списке кодов.

**Перезапись кода:** позволяет внести изменения путем перезаписи кода.

**Блокировка функции:** дает доступ к экрану блокировки функций. Система управления кодами может быть защищена паролем (1-2-3-4), который можно персонализировать.





**Информация:** при нажатии кнопки появляется следующая информация: модель станка, программное обеспечение, количество выполненных рабочих циклов и зарегистрированные коды.

**Страница управления экраном:** выбор этой кнопки позволяет изменить яркость монитора.

**Калькулятор:** эта кнопка дает оператору быстрый доступ к калькулятору.





## Страница СИГНАЛИЗАЦИИ ОБ ОШИБКАХ

[ E500 ] при появлении данного знака проверьте, не нажата ли кнопка аварийной остановки.

Деактивируйте кнопку аварийной остановки EMERGENCY и нажмите зеленую кнопку для восстановления нормальных функций работы станка.

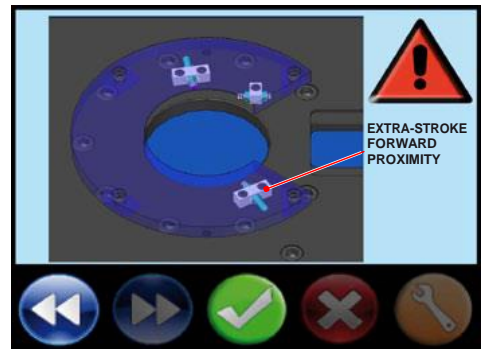


[ E511 ] этот знак говорит оператору о том, что подвижные части, т.е. трубогибочный инструмент 09 и подвижный инструмент 11 необходимо смазать. Нажмите зеленую кнопку для восстановления нормальных функций работы станка.

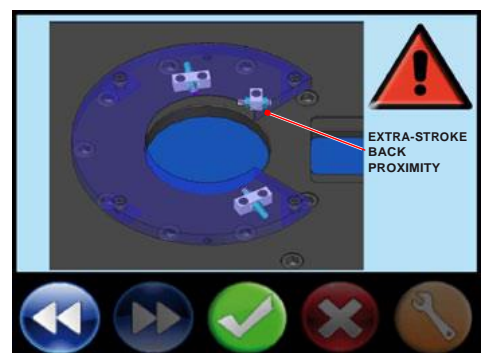


эти страницы относятся к предупреждению об обнаружении “приближении дополнительного хода вперед”.

[ E501 ] предупреждение об обнаружении “приближении дополнительного хода вперед”.



[ E502 ] об обнаружении “приближении дополнительного хода назад”.



**[ E508 ]** это изображение говорит о неправильном направлении вращения двигателя и на этом этапе станок не может быть запущен.



Нажмите на зеленую кнопку, выключите станок и поменяйте фазы.



**[ E512 ]** этот знак сигнализирует о скачке напряжения в сети. Выключите станок, затем снова включите.



**[ E509 ] [ E510 ]** этот знак сигнализирует об ошибке в скорости двигателя/ планетарной передачи.

Возможные проблемы с:

- двигателем
- планетарной передачей
- панелью
- аналого-цифровым преобразователем



**[ E506 ] [ E507 ] [ E503 ] [ E504 ]** этот знак говорит о проблеме с пускателем.

Проблемы с: «вперед» или «назад». Причина может быть:

- Застрял «прямой пускатель».
- Застрял «пускатель назад».



Эта страница показывает предупреждение: the "предел движения" "Максимального счета".



## Экран ЗАПОМИНАНИЯ КОДА

Помните, что эта процедура важна исключительно в отношении создания списка кодов.

Нажмите кнопку расширенных функций, чтобы запомнить код, который нужно ввести в список:

Затем нажмите эту кнопку:

Автоматически появится экран, на котором можно установить следующие параметры:

### Номер кода:

выберите эту кнопку для присваивания коду номера, под которым он будет идти в списке. Это может быть сделано для первых позиций от 1 до 9. Если вы введете 0, то кодовый архив даст старшинство очередности числам и затем буквам.

### Название кода:

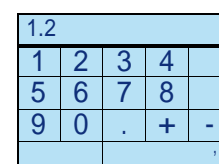
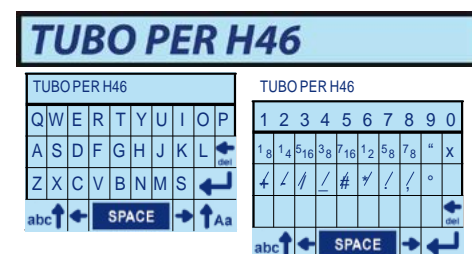
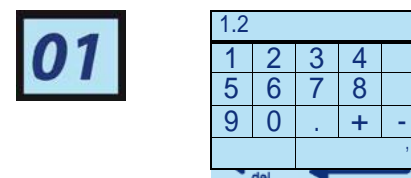
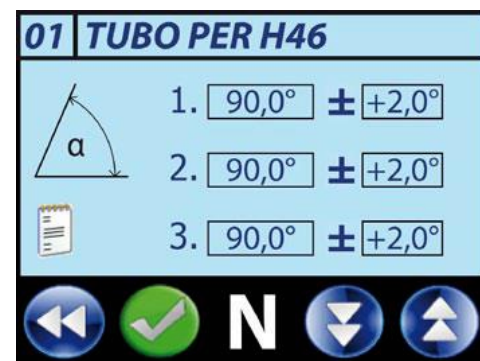
Нажимая на поле рядом с кодом, вы получите доступ к названиям кодов.

**Название** вводится на буквенно-цифровой клавиатуре, где доступно 15 символов.

Есть возможность выбрать или ввести строчные/заглавные буквы или числа или математические символы.

### Установка угла гибки $\alpha$ и угла коррекции:

Нажатие на пространство, предназначенное для ввода угла  $\alpha$  и угла коррекции (в обоих случаях в градусах), открывает доступ к цифровой клавиатуре.



**Примечания:**

Выбор этой кнопки дает доступ к примечанию, разъясняющему тип гибки, который планируется выполнить.

После нумерации, наименования, присвоения значения угла изгиба и угла коррекции, а также создание списка кодов, нажмите эту кнопку:

**ПРИМЕЧАНИЕ: максимально можно задать 66 кодов.**





## Экран ПЕРЕЗАПИСИ КОДА

Для того, чтобы перезаписать сохраненный код, с главного экрана выберите эту кнопку:



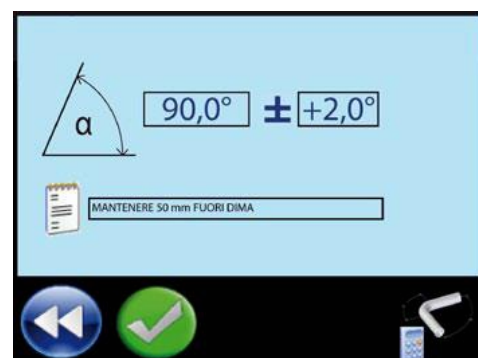
Для доступа к меню ранее сохраненных кодов, нажмите кнопку:



автоматически появится следующий экран со списком кодов, с которого можно выбрать код для перезаписи



После выбора кода с помощью сенсорного экрана и подтверждения, код может быть перезаписан, повторяя ранее упомянутые операции, касающиеся запоминания (см. подраздел «ЗАПОМИНАНИЕ КОДА»).



Нажмите эту кнопку для подтверждения изменений.



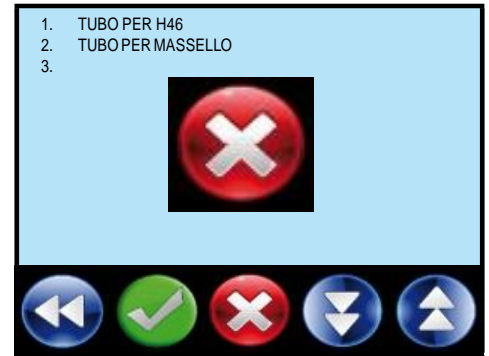
Код может быть удален путем перезаписи.



**ВНИМАНИЕ:**

**Эта кнопка используется для удаления кода.  
Удаление должно быть подтверждено  
нажатием кнопки, указанной ниже.**

Нажмите эту кнопку для подтверждения удаления кода.

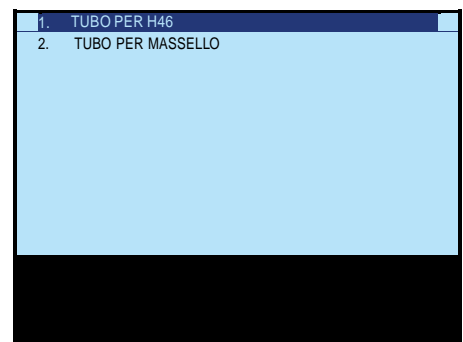


## Экран ВЫЗОВА КОДА ИЗ ПАМЯТИ

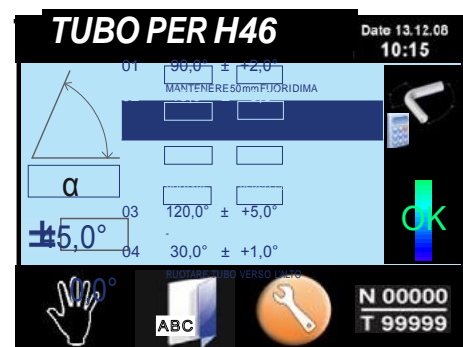
Нажмите эту кнопку для доступа к меню ранее сохраненных кодов:



появится следующий экран:



После выбора кода на сенсорном экране и подтверждения, возможно отобразить специальные характеристики, такие как характеристики гибки, примечания и т.д.



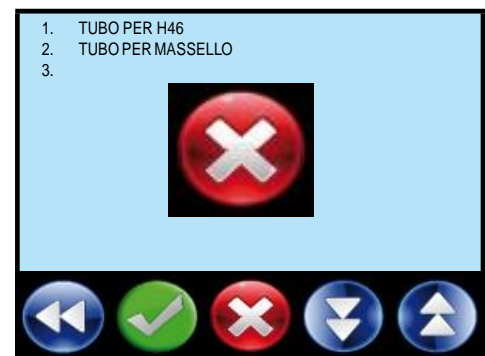
Код может быть удален с помощью вызова кода из памяти:



### **ВАЖНО:**

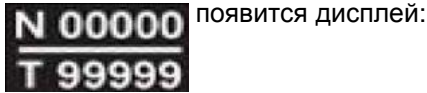
**Эта кнопка используется для удаления кода. Удаление должно быть подтверждено нажатием кнопки, указанной ниже.**

Нажмите эту кнопку для подтверждения удаления кода.



## Настройка СЧЕТЧИКА ХОДОВ

с главного экрана выберите эту кнопку:



появится дисплей:

**N=** количество частичных операций гибки

**T=** количество завершенных операций гибки (обратный отсчет)

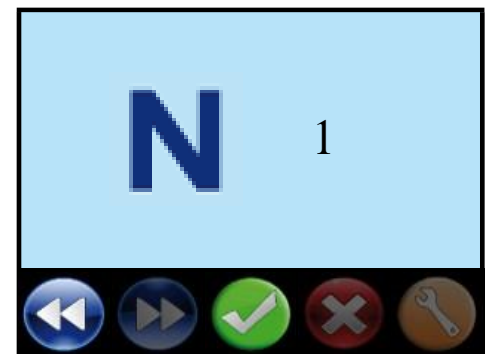
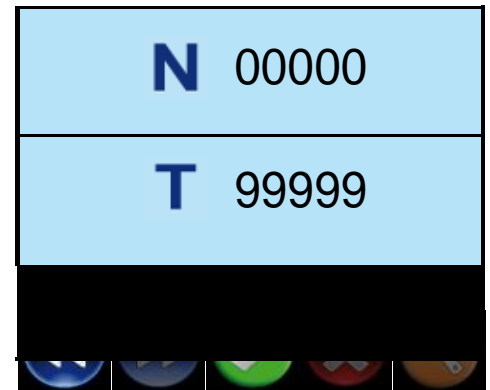
общее число операций гибки, которое необходимо достичь, может быть установлено нажатием на "t" и с использованием цифровой клавиатуры.

Кроме того, можно определить количество операций гибки, которые формируют увеличение количества ходов. В первую очередь это можно получить, выбрав код из списка и получив доступ к экрану настроек.

Кроме того, нажатие на указанную кнопку позволяет получить доступ к дисплею, показывающему операции гибки, которые формируют счетчик «хода».

Нажатие на номер, отображаемый на картинке, позволяет - благодаря цифровой клавиатуре - установить и подтвердить желаемое количество операций гибки. Например, выбор «1» при каждом изгибе соответствует одному ходу, выбор «2» означает, что для увеличения общего числа ходов на один и уменьшения обратного отсчета на один потребуется две операции гибки.

***N.B.: максимальное число «N» операций гибки, которое может быть установлено, равно 6.***



## Страница управления ДИСПЛЕЕМ

расширенные функции дисплея позволяют получить доступ к настройке контрастности экрана.

Нажатие на значок, обозначающий дисплей, позволяет получить доступ к управлению следующими свойствами:

**Контрастность экрана:** При выборе этой кнопки вы можете увеличить или уменьшить контрастность экрана непосредственно на сенсорном экране.

**Скорость селектора:** При выборе этой кнопки вы можете увеличить или уменьшить скорость селектора непосредственно на сенсорном экране.



## Экран ПАРОЛЯ

Для доступа к «Экрану блокировки функций» выберите кнопку с главного экрана:



Для доступа к экрану ввода пароля, нажмите кнопку:



Автоматически появится экран:



При выборе цифр справа, запрашивается ввод пароля из 4 цифр:

**Примечание. Пароль по умолчанию 1-2-3-4, но его можно установить индивидуально, как будет описано ниже.**

## Экран БЛОКИРОВКИ ФУНКЦИИ

**Страница пароля:** при нажатии на эту кнопку вы попадаете на страницу, где вы можете поменять пароль, дату и время.



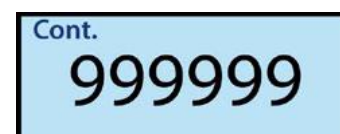
Нажимая на поля даты, пароля и времени, вы получаете доступ к клавиатуре, с помощью которой можно изменить данные.

**Примечание. Мы рекомендуем вам не забывать новый пароль. Если вы все же его забыли, свяжитесь с производителем..**

03.03.09		
Time	18:00	0000
Cont.	999999	

### **Счетчик ходов:**

Счетчик хода показывает ходы станка, сделанные до каждой перезагрузки машины. Для очистки нужно просто нажать выше.



**Блокировка/разблокировка функции:** Выбор этой кнопки блокирует некоторые функции. Функции, которые можно использовать в ручном цикле, следующие:





Следующие функции могут быть отключены: запоминание кода, перезапись кодов и настройки монитора.

Следующие функции остаются активными:

**-Информация**



**-Калькулятор**



**- Блокировка функции**



## Экран запоминания сохраненных кодов (ОПЦИЯ)

Вы можете получить доступ к странице хранения сохраненных кодов, выбрав соответствующую кнопку на экране блокировки функций.

Автоматически появится экран:

выбрав одну из двух клавиш, можно запомнить сохраненные коды на USB или в локальной сети, и после этого появится экран с клавишами: [SAVE], [LOAD] и [DEL].



## Выбор и применение инструментов для гибки и подвижных инструментов



**Перед сборкой гибочных инструментов на валах убедитесь, что станок находится в положении «MACHINE ZERO».**

Если станок не в положении «MACHINE ZERO» («машинный ноль»), нажимайте кнопку **E02** (возврат) на панели управления **13** до достижения требуемого положения.

### - Выбор инструмента для гибки и соответствующего вала

трубогиб **C50 ES** оборудован серией инструментов для гибки труб и подвижных инструментов, которые при правильной компоновке позволяют достичь требуемого результата.

Гибочный инструмент **09** и соответствующий подвижный инструмент **11** должны быть правильно выбраны и расположены в зависимости от размера изгибаемой трубы (см. таблицы размеров в разделе **7** - оборудование), а также те инструменты, которые указаны на следующей странице).

Гибочный инструмент **09** состоит из двух частей: шаблонный инструмент **16** и зажим **17**.

Гибочный инструмент **09** поставляется в собранном виде вместе с трубогибом.

Блок состоит из двигателя **08** и планетарного привода **04**, оснащен двумя видами валов: вал **CH26 02** и вал **CH50 06**. Вал **CH26 02** не зафиксирован, но установлен в вал **CH50 06** (к которому он может быть прикручен), таким образом является съемным.

эти валы учитываются при сборке гибочного инструмента **09**, а именно:

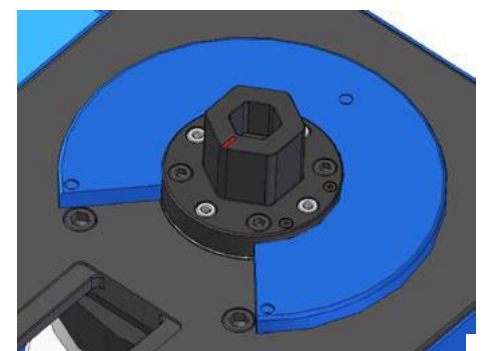
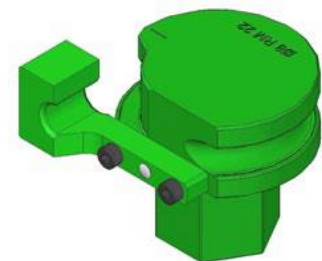
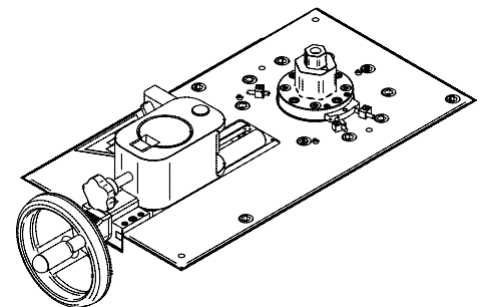
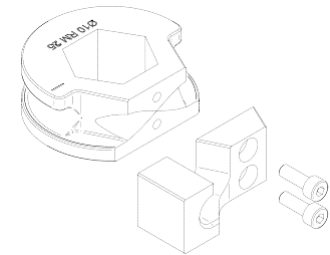
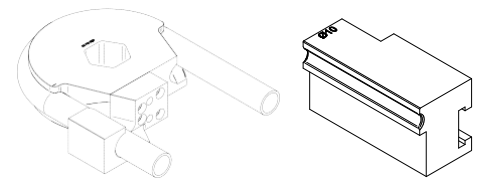
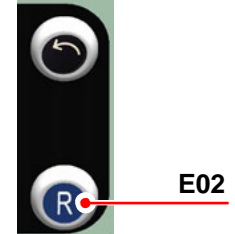
- а) **Диаметр от 6 мм до 8** диаметр гибочных инструментов обеспечивает снятие вала **02** CH26, учитывая, что гибочный инструмент имеет свой собственный вал CH26, который непосредственно устанавливается на вал CH50
- б) **Диаметр от 10 мм до 15 мм** гибочных инструментов, у которых в данном случае шаблонный инструмент female, устанавливаются на вал CH26 **02**.
- с) **Диаметр от 16 мм до 50 мм** подразумевает применения вала CH50 **06**.

То же относится у инструментам Withworth:

**а) Диаметр от 1/4" до 5/16"** инструменты должны быть собраны так, чтобы вал CH26 **02** можно было снять.

**б) Диаметр от 3/8" до 5/16"** инструменты должны быть установлены на вал CH26 **02**.

**Диаметр от 5/8" до 1-1/2"** подразумевает применения вала CH50 **06**.



## а) Таблица male CH26

Диаметр труб метрический и Withworth

Диаметр	6	8							1/4"	5/16"								
Средний радиус изгиба	20	22							20	22								
Максимальный угол изгиба	180°	180°							180°	180°								

## б) Таблица female CH26

Диаметр труб метрический и Withworth

Диаметр			10	12	14	15													3/8"	1/2"
Средний радиус изгиба			25	25	35	35													25	25
Максимальный угол изгиба			180°	180°	180°	180°													180°	180°

## с) Таблица CH50

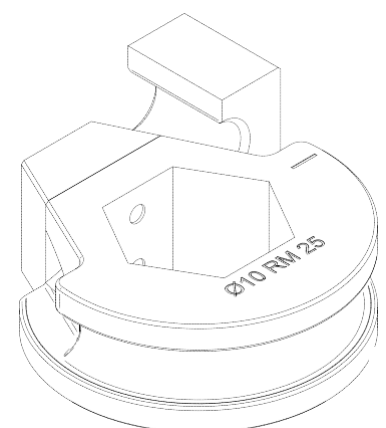
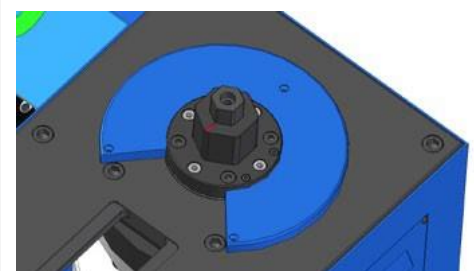
Диаметр труб метрический Withworth

Диаметр	16	18	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1-1/4"	1-1/2"
Средний радиус изгиба	40	40	50	50	65	75	90	90	95	95	115	135	40	50	50	65	90	95
Максимальный угол изгиба	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°

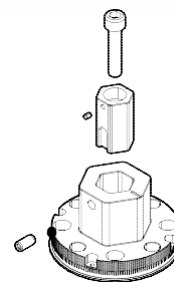
Как на гибочном инструменте, так и на валу предусмотрены индикаторные «выемки», используемые в качестве эталона для правильной сборки гибочного инструмента **09**.

в исходном положении станок имеет «выемку», обращенную к направлению подвижного держателя инструмента **03**.

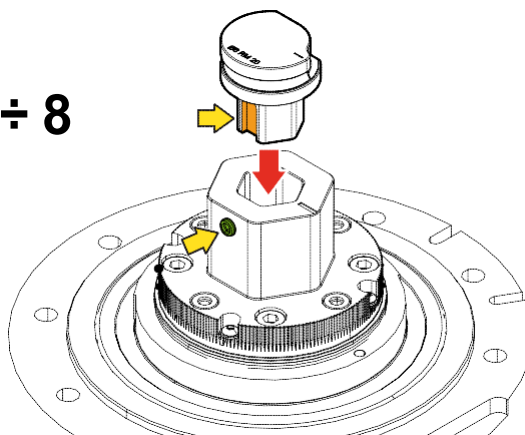
«выемки» гибочного инструмента и вала всегда должны совпадать.



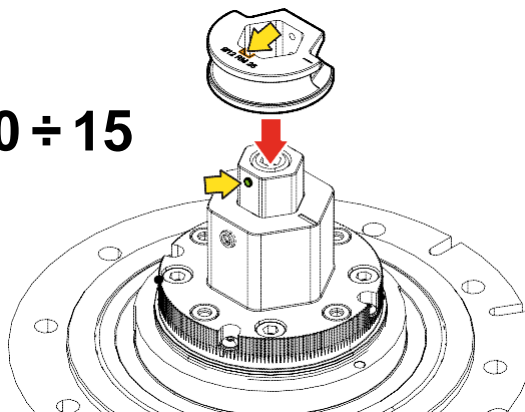
Помимо индикаторных «насечек», валы снабжены параллельными штифтами, которые соответствуют шплинтам гибочных инструментов. это обеспечивает идеальное совпадение и, следовательно, позволяет избежать любой возможной ошибки ориентации гибочного инструмента.



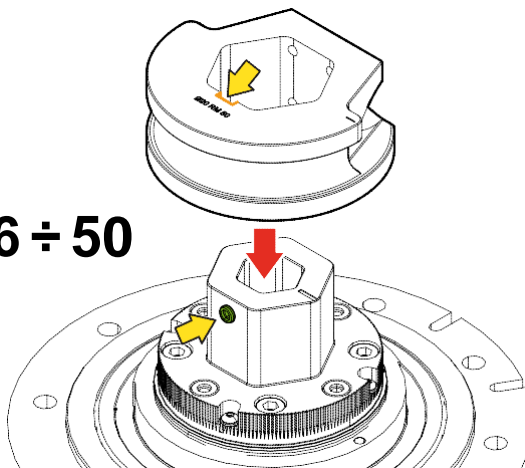
**Ø6 ÷ 8**



**Ø10 ÷ 15**



**Ø16 ÷ 50**



## Выбор и правильное использование подвижного инструмента

После сборки гибочного инструмента **09** на валу следует выбрать подвижный инструмент **11**.

Следует отметить, что каждый гибочный инструмент и каждый подвижный инструмент различаются по значению гибочного диаметра, чтобы его можно было легко идентифицировать и исключить ошибочный выбор одного и того же инструмента.

Каждому гибочному инструменту соответствует данный подвижный инструмент, размер которого устанавливается по ранее упомянутым таблицам.

Подвижный инструмент **11** должен быть прикреплен к держателю **03** подвижного инструмента, и последний должен быть приближен к гибочному инструменту **09** и к трубе, которая должна быть согнута, пока не будет достигнуто расстояние, которое считается наиболее подходящим для начала процедуры гибки.

Подвижный инструмент **11** ограничен держателем **03** подвижного инструмента благодаря зажимному рычагу **12**.

К подвижному инструменту можно приближаться с помощью стопорных маховиков **10**, оснащенных индикатором положения **15**, который облегчает и делает процедуру крепления трубы точной.

На самом деле, эта операция требует особого внимания, учитывая, что чрезмерное крепление инструмента, особенно с небольшими размерами изгиба и малой толщиной, может привести к его деформации.

Напротив, если трубка закреплена слишком свободно, она может скользить и, таким образом, поставить под угрозу правильность операции изгиба.

Таким образом, индикатор положения особенно полезен тем, что позволяет оператору получать показатели, которые могут решить проблемы, упомянутые выше.

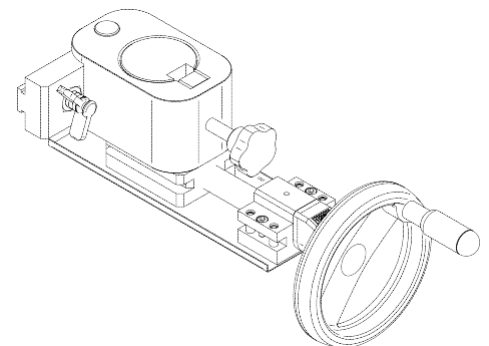
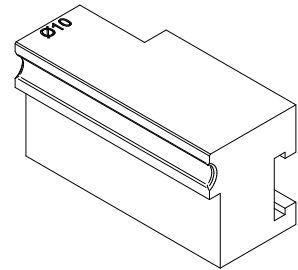
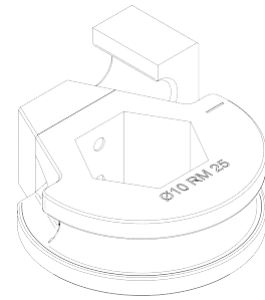
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Опыт оператора имеет основополагающее значение при оценке силы, прилагаемой при креплении, чтобы получить правильный изгиб трубы.**

Кроме того, на этапе снятия трубки ручки **14** позволяют разблокировать вращение концевой части держателя подвижного инструмента, в котором закреплен подвижный инструмент.

Эта возможность вращения подвижного инструмента позволяет легче и быстрее снять трубку, особенно если последняя имеет постоянные размеры изгиба.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед выполнением операции изгиба убедитесь, что ручки **14** заблокированы и не допускают вращения держателя подвижного инструмента **03**.**





## Использование C50 ES



**Перед выполнением любой операции вы должны прочитать, интерпретировать и правильно выполнить все условия, указанные ранее в руководстве и / или приложениях.**

Для гибки трубы необходимо выполнить следующие операции:

Включите станок с помощью главного выключателя **IG**, и станок автоматически настоится для работы.



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

Перемещение в положение «MACHINE ZERO» («машинный ноль») нажатием кнопок **E03** (гибка) или **E02** (возврат), как того требует начальная страница, которая появляется на дисплее [см. РАЗДЕЛ 7].

- выберите трубогибочный инструмент **09** и подвижный инструмент **11**, различаемые по диаметру трубы, предназначенной для изгиба. [см. гл. 7 – Выбор и использование трубогибочных и подвижных инструментов].

- Подсоедините гибочный инструмент к валу, совместив «выемки», которые расположены на валу и на гибочных инструментах.

Закрепите подвижный инструмент на держателе подвижного инструмента **03** с помощью зажимного рычага **12**, убедившись, что он перемещен в нужное положение.

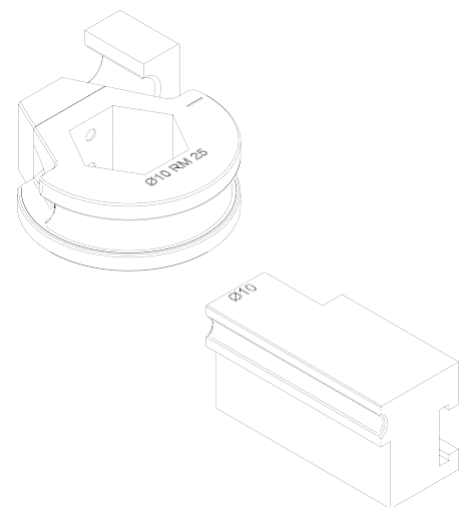
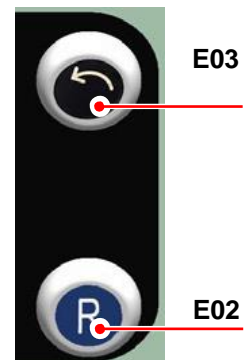
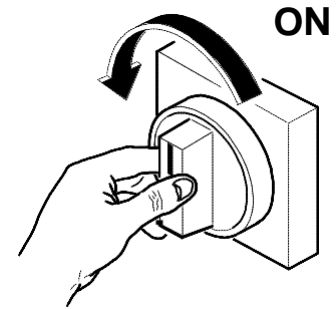
Использование поворота держателя скользящего инструмента путем разблокировки его с помощью ручек **14** позволяет упростить операции по установке подвижного инструмента.

- Поместите трубу между гибочным инструментом и подвижным инструментом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  
**Убедитесь, что держатель подвижного инструмента заблокирован.**

- пододвиньте выдвигной держатель инструмента к трубе с помощью стопорных маховиков **10**.



**W  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

**Опыт оператора имеет основополагающее значение при оценке силы, прилагаемой при креплении, чтобы получить правильный изгиб трубы.**

- Установите трубку с учетом длины прямого участка, предшествующего изгибу.

- Закрепите трубку между гибочным инструментом **09** и подвижным инструментом **11**.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

**Убедитесь, что в зоне гибки нет людей или предметов, которые могут подвергнуться удару при обработке секции трубы, выступающей за зажим гибочного инструмента.**

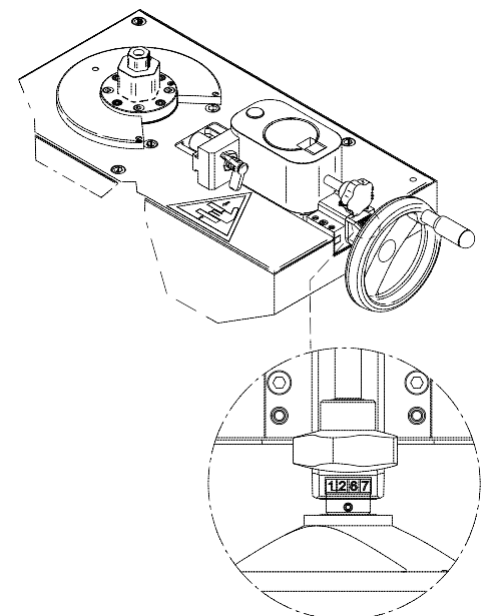
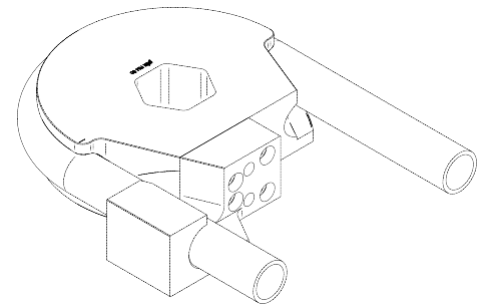
- следующие инструменты могут быть использованы для расчета формирования изгиба и длины трубы:

Калькуляция формирования

Калькулятор



- индикатор положения **15** может использоваться для облегчения операций крепления и давать полезную справочную информацию.



После закрепления трубы выполните следующее:

а) внесите непосредственно данные о трубе: угол изгиба  $\alpha$  (max  $220^\circ$ ) и возможный угол коррекции (находящийся в пределах от  $-9.9^\circ$  и  $+9.9^\circ$ )

[см. главу 7 – Данные по операции гибки].

**ПРИМЕЧАНИЕ: угол коррекции может быть применен для компенсации упругой реакции материала; это зависит от диаметра трубы, толщины ее стенки и материала, из которого труба изготовлена.**

**Угол коррекции, учитывая неизменность параметров, пропорционально увеличивается при увеличении требуемого угла гибки.**

**Опыт оператора является основным при оценке угла коррекции, который необходимо установить для получения правильного изгиба трубы.**

установка счетчика ходов полезна, чтобы держать под контролем количество выполняемых операций изгиба. [см. гл. 7 Настройка счетчика ходов].

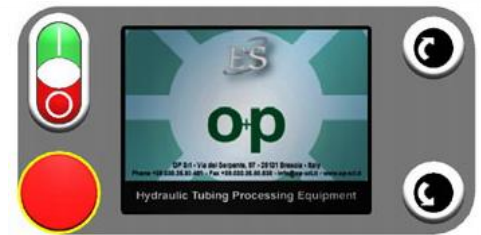
- используя список кодов, ранее установленных для операций гибки, в случае новой операции гибки соответствующий код можно запомнить или перезаписать [см. главу – Сохранение кода].



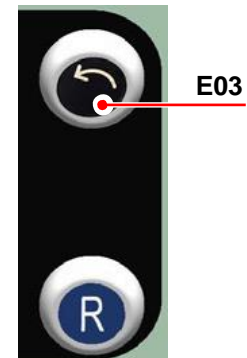
Перезапись кода [см. главу 7 – Экран перезаписи кода].

Во время операции гибки соблюдайте правильное «положение оператора» и безопасное расстояние от зоны выхода трубы. Необходимо обеспечить надлежащие условия эксплуатации.

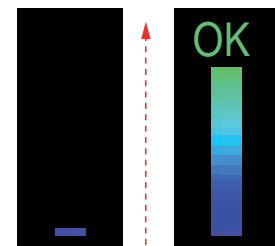




- Согните трубу, нажав на кнопку ГИБКА **E03** на панели управления **13** [см. главу 7 – Панель управления].



- На экране индикация хода работы позволяет проверить ход изгиба и подтвердить завершение операции с помощью надписи «ОК», которая появляется только в конце операции гибки. Оператор может прекратить операцию, отпустив кнопку ГИБКА **E03** в любое время.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не двигайте станок до того, как снимите трубу.**

Отодвиньте выдвижной держатель инструмента от трубки, используя стопорные маховики **10**.

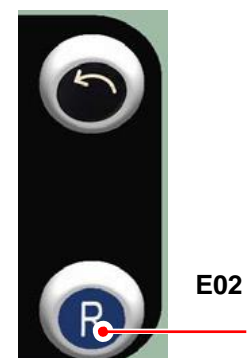
Вращение держателя подвижного инструмента можно использовать для облегчения снятия трубки, высвобождая ее с помощью ручки **14**.

- Снимите согнутую трубу.

- Переместите станок в положение «MACHINE ZERO» («машинный ноль») нажатием кнопки **E02** (возврат на панели управления **13**).

А) Выполнение других операций изгиба требует изменения положения трубы и дублирование положения индикатора положения **15**, если требуется

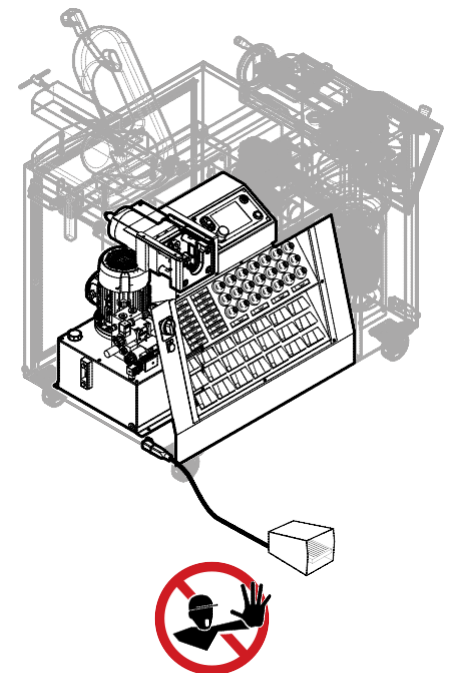
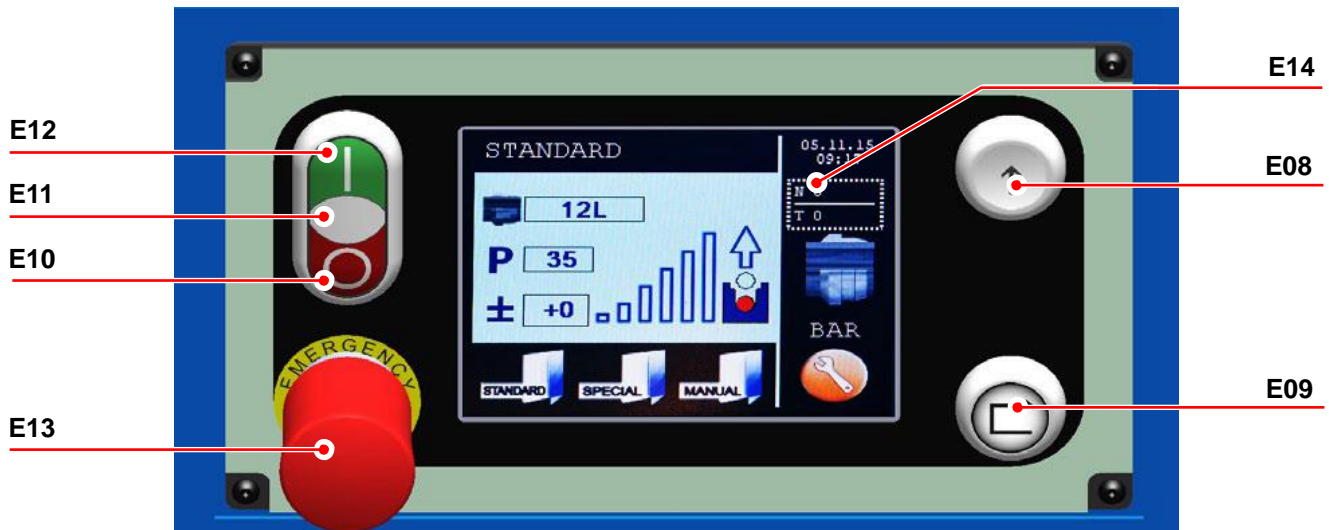
Б) Следуйте ранее сохраненным указаниям при работе с ранее сохраненными кодами.



Э  
Э

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЛОКА ДЛЯ РАЗВАЛЬЦОВКИ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ USFL 24/37ES

### Описание органов управления



E08	БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА – ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ
E09	КНОПКА РАБОТЫ
E10	СТОП
E11	БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА – СТАНОК ВКЛЮЧЕН В СЕТЬ
E12	СТАРТ
E13	МАНОМЕТР
E14	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

#### ВНИМАНИЕ:

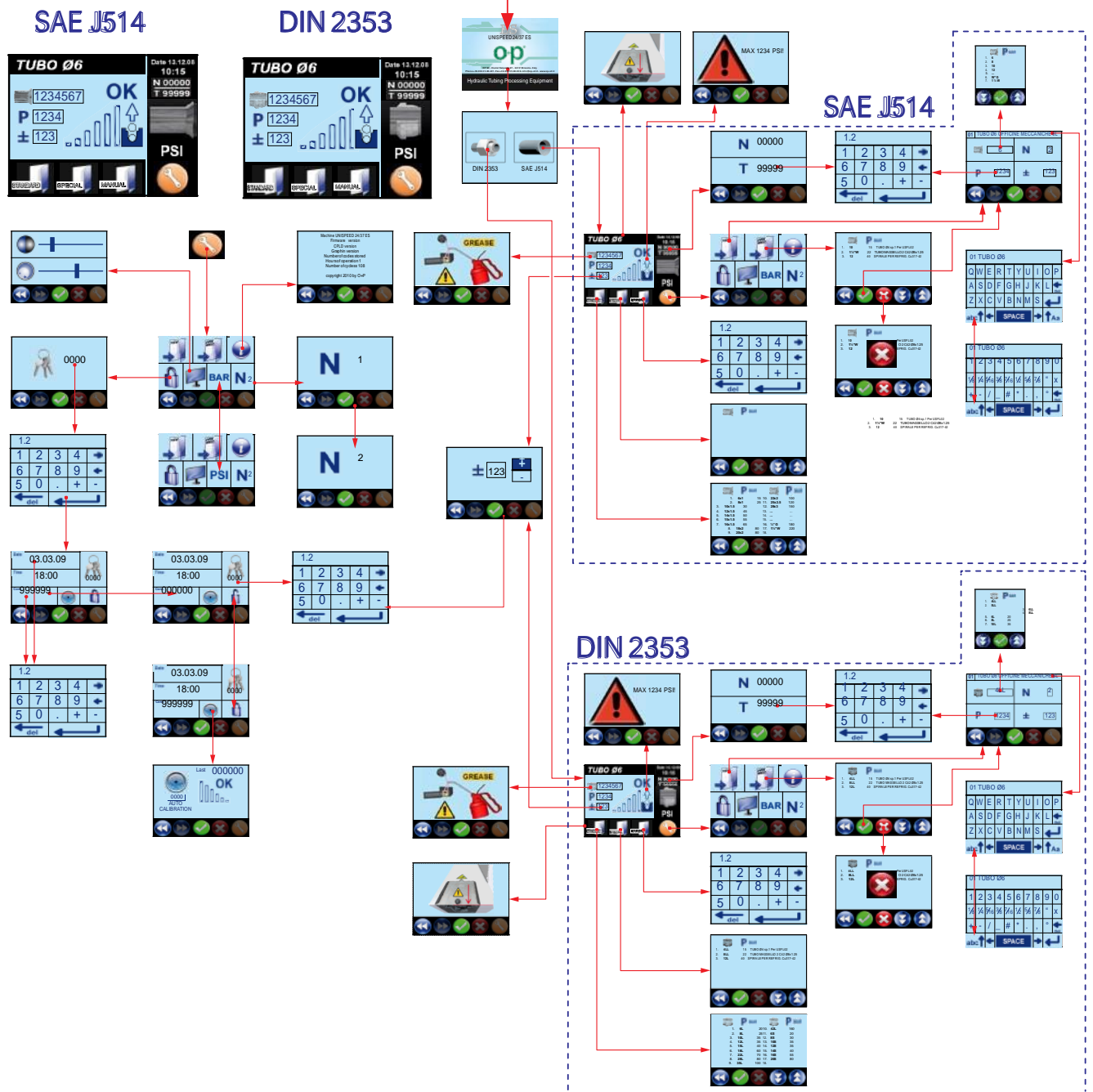
Нельзя дотрагиваться до сенсорного экрана металлическими, магнитными или другими предметами. Снимите перчатки перед активацией кнопок.

**ВАЖНО!:** И кнопка E09, и электрическая педаль unispeed (ОПЦИЯ) 27 могут быть одинаково использованы для выполнения предварительной сборки или развальцовки.



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

### Визуализация графического экрана UNISPEED 24/37 ES





## Главный экран

При включении станка на несколько секунд появится экран с информацией о станке, модели электронной карты и о производителе.

При нажатии на **E01** становится возможным прокручивать меню и настройки либо непосредственным нажатием на монитор, либо с помощью селектора **E05**.

### Дисплей выбора функции:

Первый дисплей позволяет выбрать операцию, которую необходимо выполнить:

- предварительная сборка муфт с фитингами DIN 2353
- развальцовка на 37° стальных труб для фитингов SAE J514

**Главный дисплей (предварительная сборка DIN 2353):** этот дисплей показывает различные данные по характеристикам трубы и выбору кода, который надо использовать.

**Главный дисплей (развальцовка SAE J514):** этот дисплей показывает различные данные по характеристикам трубы и выбору кода, который надо использовать.

**Описание кода:** визуализирует описание кода.

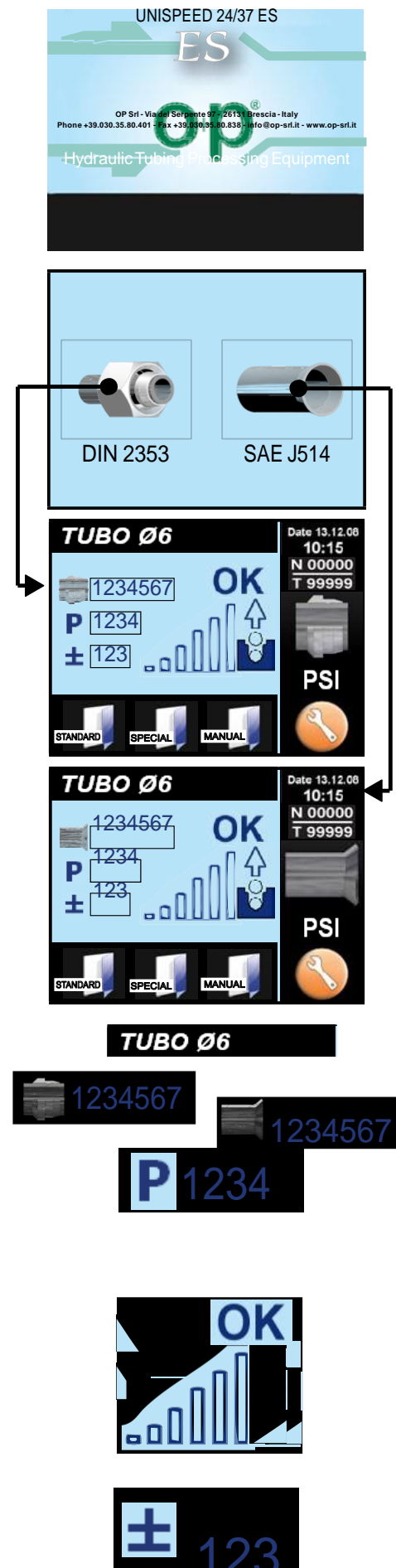
**Заголовок кода:** в этом окне отображается кольцо DIN2353 для предварительной сборки или Ø трубы, которая применяется для 37° развальцовки.

**Рабочее давление:** в этом окне отображается рабочее давление. Его можно установить так: выбрать стандартные коды, внести новые коды или изменить вручную.

**Достижение установленного давления:** станок автоматически оповещает оператора при достижении установленного давления, отображая сообщение "OK". Отсутствие этого сообщения говорит о том, что станок не достиг установленного давления, и сообщение "OK" останется перечеркнутым.

**Коррекция:** при выборе этой кнопки можно скорректировать установленное давление.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта кнопка всегда активна. Это позволяет своевременно делать коррекцию установленных данных в используемом коде.



**Предупреждающий сигнал для использования двух рабочих поверхностей:** этот предупреждающий сигнал обозначает использование верхней или центральной рабочей поверхности.

Когда стрелка и верхняя сфера загораются красным, это означает, что используется верхняя рабочая поверхность.

Когда загорается нижняя сфера, это означает, что используется центральная поверхность.

**Стандартный (предварительная сборка DIN 2353):** при выборе этой кнопки отображается список ориентировочных значений давления для предварительной сборки 24°, которые предварительно внесены в память станка.

**Вызов из памяти стандартного кода (предварительная сборка DIN 2353):** выберите код, нажав на сенсорный экран или с помощью селектора E05.

**Специальный (предварительная сборка DIN 2353):** при выборе данной кнопки отображается список рабочих процедур, созданных оператором.

**Вызов из памяти специального кода (предварительная сборка DIN 2353):** выберите код, нажав на экран или с помощью селектора E05.

**Стандартный (развальцовка SAE J514):** при выборе этой кнопки отображается список ориентировочных значений давления для развальцовки SAE J514, которые предварительно внесены в память.

**Вызов из памяти стандартного кода (развальцовка SAE J514):** выберите код, нажав на сенсорный экран или с помощью селектора E05.

**Специальный (развальцовка SAE J514):** при выборе данной кнопки отображается список рабочих процедур, созданных оператором.



	P BAR	P BAR
1. 6L	20	10. 42L 160
2. 8L	25	11. 6S 20
3. 10L	35	12. 8S 30
4. 12L	35	13. 10S 35
5. 15L	40	14. 12S 35
6. 18L	60	15. 14S 40
7. 22L	70	16. 16S 55
8. 28L	80	17. 20S 80
9. 35L	100	18.



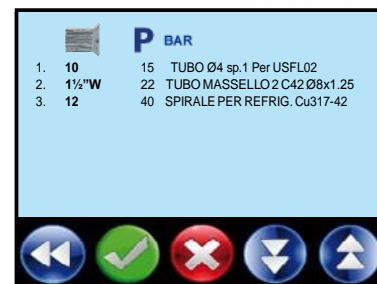
	P BAR
1. 4LL	15 TUBO Ø4 sp.1 Per USFL02
2. 8LL	22 TUBO MASSELLO 2 C42 Ø8x1.25
3. 12L	40 SPIRALE PER REFRIG. Cu317-42



	P BAR	P BAR
1. 6x1	15	10. 22x2 100
2. 8x1	25	11. 25x2.5 120
3. 10x1.5	30	12. 28x3 150
4. 12x1.5	45	13. ... ..
5. 14x1.5	50	14. ... ..
6. 15x1.5	55	15. ... ..
7. 16x1.5	65	16. 1/4" G 180
8. 18x2	80	17. 1/2" BW 220
9. 20	80	



**Вызов из памяти специального кода (развальцовка SAE J514):** выберите код, нажав на сенсорный экран или с помощью селектора E05.



**Вверх-вниз:** позволяет прокручивать список секций.



**Активный код:** кнопка активирует выбранный код.



**Смена экрана:** эта кнопка возвращает на главный экран.

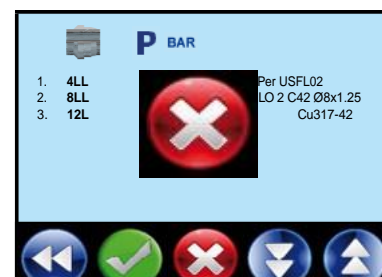


**Удаление кода:** удалите выбранный код, нажав на кнопку.



**ВАЖНО:**

**Эта кнопка используется для удаления кода. Удаление должно быть подтверждено нажатием кнопки, указанной ниже.**



**Подтверждение удаления:** нажмите кнопку для подтверждения удаления кода.



**Смена экрана:** эта кнопка возвращает на главный экран без записи или стирания кода.



**Установка вручную:** при выборе этой кнопки появится цифровая клавиатура, с помощью которой можно установить требуемое рабочее давление.

**Обозначение вида работ:** указывает тип операции, которая может быть выполнена в этом режиме.

Выбор этой кнопки позволяет получить доступ к экрану «Выбор функции».

**Единица измерения:** указывает единицу измерения параметров сборки: бар или Psi.

для смены единицы измерения выберите «страницы характеристик»

**Счетчик холдов:** общее количество операций “t”, которое необходимо достичь (max 999999), и количество частичных операций “n” для визуализации может быть установлено каждый раз, когда достигается давление, в порядке убывания.

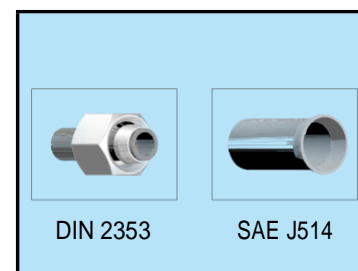
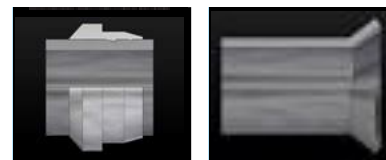


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

При достижении установленного количества операций, станок издаст звук и одновременно отобразит этот экран:



1.2				
1	2	3	4	
5	6	7	8	
9	0	.	+	-
				,



**Восстановление:** нажмите эту кнопку для восстановления нормальной работы.

**Страницы характеристик:** дает доступ к экранам и персональным настройкам для вызова из памяти и создания новых кодов.



## Настройка сигнализации об ошибке

Этот сигнал об ошибке появляется при работе на верхнем уровне и при настройке давления более 100 бар. Превышение этого давления не допускается при работе на верхнем уровне.



Этот сигнал об ошибке появляется после ряда predetermined операций.

Свяжитесь с производителем, чтобы изменить этот параметр. Дисплей напоминает оператору смазывать подвижные части.



Этот сигнал об ошибке появляется, когда защитная крышка закрыта не полностью. Закройте крышке для продолжения нормальной работы.



Этот сигнал об ошибке указывает на нагрев двигателя. На этом этапе коды можно вводить и изменять, выбирая зеленую кнопку, но станок не может быть запущен.



Когда появится сигнал опасности треугольник, убедитесь, что аварийная кнопка не задействована. Чтобы восстановить функции машины, нажмите зеленую кнопку.



Этот сигнал об ошибке появляется, когда машина простаивает в течение 15 минут. Чтобы восстановить функции машины, нажмите зеленую кнопку.





## Страница расширенных функций

экран можно просматривать в двух режимах:

### Режим “Блокировка функции” не активен:



### Режим “Блокировка функции” активен:



#### **ВНИМАНИЕ:**

**Для смены режима использования станка см. главу «блокировка функции»**

**Запись кода в память:** при выборе данной кнопки можно создать новый код и сохранить его в списке.



**Счетчик ходов:** выберите кнопку для установки значения 1 или 2:

- 1: считает 1 ход при каждой операции / цикле станка.
- 2: считает 1 ход при каждых двух операциях / циклах станка.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

**Эта кнопка всегда активна.**

**Это позволяет своевременно менять данные счетчика ходов в используемом коде.**

**Перезапись кода:** позволяет вносить изменения путем перезаписи кода.



**Блокировка функций:** дает доступ к экрану блокировки функций. Система управления кодами может быть защищена паролем (1-2-3-4), который можно персонализировать.



**Единица измерения:** позволяет визуализировать параметры обжима в мм или дюймах. Нажмите кнопку для переключения между режимами.

**Информация:** при нажатии на экран выводится информация о станке: модель, программное обеспечение, количество выполненных рабочих циклов.

**Страница управления экраном:** эта кнопка дает возможность изменить яркость монитора и скорость работы селектора **E05**



### ЭКРАН ЗАПОМИНАНИЯ КОДА для DIN 2353

Если Вы хотите сохранить код работ, выберите кнопку:

затем выберите эту кнопку:

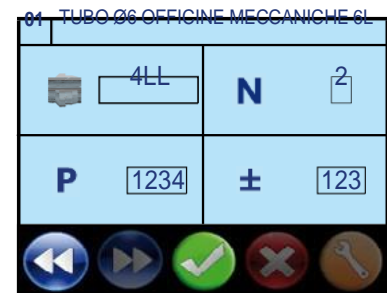
Автоматически появится следующий экран:

**Персонализация очередности кодов:** выберите эту кнопку для изменения очередности, которая будет назначена для кода. Это может быть сделано для первых позиций от 1 до 9. Если Вы введете 0, то кодовый архив даст старшинство очередности числам и затем.

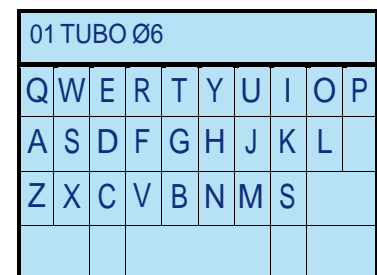
**Описание кода:** при выборе изображения кода, Вы можете создать или редактировать код; доступно 15 символов. Есть возможность выбрать или ввести строчные/заглавные буквы или числа или математические символы.

Нажимая на другие изображения, Вы можете изменить диаметр опрессовки, диаметр открытия, время закрытия и коррекцию.

**Заголовок кода:** в этом окне отображается кольцо Din2353 для предварительной сборки.



01



**Рабочее давление:** в этом окне отображается рабочее давление. Выбор этой кнопки позволяет ввести значение давления с использованием числовой клавиатуры.



**Коррекция:** в этом окне отображается коррекция. Выбор этой кнопки позволяет корректировать установленное давление.



**Счетчик ходов:** выберите эту кнопку, чтобы установить значение 1 или 2:



**Подтверждение изменения кода:** выбор этой кнопки позволяет вам изменять значения выбранного кода.



**Смена экрана:** выбрав эту кнопку, Вы вернетесь на главный экран без запоминания кода.



## ЭКРАН ЗАПОМИНАНИЯ КОДА для развальцовки 37°

Если Вы хотите сохранить код работ, выберите кнопку:

затем выберите эту кнопку:

Автоматически появится следующий экран:

**Персонализация очередности кодов:** выберите эту кнопку для изменения очередности, которая будет назначена для кода. Это может быть сделано для первых позиций от 1 до 9. Если Вы введете 0, то кодовый архив даст старшинство очередности 01 числам и затем буквам.

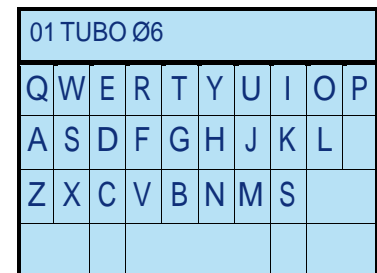
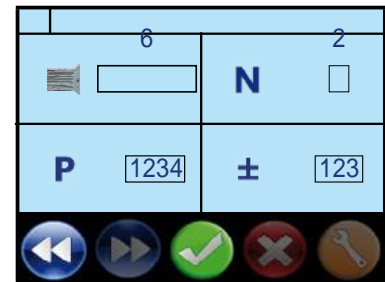
**Описание кода:** при выборе изображения кода, Вы можете создать или редактировать код; доступно 15 символов. Есть возможность выбрать или ввести строчные/заглавные буквы или числа или математические символы.

Нажимая на другие изображения, Вы можете изменить диаметр опрессовки, диаметр открытия, время закрытия и коррекцию.

**Заголовок кода:** в этом окне отображается  $\emptyset$  трубы, Которую предполагается развальцевать на 37°.



01 TUBO Ø6 OFFICINE MECCANICHE 6L



**Рабочее давление:** в этом окне отображается рабочее давление. Выбор этой кнопки позволяет ввести значение давления с использованием числовой клавиатуры.



**Коррекция:** в этом окне отображается коррекция. Выбор этой кнопки позволяет корректировать установленное давление.



**Счетчик ходов:** выберите эту кнопку, чтобы установить значение 1 или 2:



**Подтверждение изменения кода:** выбор этой кнопки позволяет вам изменять значения выбранного кода.



**Смена экрана:** выбрав эту кнопку, Вы вернетесь на главный экран без запоминания кода.





## Экран перезаписи кода

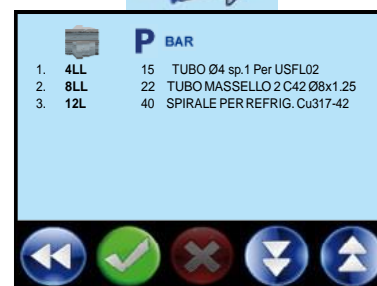
Для перезаписи сохраненных кодов выберите эту кнопку с основного экрана



Для доступа в меню ранее сохраненных кодов, нажмите кнопку:



Автоматически появится следующий экран:



**Вызов кода из памяти:** Выберите код, нажав на сенсорный экран или вращая селектор E05.

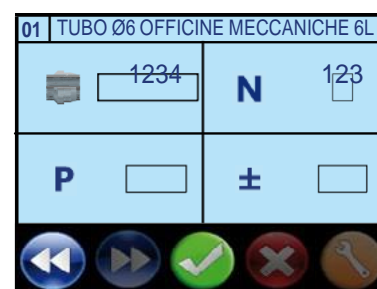
**Вверх-вниз:** позволяет просматривать список секций.



**Активация кода:** активируйте выбранный код, нажав на кнопку.



**Изменить код:** теперь можно изменить код по процедуре, описанной в главе «ЭКРАН ЗАПОМИНАНИЯ КОДА для DIN 2353» и «ЭКРАН ЗАПОМИНАНИЯ КОДА для развальцовки на 37°».



**Подтверждение изменения кода:** эта кнопка позволяет изменить значения выбранного кода.




**ПРИМЕЧАНИЕ:** код будет перезаписан без возможности восстановления

**Смена экрана:** эта кнопка возвращает на главный экран без изменения кода.

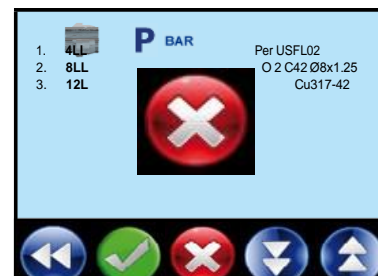


**Удаление кода:** нажмите эту кнопку для удаления кода.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  

**Эта кнопка используется для удаления кода. Удаление необходимо подтвердить, нажав на кнопку ниже.**

**Подтверждение удаления:** нажмите эту кнопку для подтверждения удаления.

**Смена экрана:** эта кнопка возвращает на главный экран **без изменения кода.**



### Экран управления монитором

Выберите эту кнопку с главного экрана для доступа к изменению яркости монитора и скорости работы селектора **E05**.

Автоматически появится экран:

**Контраст экрана:** с помощью этой кнопки можно увеличить или уменьшить контраст экрана непосредственно на сенсорном экране

**Скорость селектора:** с помощью этой кнопки можно уменьшить или увеличить скорость селектора непосредственно на сенсорном экране.

### Экран пароля

Для доступа “ЭКРАНУ БЛОКИРОВКИ ФУНКЦИЙ” нажмите на кнопку на главном экране.

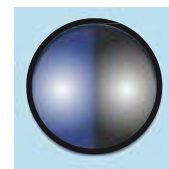
Для доступа к экрану ввода пароля нажмите на кнопку:

Автоматически появится следующий экран:

При нажатии на цифры справа будет запрошен пароль из четырех цифр

**ПРИМЕЧАНИЕ. Установлен ароль по умолчанию 1-2-3-4, но его можно персонализировать, как будет описано ниже.**

**Смена экрана:** нажмите на эту кнопку для автоматического возврата на главный экран.



### Экран блокировки функции

**Страница пароля** : при нажатии этой кнопки Вы попадете на экран, где можно изменить пароль, дату и время.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Мы рекомендуем Вам не забывать новый пароль. Если же Вы все-таки забыли новый пароль, свяжитесь с производителем или его представителем

**Счетчик ходов**: Счетчик ходов отображает индивидуальные ходы, выполненные с каждой переустановки станка.

Для очистки поля нажмите выше.

**Блокировка/разблокировка функций**: с помощью этой кнопки можно блокировать некоторые функции. Функции, которые могут быть использованы:

**Экран запоминания кодов для развальцовки на 37°:**

**Экран перезаписи кода:**

**Ручной режим:**

Date	03.03.09	
Time	18:00	0000
Cont.	000000	



1.2				
1	2	3	4	
5	6	7	8	
9	0	.	+	-
				,

Cont.	999999
-------	--------



**Автоматическая калибровка:** эта кнопка дает доступ к экрану, гдк станок может откалибровать рабочее давление.

**Подтверждение:** нажмите эту кнопку для запуска автоматической калибровки станка:

**ПРИМЕЧАНИЕ. Процедура должна выполняться без установленного на станке инструмента. Процедура автоматической калибровки занимает несколько минут.**

**Смена экрана:** нажмите на эту кнопку для возврата на предыдущий экран.



### Минимальные значения для предварительной сборки и развальцовки

Минимальные значения для предварительной сборки при  $24^\circ$  (рис. 1-2). Предварительная сборка при  $24^\circ$  с использованием инструментов предварительной сборки  $\varnothing 6-42$ , требует оценки габаритных размеров изгиба трубы. Используйте верхний или нижний уровень, в зависимости от необходимости.

Как правило, используйте нижний уровень для изгибов минимум 80 мм, а верхний для изгибов минимум 40 мм.

Минимальные значения для развальцовки на при  $37^\circ$  (рси.3-4). Для развальцовки на  $37^\circ$  требуется оценка изгиба трубы. Используйте верхний или нижний уровень, в зависимости от необходимости. Как правило, используйте нижний уровень для изгибов минимум 80 мм, а верхний для изгибов минимум 40 мм

Рис.1

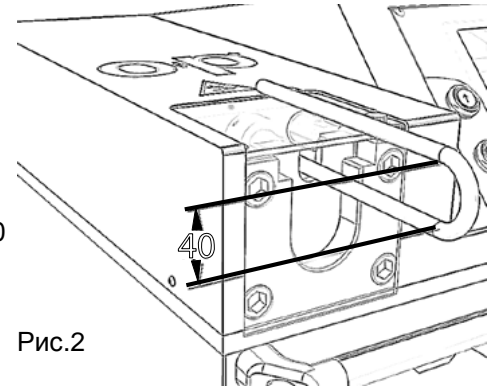


Рис.2

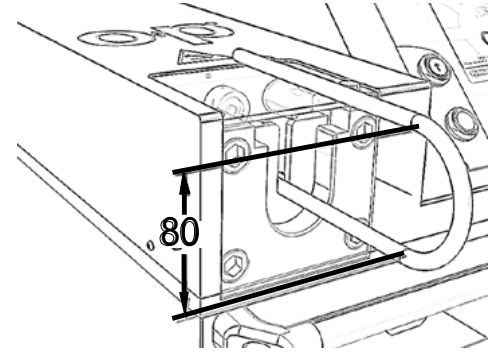


Рис.3

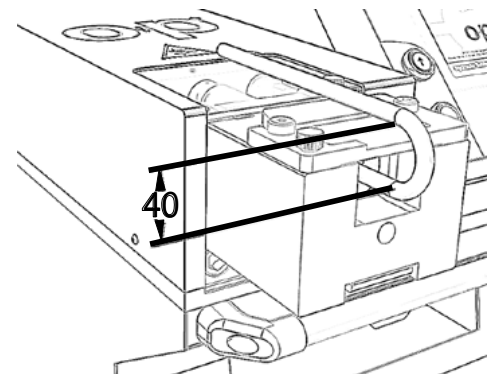
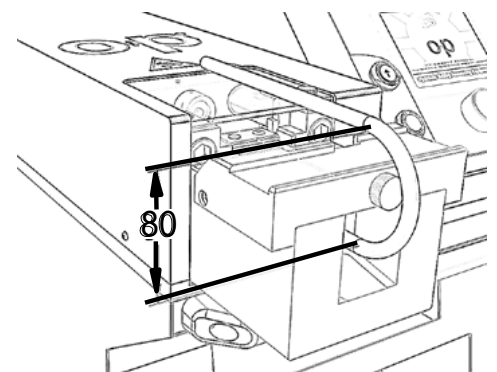


Рис.4





### Рабочие шаги - DIN2353

Если вы знаете диаметр используемой трубки, внимательно следуйте инструкциям ниже:

Для предварительной сборки колец на нижнем уровне:

**Установите рабочее давление с помощью электронных элементов управления, как описано в разделе «Эксплуатация»**

- Откройте защитную крышку (E)

- возьмите чашку, соответствующую диаметру трубки и типу фитинга (тяжелая или легкая серия). Введите селектор (A) так, чтобы установочный винт (A1) вошел в свое гнездо (если селектор не подходит ни к одному слоту, удалите установочный винт (A1)). Все разъемы промаркированы в соответствии с диаметром трубы.

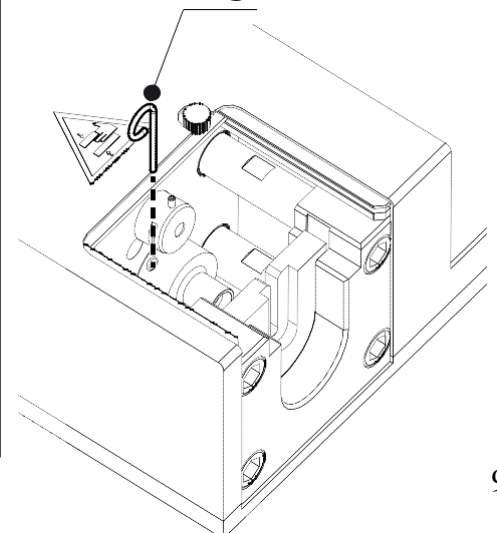
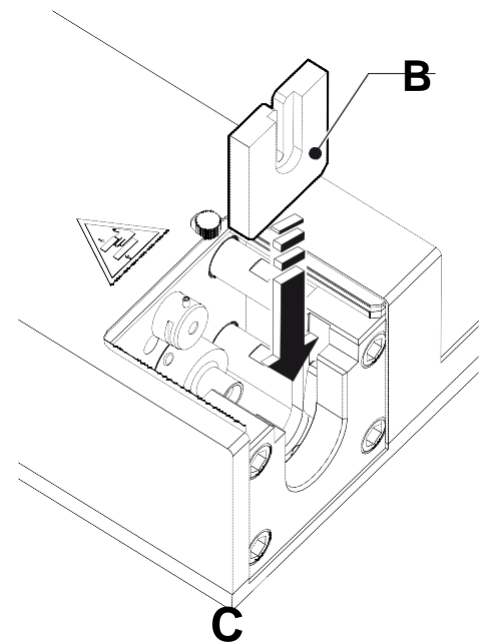
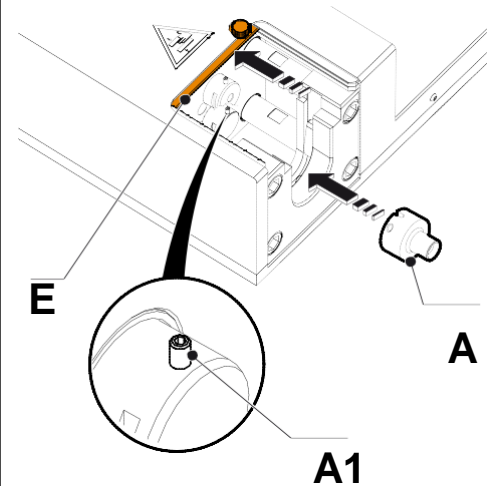
**Установите чашку на штоке (он должен быть чистым и с тонким слоем смазки) (см. главу «Обслуживание»).**

Возьмите соответствующий разъем (B) и установите в специальный отсек. Все разъемы промаркированы в соответствии с диаметром трубы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  
**Используйте разъемы с более глубоким вырезом, более глубокий вырез должен быть обращен наружу.**

- Зафиксируйте чашку на штоке, установив специальный штифт (C) в соответствующий паз.

**Убедитесь, что труба для предварительной сборки должным образом зачищена внутри и снаружи.**



- Установите гайку и кольцо на трубу.  
Установите трубу для предварительной сборки (**D**), проверяя, что она упирается в чашку.

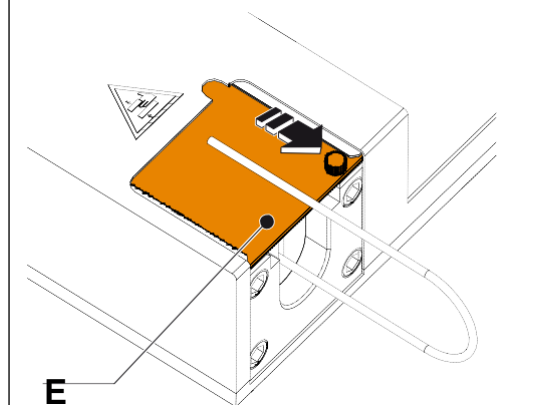
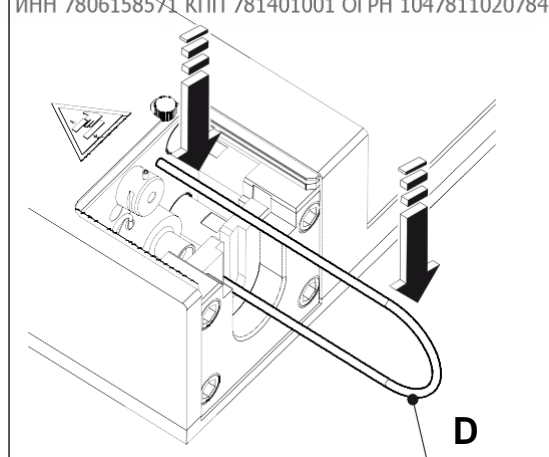


**Держите трубку слегка прижатой к чашке (А).**

- Закройте защитную крышку (**E**) и нажимайте на кнопку включения **E09** до момента достижения установленного давления.

Отпустите кнопку **E09**.

Дождитесь автоматического возврата штока и снимите трубу, кольцо будет надежно установлено.



### Предварительная сборка колец на верхнем уровне:

**установите рабочее давление, следуя процедурам и используя элементы управления, описанные ранее.**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И РЕГУЛИРОВКЕ ПОМЕСТИВ ВТУЛКУ (ЗАЖГЕТСЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ОПЕРАЦИЙ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ [E08]), НО БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ИНСТРУМЕНТОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА СТАНКЕ.**

**ПРИМЕЧАНИЕ: по соображениям безопасности**

**Максимальное давление для верхнего уровня составляет 100 бар. Станок настроен таким образом, чтобы не превышать эти рабочие условия.**

- Откройте защитную крышку (E)  
возьмите чашку подходящего для трубы размера и типа фитинга

(тяжелая или легкая серия). Введите селектор (A) так, чтобы установочный винт (A1) вошел в свое гнездо (если селектор не подходит ни к одному слоту, удалите установочный винт (A1)). Все разъемы промаркированы в соответствии с диаметром трубы.

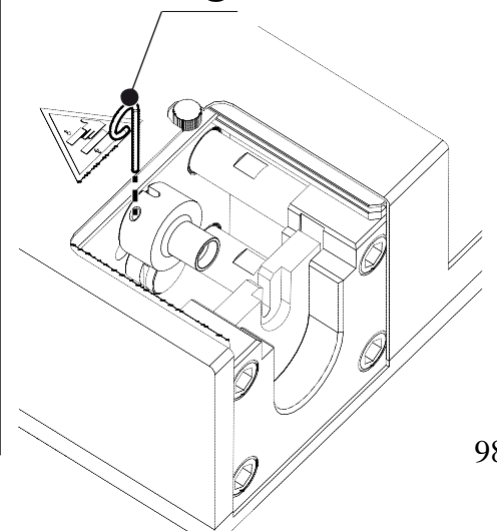
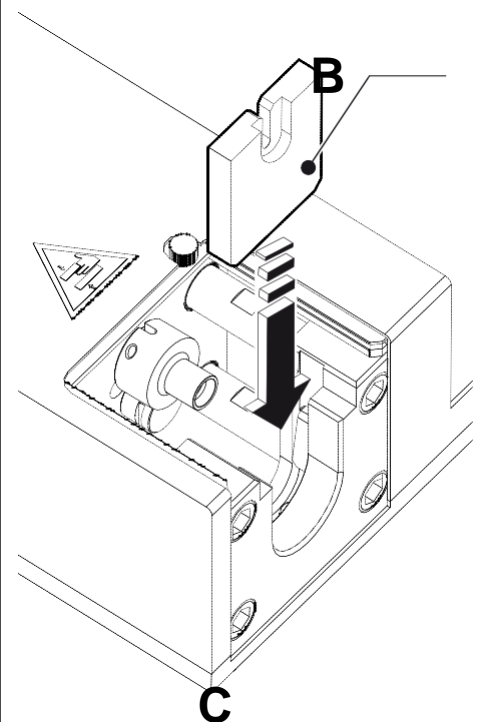
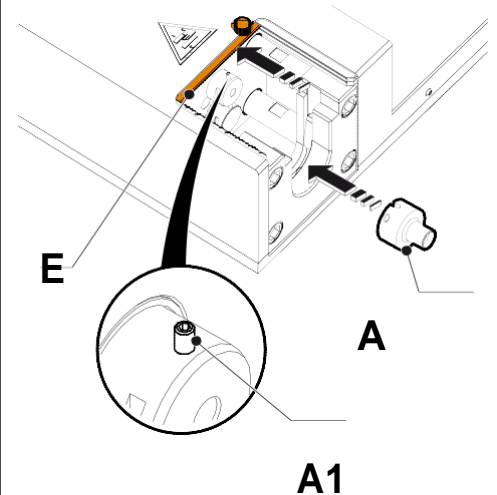
**Установите чашку на штоке (он должен быть чистым и с тонким слоем смазки) (см. главу «Обслуживание»).**

Возьмите соответствующий разъем (B) и установите в специальный отсек. Все разъемы промаркированы в соответствии с диаметром трубы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Используйте разъемы с более мелким вырезом, вырез должен быть обращен наружу.**

- Зафиксируйте чашку на штоке, установив специальный штифт (C) в соответствующий паз.

**Убедитесь, что труба для предварительной сборки должным образом зачищена внутри и снаружи.**



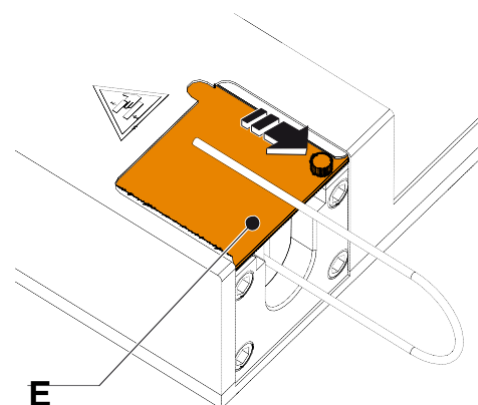
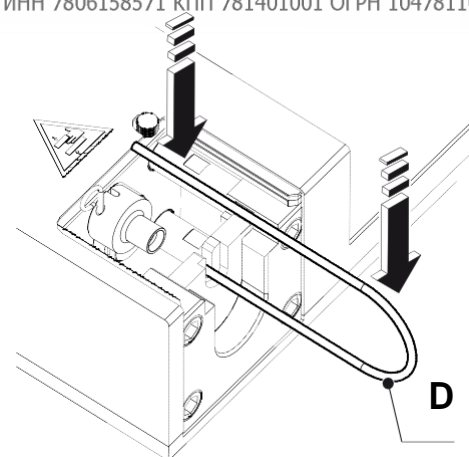
- Установите гайку и кольцо на трубу.  
Установите трубу для предварительной сборки (**D**),  
Убедитесь, что она упирается в чашку.

**Держите трубку слегка прижатой к чашке (A)**

- Закройте защитную крышку (**E**) и нажимайте на кнопку включения **E09** до момента достижения установленного давления.

Отпустите кнопку **E09**.

Дождитесь автоматического возврата штока и снимите трубу, кольцо будет надежно установлено.



## Рабочие шаги - SAE J514

### Развальцовка трубы на 37° на нижнем уровне

**Установите рабочее давление, следуя процедурам и используя элементы управления, описанные ранее.**

- Откройте защитную крышку (E)
- Возьмите развальцовочный блок (Ø6-Ø42) (ОПЦИЯ) 24.

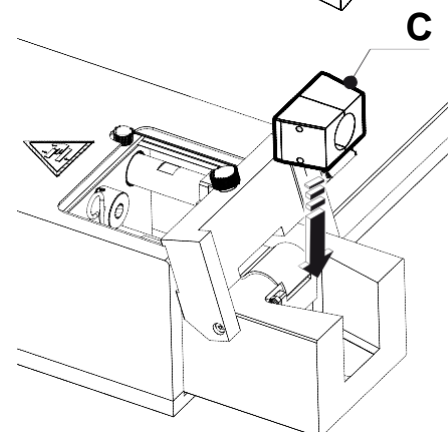
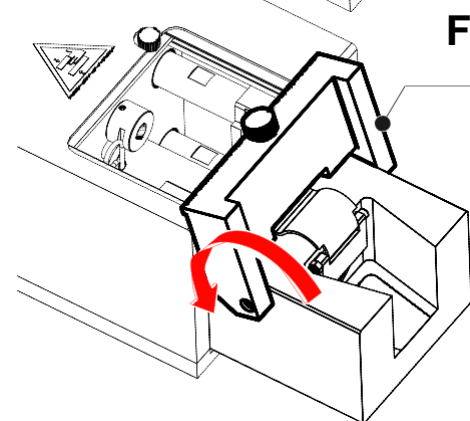
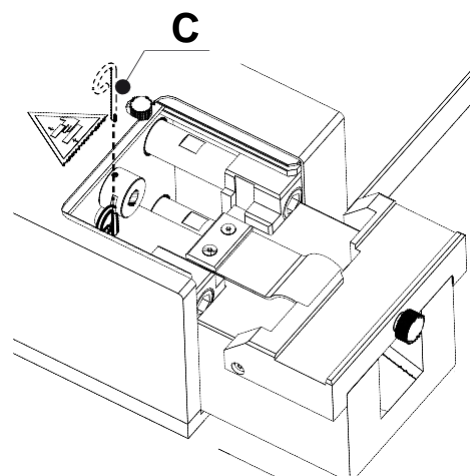
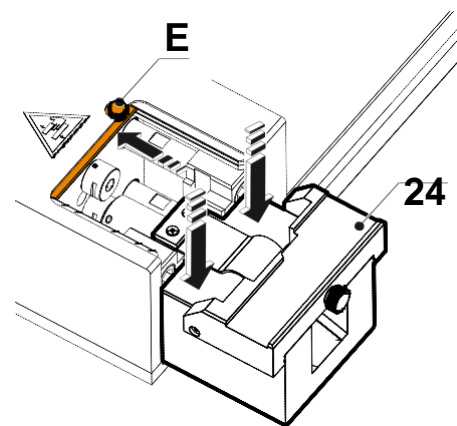
**Вставьте развальцовочный конус в шток поршня (он должен быть чистым и с тонким слоем смазки) (см. главу «Обслуживание»).**

- Зафиксируйте конус на штоке, установив специальный штифт (C) в соответствующий паз.

**Убедитесь, что труба для развальцовки должным образом зачищена внутри и снаружи.**

- Откройте усиливающую крышку (F)

Возьмите развальцовочный инструмент, подходящий для диаметра трубы под развальцовку и установите в специальный паз развальцовочного блока (Ø6-Ø42) (ОПЦИЯ) 24 и закройте усиливающую крышку (F).



- Установите чашку и гайку на трубу (**D**) и поместите в развальцовочный блок ( $\text{Ø}6\text{-}\text{Ø}42$ ) (ОПЦИЯ) **24** для выполнения развальцовки.

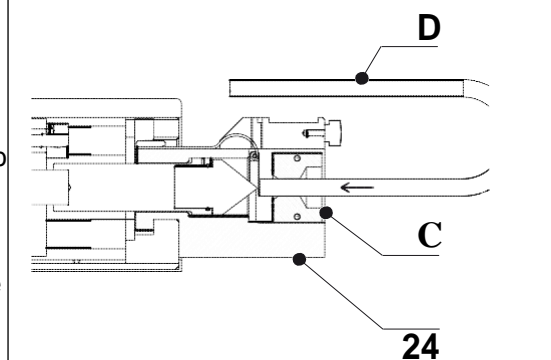
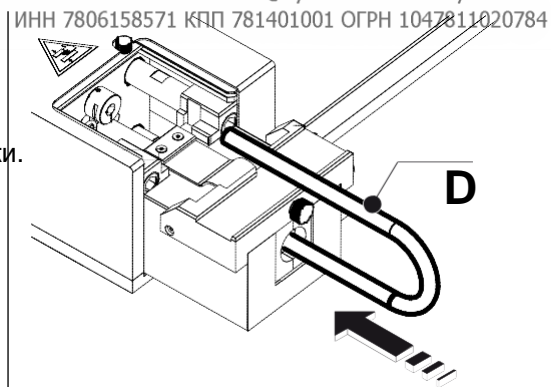
- Держите трубу прижатой к стопорному элементу, затем закройте защитную крышку (**E**) и нажмите кнопку **E09** для начала работы.

Отпустите кнопку **E09**.

- Дождитесь автоматического возврата стержня и откройте усиленную крышку (**F**) развальцовочного блока.

Возьмите развальцовочный инструмент подходящего для диаметра трубы под развальцовку и поместите в специальный разъем развальцовочного блока ( $\text{Ø}6\text{-}\text{Ø}42$ ) (ОПЦИЯ) **24** и закройте усиливающую крышку (**F**).

- Проверьте  $37^\circ$  развальцовку трубы.





### Развальцовка трубы на 37° на верхнем уровне

*Установите рабочее давление, следуя процедурам и используя элементы управления, описанные ранее.*



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ ВЫПОЛНИТЕ ОПЕРАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И РЕГУЛИРОВКЕ ПОМЕСТИВ ВТУЛКУ (ЗАЖГЕТСЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ОПЕРАЦИЙ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ [E08]), НО БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ИНСТРУМЕНТОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА СТАНКЕ.**

*Максимальное давление для верхнего уровня составляет 100 бар. Станок настроен таким образом, чтобы не превышать эти рабочие условия.*

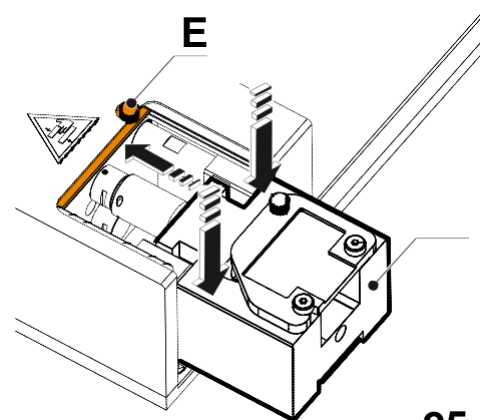
- Откройте защитную крышку (E)
- Возьмите развальцовочный блок (Ø6-Ø18) (ОПЦИЯ) 25.

*Вставьте развальцовочный конус в шток поршня (он должен быть чистым и с тонким слоем смазки) (см. главу «Обслуживание»).*

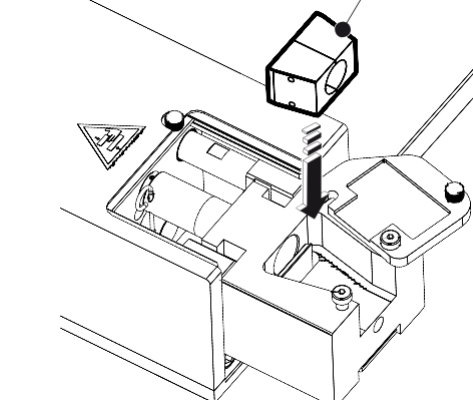
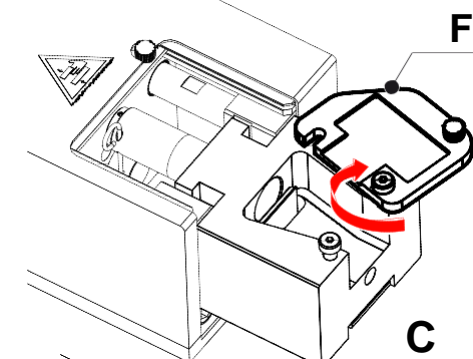
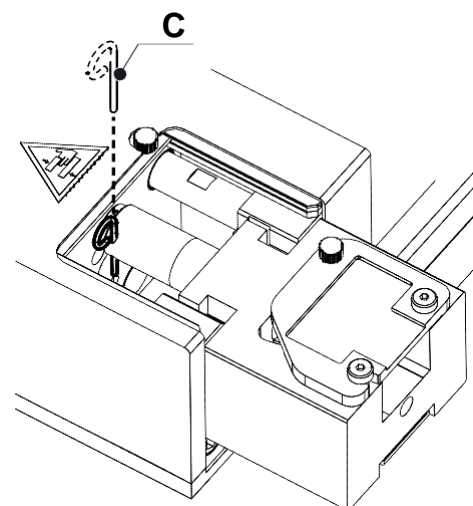
- Зафиксируйте конус на штоке, установив специальный штифт (C) в соответствующий паз.

*Убедитесь, что труба для развальцовки должным образом зачищена внутри и снаружи.*

- Откройте усиливающую крышку (F).
- Возьмите развальцовочный инструмент, подходящий для диаметра трубы под развальцовку и установите в специальный паз развальцовочного блока (Ø6-Ø42) (ОПЦИЯ) 25 и закройте усиливающую крышку (F).



25



- Установите чашку и гайку на трубу (D) и поместите в развальцовочный блок (Ø6-Ø42) (ОПЦИЯ) 25 для выполнения развальцовки.

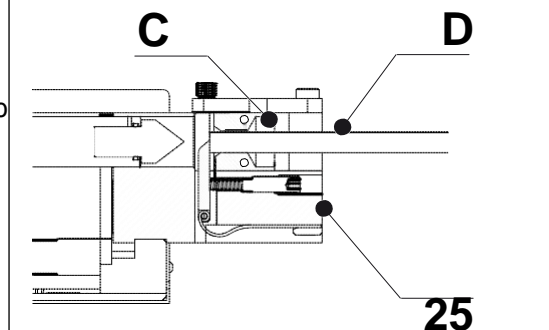
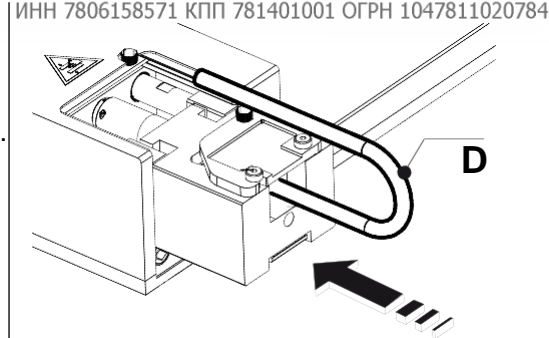
- Держите трубу прижатой к стопорному элементу, затем закройте защитную крышку (E) и нажмите кнопку E09 для начала работы.

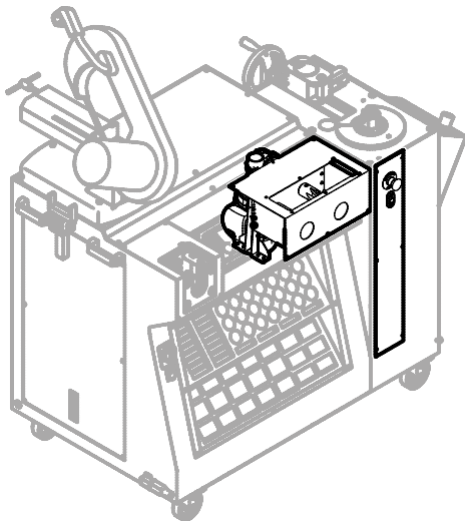
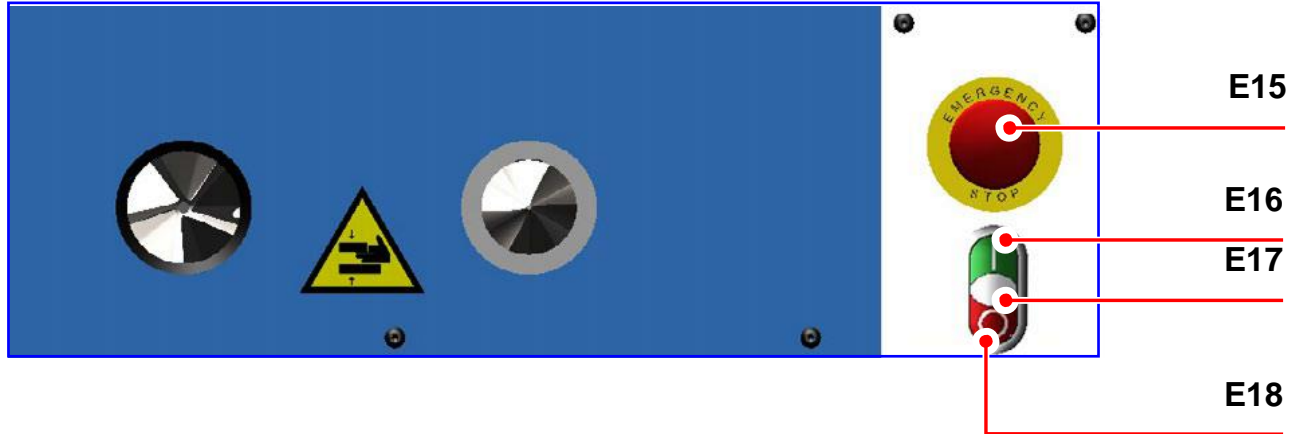
Отпустите кнопку E09.

- Дождитесь автоматического возврата стержня и откройте усиленную крышку (F) развальцовочного блока.

Возьмите развальцовочный инструмент подходящего для диаметра трубы под развальцовку и поместите в специальный разъем развальцовочного блока (Ø6-Ø42) (ОПЦИЯ) 25 и закройте усиливающую крышку (F).

- Проверьте 37° развальцовку трубы.



D  
E**ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЛОКА ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСОК ТРУБ US02****Описание органов управления**

E15	КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
E16	СТАРТ
E17	БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА – СТАНОК ВКЛЮЧЕН В СЕТЬ
E18	СТОП

## Блок для снятия фасок труб US02: заточка режущего инструмента

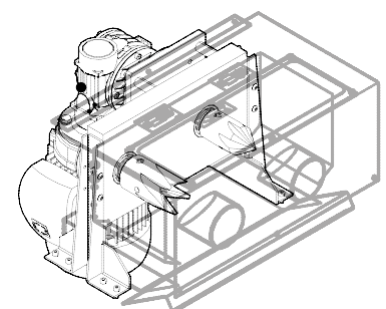
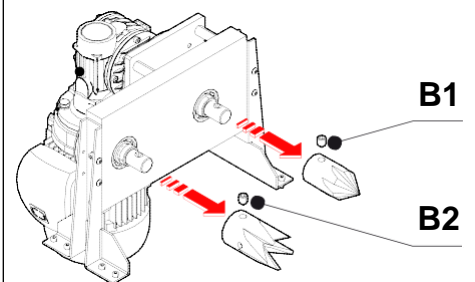
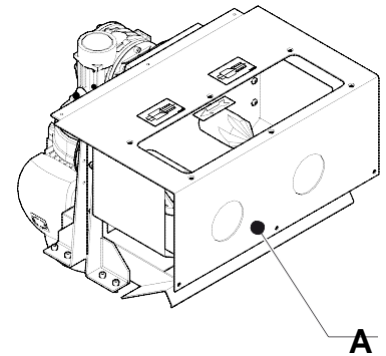
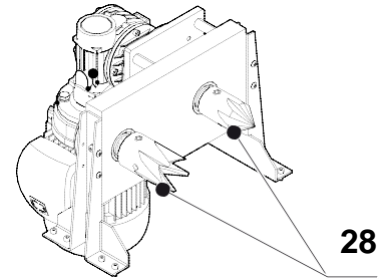
Режущие инструменты **28** изготовлены из стали HSS, и их можно затачивать много раз, используя обычный точильный круг для заточки лезвий.

При заточке очень важно не изменять профиль режущего лезвия.

Снимите переднюю защитную панель **“А”** и открутите фиксирующие болты **“В1 - В2”**, которые держат инструменты на валах. Снимите режущие инструменты **28**.

Снимите режущие инструменты **28** с соответствующих валов.

Заточите и установите на место режущие инструменты **28**, убедившись в том, что болты надежно затянуты. Установите на место защитную панель **“А”**.



## Блок для снятия фасок труб US02: инструкция по применению

Для зачистки труб выполните следующее:

Нажмите кнопку запуска [E16].



**ВНИМАНИЕ!**  
**Вы можете нажать кнопку аварийной остановки EMERGENCY в любой момент, и станок сразу же остановится.**

Символы на станке на передней защитной панели «А», на направляющих и на соответствующих режущих инструментах 28, четко показывают тип зачистки.

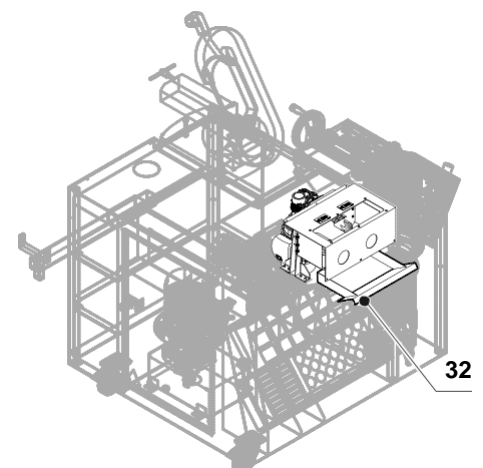
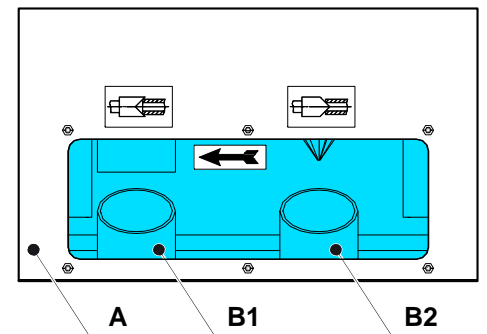
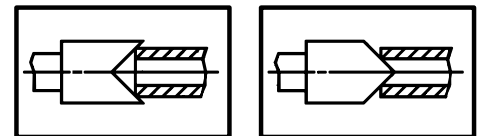
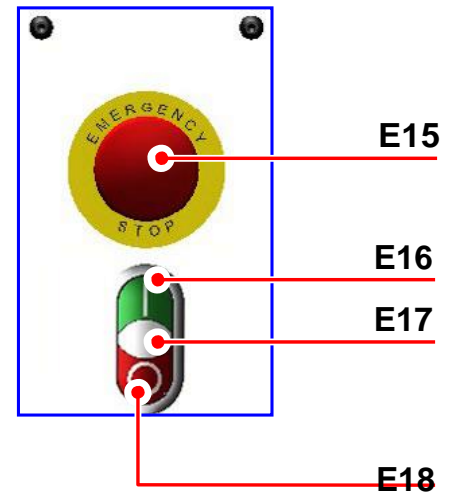
Отверстия зачистного блока оснащены «направляющими» B1-B2, и таким образом, трубы самостоятельно центрируются на инструменте для внутренней и внешней зачистки.

Установите трубы в отверстия, крепко удерживая двумя руками, затем слегка прижмите трубу к центру режущего инструмента и выполняйте зачистку до достижения желаемого результата.

Как только процесс зачистки закончен, нажмите кнопку остановки «STOP» [E18].

**ПРИМЕЧАНИЕ:** после выключения станка для снятия фасок труб, инструмент будет продолжать вращаться по инерции.

Станок оснащен специальным съемным ящиком 32 для извлечения и внутренней очистки остатков отходов производства.



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОТРЕЗНОГО СТАНКА

### Инструкции по применению

Полная осведомленность об ОСНАЩЕНИИ – одно из основных правил, которые необходимо выполнять, чтобы избежать причинения вреда здоровью оператора или ущерба имуществу..

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отрезной станок 33 поставляется с отдельной инструкцией по эксплуатации и обслуживанию (см. главу 10: “Приложения”). Обращайтесь к данной инструкции для применения отрезного станка 33.



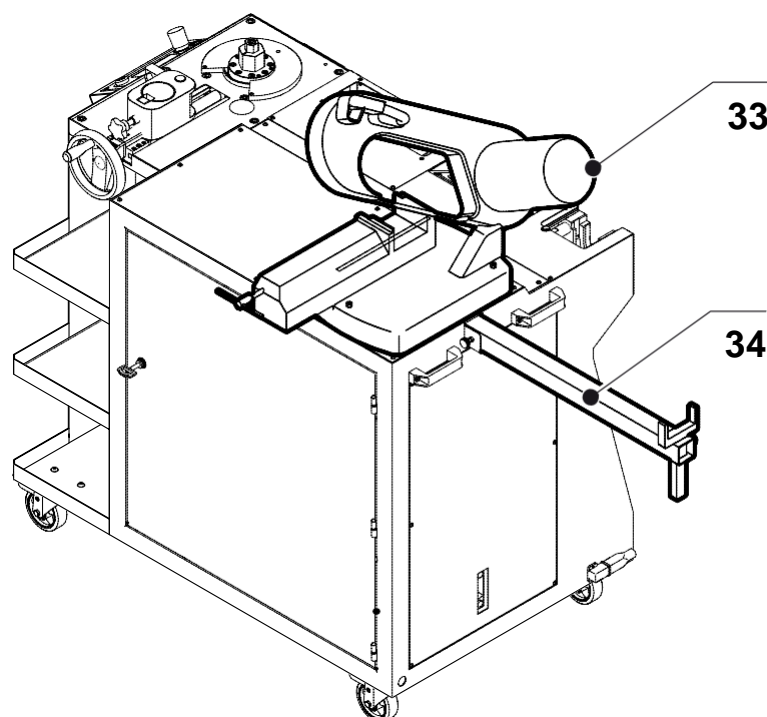
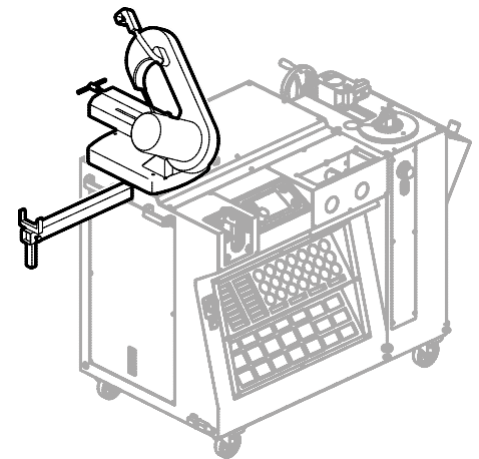
**Рекомендуем внимательно прочитать эту инструкцию; в случае непонимания или противоречий необходимо обратиться к производителю за разъяснениями.**

В случае возникновения каких-либо противоречий в предоставленной технической информации, преимущественную силу имеют «оригинальная инструкция» и язык оригинала, на котором был подготовлен документ - итальянский.

Отрезной станок 33 с производительностью до Ø125 мм и держателем рукава 34 являются частью данного станка.

### Процедура:

1. Пометьте требуемую длину отрезки на трубе.
2. Прижмите трубу к зажиму режущей машины 33, используя опору 34 для труб, если это необходимо
3. Нажмите кнопку освобождения головы лезвия и нажмите кнопку «Пуск» на ручке
4. Начните резку, применяя давление, соответствующее типу материала и размерам трубы, которую нужно разрезать.





## 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 трубогибочного блока C50 ES

### 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).

Особенно важно использовать струю сжатого воздуха для удаления пыли и отходов производства на держателе трубы.

**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.

- Очищайте и смазывайте подвижные части ежегодно или по необходимости.

Если станок проработал **около 6 лет**, проведите комплексную проверку и полное сервисное обслуживание станка.

**Для этого свяжитесь с производителем, или его представителем.**










- Стандартные проверки планетарного привода **04**:

Проверьте крепление болтов через первые 50 часов эксплуатации станка.

Выполните первую замену масла (Shell TIVELA S 320).

Ежегодно меняйте масло (Shell TIVELA s 320).

### СИМВОЛЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ

	<b>24 ч</b>
	<b>2.000 ч</b>
	<b>24 ч</b>
	<b>2.000 ч</b>
	
	<b>12.000 ч</b>
	<b>50 ч</b>
	<b>100-150 ч</b>
	<b>2.000 ч</b>

## Редуктор: проверка уровня и инструкции по замене масла



**Данные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.**

Следуйте указаниям ниже для проверки уровня масла в редукторе **04**:

- Выключите станок с помощью главного выключателя **IG**

- Открутите болты и снимите панель (**D**), установленную на трубогибочном блоке, в состав которого входит редуктор **04**.

Проверьте, используя визуальный уровень, расположенный на Планетарном приводе **04**.

- При замене масла в планетарном приводе **04** следуйте приведенной ниже процедуре:

- снимите заслонку (**A**), расположенную на отверстии бака (**C**).

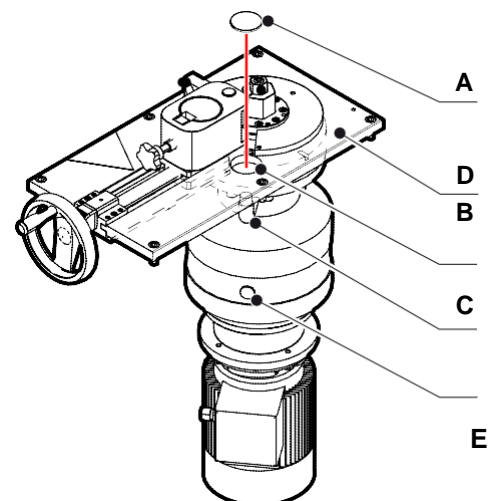
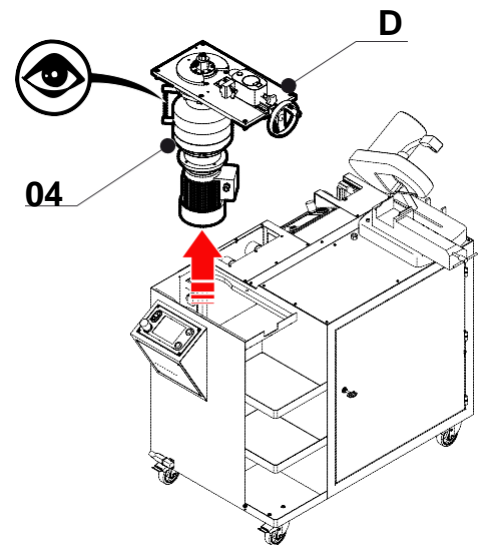
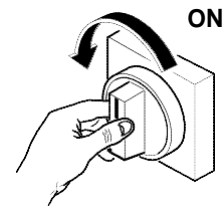
- Расположите контейнер подходящей емкости (3.3 л) под сливной крышкой (**E**).

- Снимите заливные и сливные крышки (**E**), чтобы масло могло вытечь.

**ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендуется работать, пока масло горячее, чтобы облегчить операцию слива.**

- Подождите несколько минут, чтобы масло вытекло, затем Закройте сливную крышку (**E**) после проверки и возможной замены Соответствующих уплотнений.

- залейте масло через отверстие бака (**B**)





**П  
Р**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

**Планетарный привод 04 поставляется с соответствующим количеством смазки. При замене масла количество масла для заливки указано в разделе “2 – ХАРАКТЕРСТИКИ”. Тем не менее, необходимо учесть, что количество масла указано ориентировочно, и заливать его надо до уровня крышки, которая расположена с обратной стороны отверстия бака (С).**

**Не смешивайте масла разных производителей или с разными характеристиками, проверяйте, чтобы используемое масло имело высокие антипенные и EP характеристики.**

- Если у вас нет идентичного типа смазки, полностью слейте масло из редуктора и вымойте внутреннюю часть с использованием легкого растворителя перед последующим заполнением
- Закройте заливную крышку после проверки и возможной замены соответствующих уплотнений

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**В случае течи перед заливкой масла убедитесь, что была выявлена причина течи до перезапуска редуктора.**

- Закрепите на своих местах панель (D) и заслонку (A).

## Регулярное обслуживание блока для развальцовки и предварительной сборки USFL 24/37 ES

### ОПИСАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРОВЕРОК

### СИМВОЛЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ

- **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).

Особенно важно использовать струю сжатого воздуха для удаления пыли, воды или грязи с гидравлического цилиндра **20** и VI блоков [развальцовочный блок (Ø6- Ø18) (ОПЦИЯ) **25**, развальцовочный блок (Ø6-Ø42)] (если имеется).

- **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 **18**. Доливайте при необходимости (см. таблицу «Смазочные материалы и обозначения»).

Гидравлическое мало нужно менять **каждые 2 года** или чаще, в зависимости от интенсивности использования станка – проверяйте вязкость масла. Меняйте уплотнения гидравлического цилиндра **20** и рукава высокого давления **каждые 6 лет**, не зависимо от наличия течи или трещин.

- **Каждый год** меняйте или чистите погружные фильтры **23** (если есть). Одновременно проверяйте состояние и уровень шума насосов **22** (если есть). Поменяйте их при потере давления или превышении допустимого уровня шума.

- **Каждый день** проверяйте, чтобы не было течи из трубных соединений и фитингов. Закрутите гайки при обнаружении течи, при необходимости поменяйте фитинги, рукав или уплотнения.

- **Каждый месяц** проверяйте, что при нагреве масла его температура не превышает рекомендованную максимальную температуру 50°C.

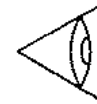
- **Каждые 6 месяцев** смазывайте движущиеся части. См. таблицу «Смазочные материалы и обозначения» для определения типа смазки.

Если станок проработал **около 6 лет**, проведите комплексную проверку и полное сервисное обслуживание станка.

**Для этого свяжитесь с производителем, или его представителем.**



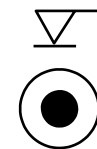
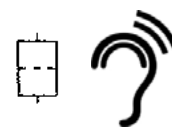
24 ч



2.000 ч



24 ч

200 ч  
4.000 ч  
12.000 ч

2.000 ч



24 ч



200 ч



1.000 ч



12.000 ч

## Регулярное обслуживание блока для снятия фасок труб US02

### 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).

- **Ежедневно** проверяйте наличие отходов производства в съемном ящике **32**.

- **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.

- **Каждые 6 месяцев** смазывайте подвижные части. См. таблицу «Смазочные материалы и обозначения», чтобы узнать рекомендуемый тип смазки.

- **Ежегодно** проверяйте натяжение приводного ремня. Замените ремень при обнаружении признаков износа (снимите фиксирующую пластину редукторного двигателя **29**, а затем открутите два установочных винта, фиксирующих шкивы на валах, чтобы заменить ремень **31**).

Если станок проработал **около 6 лет**, проведите комплексную проверку и полное сервисное обслуживание станка.

**Для этого свяжитесь с производителем, или его представителем.**

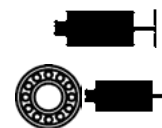
### СИМВОЛЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ



**24 ч**



**24 ч**



**1.000 ч**



**2.000 ч**



**12.000 ч**



## Регулярное обслуживание отрезного блока

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отрезной станок 33 поставляется с отдельной инструкцией по эксплуатации и обслуживанию (см. главу 10: “Приложения”). Обращайтесь к данной инструкции для применения отрезного станка 33.



**Рекомендуем внимательно прочитать эту инструкцию; в случае непонимания или противоречий необходимо обратиться к производителю за разъяснениями.**

В случае возникновения каких-либо противоречий в предоставленной технической информации, преимущественную силу имеют «оригинальная инструкция» и язык оригинала, на котором был подготовлен документ - итальянский.



### Плановое обслуживание блока C50 ES

Дата операции

#### Таблица: Плановое обслуживание

Периодичность

- Очистка рабочего пространства и рабочего места.....
- Очистка технических и предупреждающих информационных табличек.....
- Очистка панелей управления.....
- Очистка станка и, в особенности, зоны управления.....
- Проверка работы главного выключателя IG, всего оснащения и систем безопасности.....

**24 ч**

Проверка планетарного привода.....

**200 ч**

- Затяжка всех болтов станка.....
- Очистка и смазка движущихся частей.....
- Проверка планетарного привода **04** (SHELL TIVELA S 320).....

**2.000 ч**

- Комплексное сервисное обслуживание станка.....

**12.000 ч**

**Плановое обслуживание блока USFL 24/37ES**

Дата операции

**Таблица: Плановое обслуживание**

		Периодичность
- Очистка рабочего пространства и рабочего места.....	<input type="checkbox"/>	<b>24 ч</b>
- Очистка технических и предупреждающих информационных табличек.....	<input type="checkbox"/>	
- Очистка панелей управления.....	<input type="checkbox"/>	
- Очистка станка, развальцовочного блока и панелей (если применимо).....	<input type="checkbox"/>	
- Проверка работы главного выключателя IG, всего оснащения и систем безопасности.....	<input type="checkbox"/>	
- Проверка уровня масла в гидравлическом блоке <b>18</b> .....	<input type="checkbox"/>	<b>200 ч</b>
- Проверка на наличие течи; при необходимости требуется закрутить гайки и/или поменять фитинг, рукав или уплотнение (если применимо).....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
- Проверка температуры масла на предмет перегрева.....		
- Смазка движущихся частей.....	<input type="checkbox"/>	<b>1.200 ч</b>
- Затяжка всех болтов станка.....	<input type="checkbox"/>	<b>2.000 ч</b>
- Смена или прочистка всех погружных фильтров <b>23</b> и проверка состояния и уровня шума насосов <b>22</b> .....	<input type="checkbox"/>	
- Замена масла в гидравлическом блоке <b>18</b> .....	<input type="checkbox"/>	<b>4.000 ч</b>
- Замена соединительных рукавов высокого давления.....	<input type="checkbox"/>	<b>12.000 ч</b>
- Комплексное сервисное обслуживание станка.....	<input type="checkbox"/>	

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



### Плановое обслуживание станка для снятия фасок труб US02

Дата операции  
.....

#### Таблица: Плановое обслуживание

		Периодичность
- Очистка рабочего пространства и рабочего места.....	<input type="checkbox"/>	<b>24 ч</b>
- Очистка съемного ящика <b>32</b> от отходов производства.....	<input type="checkbox"/>	
- Проверка работы главного выключателя IG, всего оснащения и систем безопасности.....	<input type="checkbox"/>	
- Смазка движущихся частей.....	<input type="checkbox"/>	<b>1000 ч</b>
- Проверка натяжения приводного ремня <b>31</b> ежегодно .....	<input type="checkbox"/>	<b>2.000 ч</b>
- Затяжка всех болтов станка.....	<input type="checkbox"/>	
- Комплексное сервисное обслуживание станка.....	<input type="checkbox"/>	<b>12.000 ч</b>

## Плановое обслуживание отрезного станка

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отрезной станок 33 поставляется с отдельной инструкцией по эксплуатации и обслуживанию (см. главу 10: “Приложения”). Обращайтесь к данной инструкции для применения отрезного станка 33.



Рекомендуем внимательно прочитать эту инструкцию; в случае непонимания или противоречий необходимо обратиться к производителю за разъяснениями.













В случае возникновения каких-либо противоречий в предоставленной технической информации, преимущественную силу имеют «оригинальная инструкция» и язык оригинала, на котором был подготовлен документ - итальянский.

Таблица: Плановое обслуживание

	Периодичность	
- .....	<input type="checkbox"/>	24 ч
- .....	<input type="checkbox"/>	
- .....	<input type="checkbox"/>	
- .....	<input type="checkbox"/>	
- .....	<input type="checkbox"/>	200 ч
- .....	<input type="checkbox"/>	
- .....	<input type="checkbox"/>	2.000 ч
- .....	<input type="checkbox"/>	
- .....	<input type="checkbox"/>	12.000 ч







## 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	AGIP HYDROFIL GF	ISO 46		
МАСЛО Планетарного привода	SHELL TIVELA S320			
МАСЛО смазка для направляющих	MOBIL VACTRA 4 AGIP EXIDIA HG320ERALE	G220		
МАСЛО для смазки	TELLUS SHELL 22			
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.	Символ	ЗНАК
		UNI 7164 ISO 34978	DIN 30600 ISO 7000	
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 DPr 524	   

Х  
Р

**ХРАНЕНИЕ 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, из 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

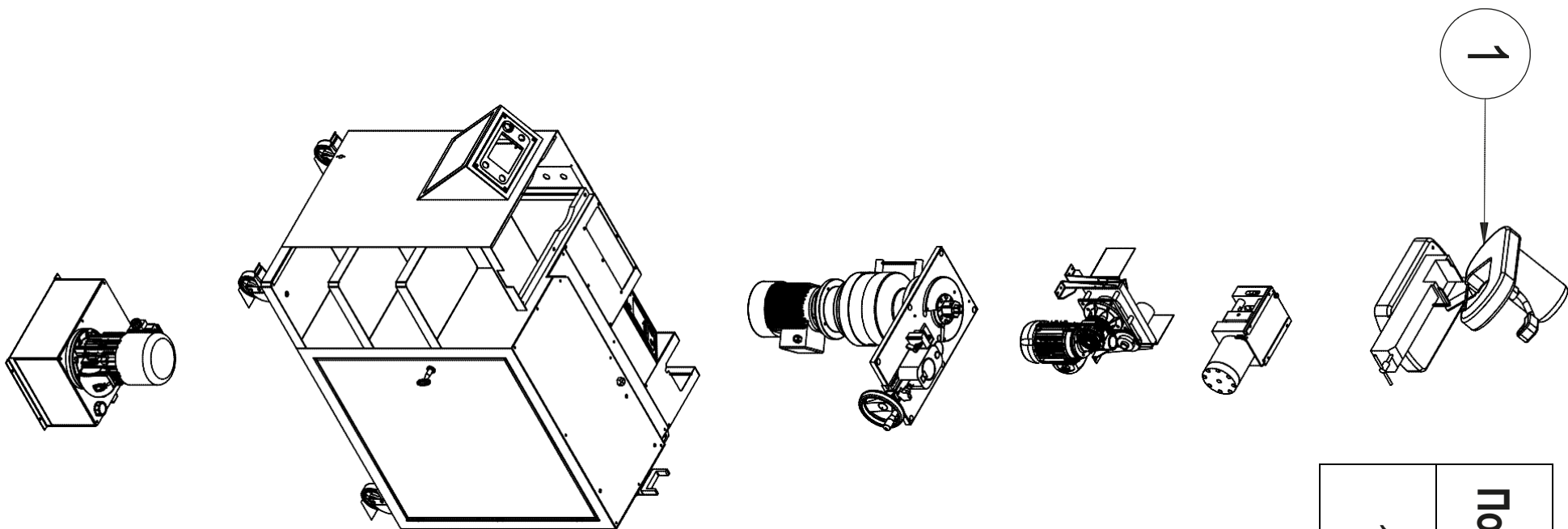
### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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).

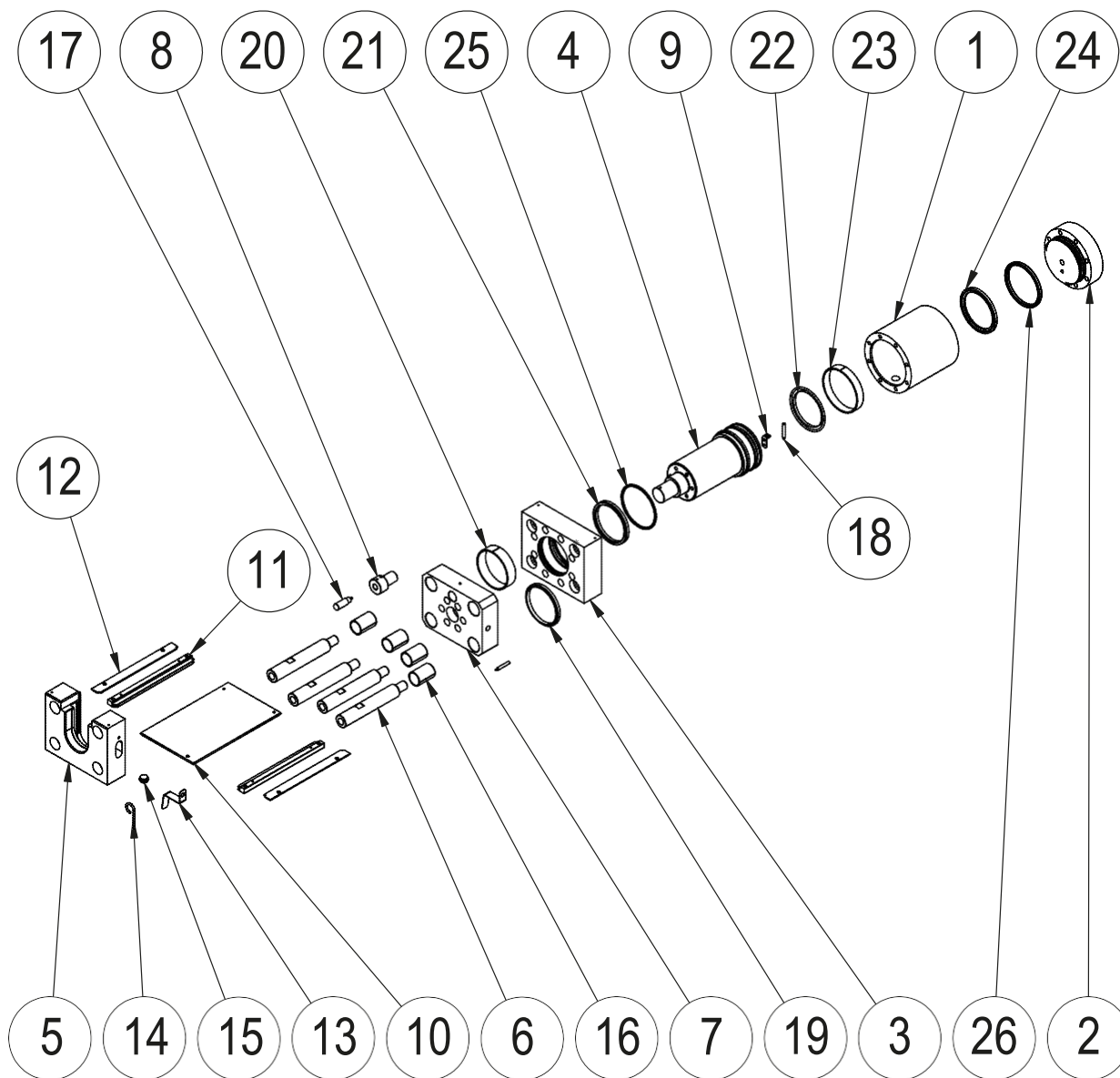


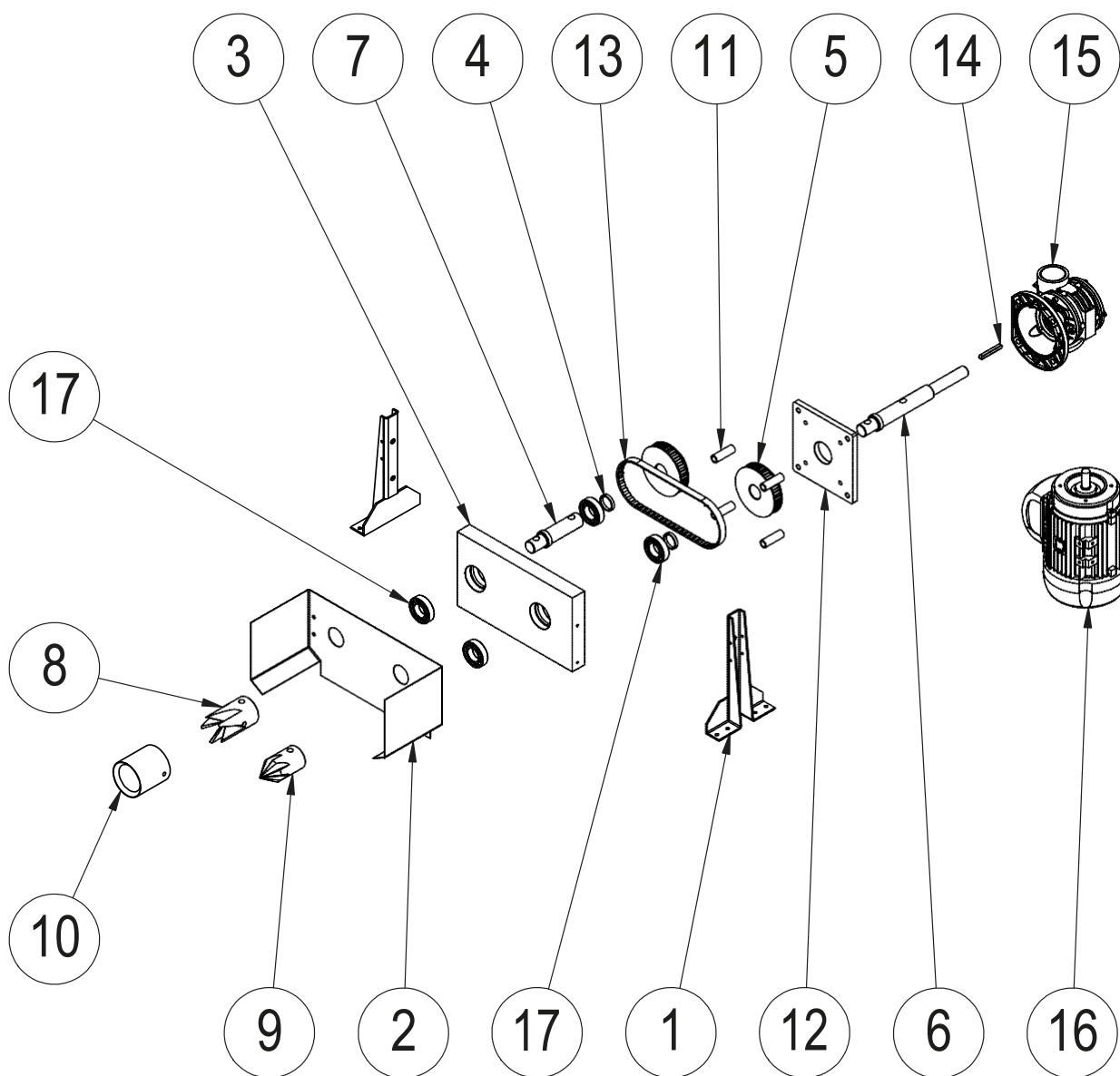
**Для сохранения гарантии используйте исключительно оригинальные запасные части.**



Поз.	АРТИКУЛ
1	СЕНТЕРМТМ1255017

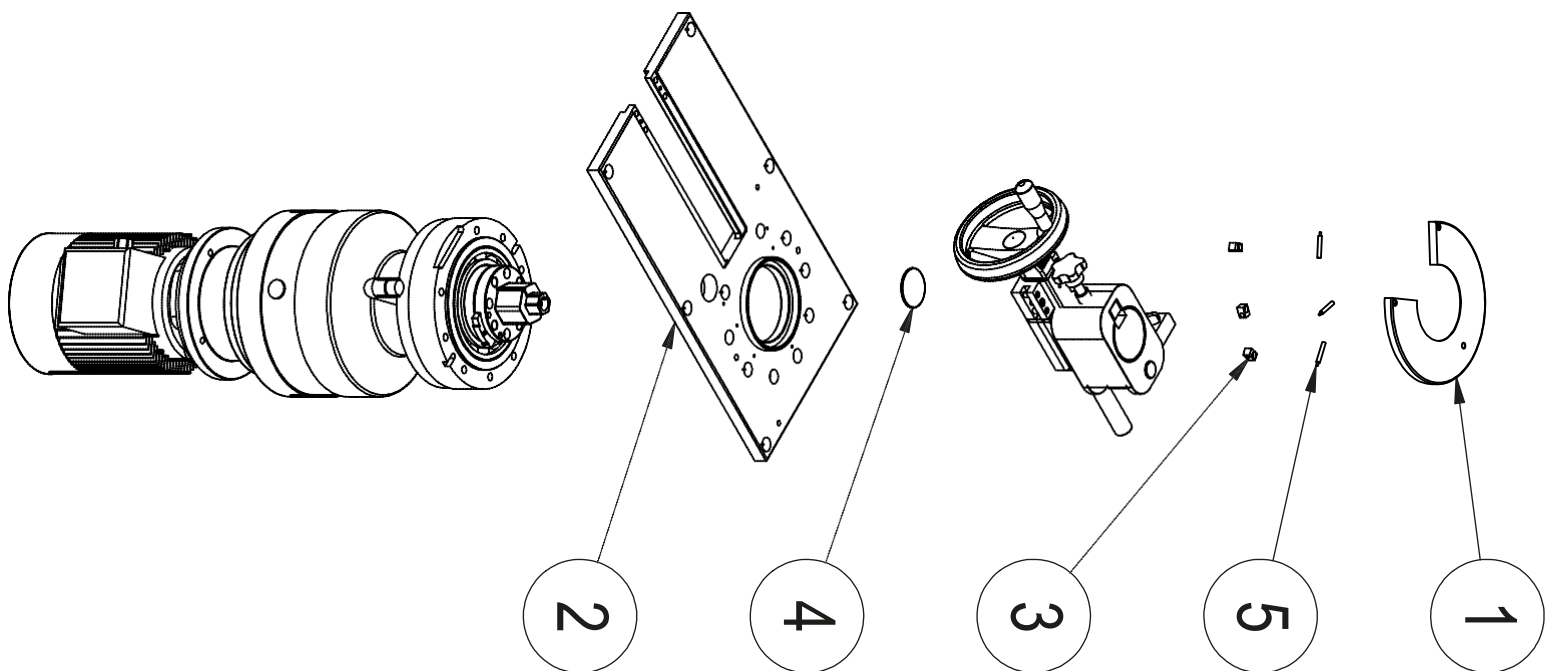
Поз.	Артикул	Поз.	Артикул
1	USFL2437ESS21801	14	USFLS04143
2	USFL2437ESS21802	15	MIB19315P0505
3	USFL2437ESS21803	16	BOCCOLA252840
4	USFL2437ESS21804	17	ELXS1N12PB349
5	USFL2437ESS21805	18	ELXS1N05PB310
6	USFL2437ESS21806	19	WM295326
7	USFL2437ESS21807	20	FASCIAG75001
8	USFL2437ESS21808	21	GUARNI75000
9	USFL2437ESS21809	22	OR236
10	USFL2437ESS21810	23	FASCIAG90015
11	USFL2437ESS21811	24	GR0900
12	USFL2437ESS21812	25	PK8236
13	USFL2437ESS21828	26	GUARNI80001



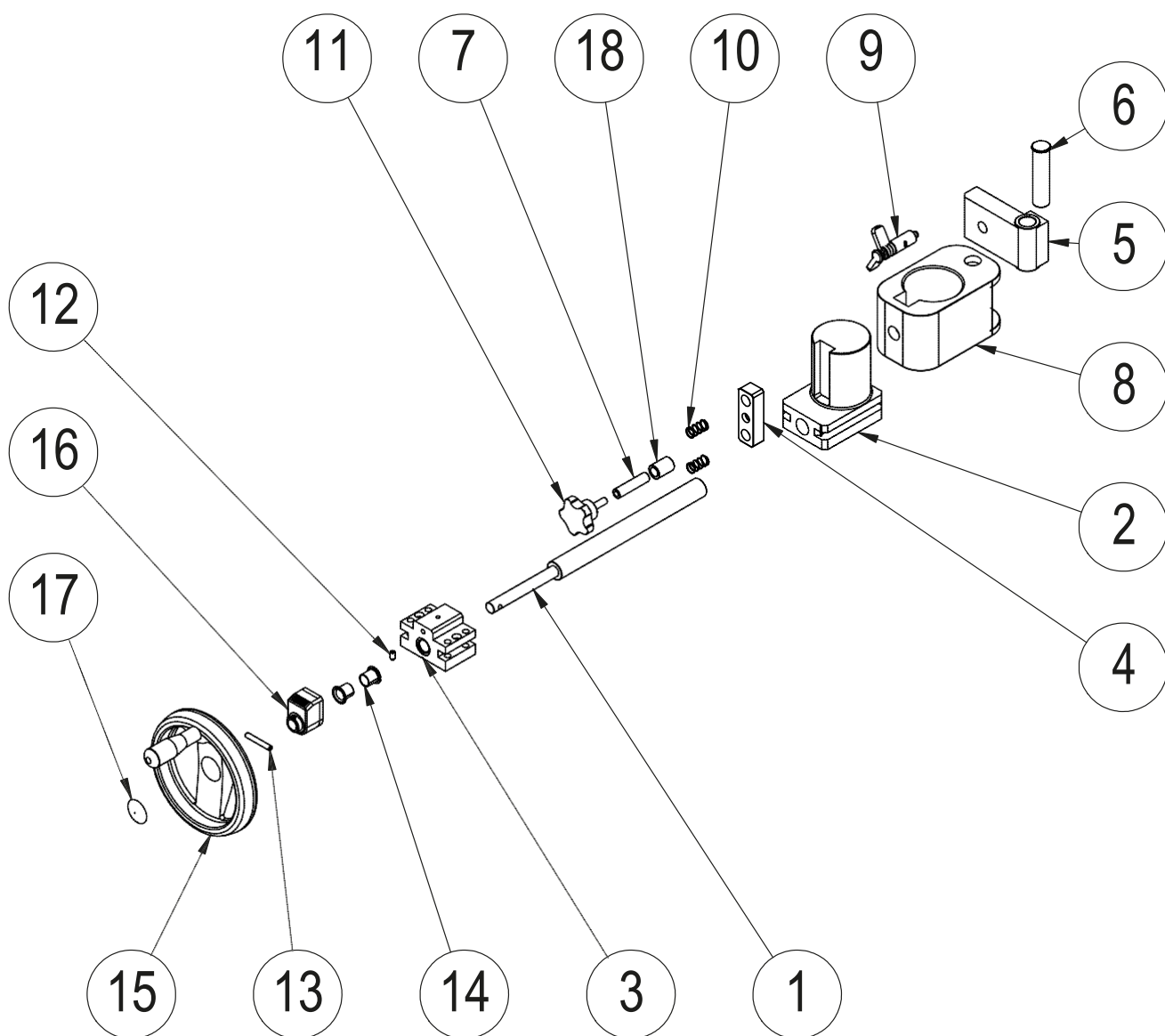


Поз.	АРТИКУЛ	Поз.	АРТИКУЛ	Поз.	АРТИКУЛ
1	CENTERMS29022	7	SBAVS02S13405	13	MI225L050
2	CENTERMS29023	8	SBAVS0201008	14	FE06060506604
3	SBAVS02S13404	9	SBAVS0201007	15	RIDUTTORE000
4	SBAVS02S13415	10	SBAVS0201014	16	ME05B144P380V
5	SBAVS02004	11	SBAVS02S13418	17	MI60052RS1
6	SBAVS02S13406	12	SBAVS0201002		



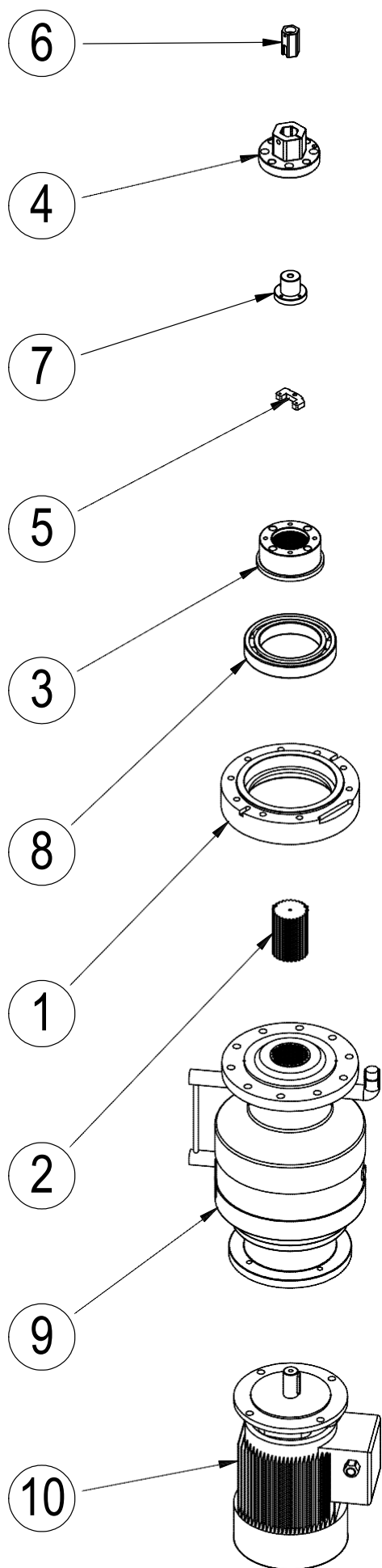


Поз.	АРТИКУЛ
1	CURVC50ESS22516
2	CURVC50ESS225155
3	CURVC50ESS22515
4	TF2GRPN9105539
5	ELXS1N05PB310
6	CENTERMS3144

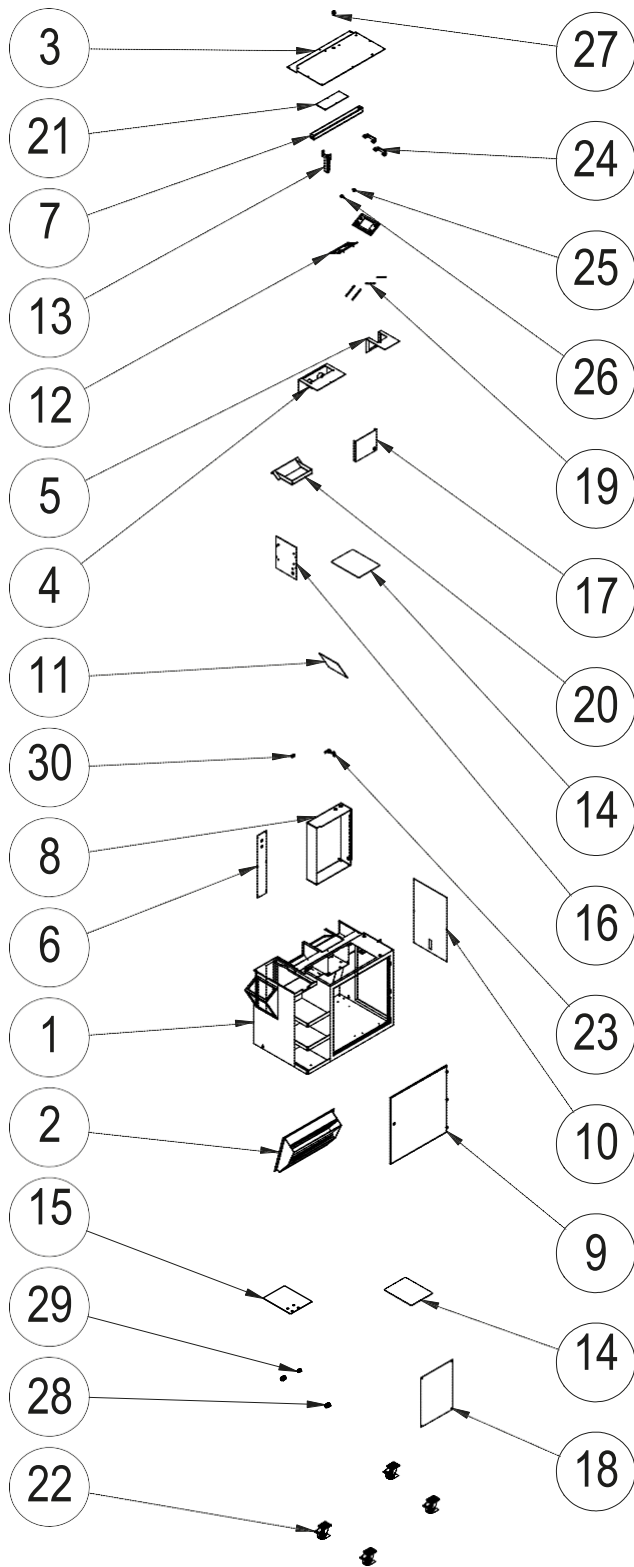


Поз.	АРТИКУЛ	Поз.	АРТИКУЛ	Поз.	АРТИКУЛ
1	CURVC50ESS22508A	7	CURVC50ESS22521	13	FE060406874
2	CURVC50ESS22509	8	CURVC50ESS225154	14	BOCCOLA14167
3	CURVC50ESS22511	9	MIGN7128M16RK	15	MIVRPT160IA14
4	CURVC50ESS22512	10	D12050	16	INDICATOREPOS001
5	CURVC50ESS22513	11	MIVC19250PM0825	17	MIECBT3C5
6	CURVC50ESS22514	12	MIGN9133M610MS	18	BOCCOLA121825

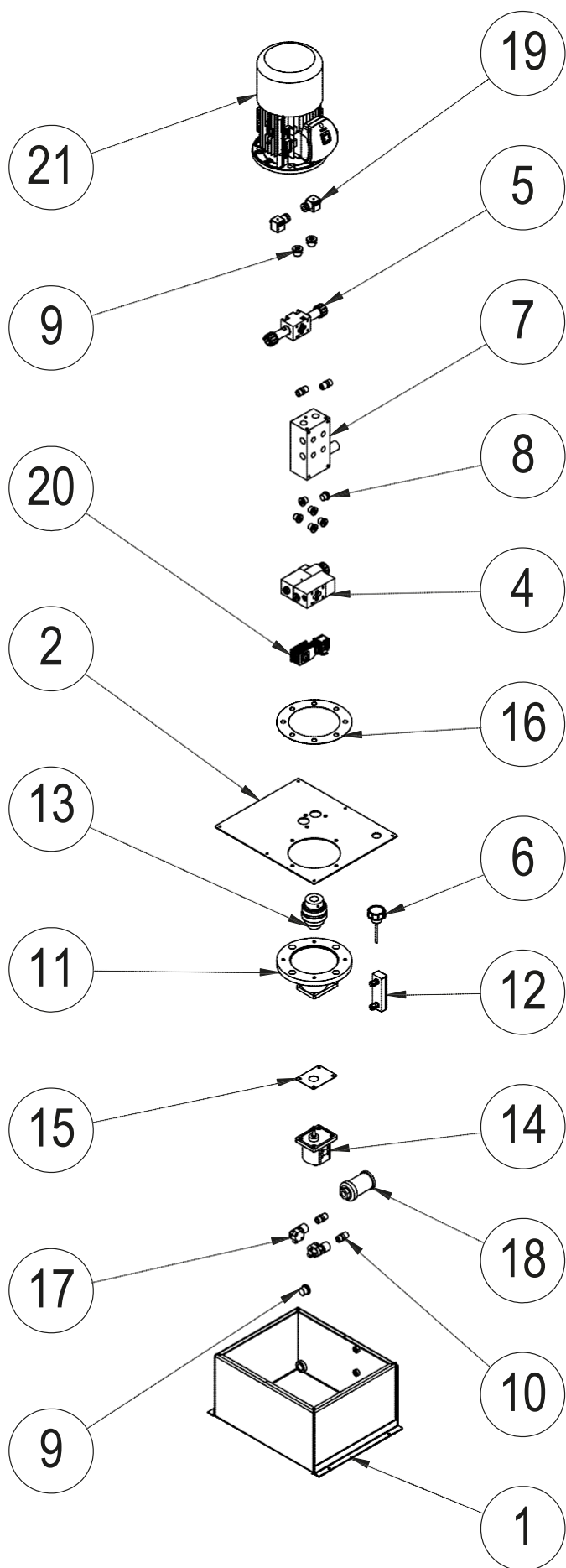
Данный документ является собственностью производителя или его представителя и не подлежит подделке, изменению, копированию или передаче третьим лицам без письменного разрешения



Поз.	АРТИКУЛ
1	CURVC50ESS22502
2	CURVC50ESS22503
3	CURVC50ESS22504
4	CURVC50ESS225020 5
5	CURVC50ESS22506
6	CURVC50ESS225194
7	CURVC50ESS225020 6
8	CUSCINETTO015
9	RIDUTTORE019
10	ME02B54P400VFE



Поз.	АРТИКУЛ	Поз.	АРТИКУЛ
1	CENTERMS31421	16	CENTERMS31419
2	CENTERMS31402	17	CENTERMS31418
3	CENTERMS31422	18	CENTERMS31420
4	CENTERMS31404	19	CENTERMS31423
5	CENTERMS31405	20	CENTERMS29010
6	CENTERMS31406	21	CENTERMS29009
7	CENTERMS31407	22	CENJURUOTAGPOLI
8	CENTERMS31408	23	SERRATURA000
9	CENTERMS31409	24	MIM443/140N
10	CENTERMS31410	25	MIB19320P06016
11	CENTERMS31411	26	MANM6000
12	CENTERMS31412	27	ELPG13+ELPGR13
13	CENTERMS29015	28	ELPG21+ELPGR21
14	CENTERMS31416	29	ELPG11+ELPGR11
15	CENTERMS31417	30	ELPG09 + ELPGR09



Поз.	АРТИКУЛ
1	CENTERMS31414
2	CENTERMS31413
3	USFL2437ESS21847
4	ELPROP007
5	ELDIR25075003
6	FBTMDFA5
7	MASSELLO016
8	E3363
9	TAPPOCHIU12000
10	NIPPLOCIL026
11	OMTLS201
12	INDLIVEL000
13	OMTND8
14	POMPAINGR2000
15	GUARNPOMPA000
16	GUARNLANT000
17	FLANGIASAE014
18	FILTROASP007
19	GECON006
20	SCHEDAELETTRO05
21	ME02HP001

## 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 (H 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.*



*Инструкция и данные приложения 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.*



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

# ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEClaratiOn OF COnFOrMitY

**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 :

**CEntErMaXi**

( 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**  
2014/35/uE

**DIRETTIVA BASSA TENSIONE**  
IOW VolTAGE DirECTiVE (IVD)

**2014/30/EU**  
2014/30/uE

**DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA**  
EIECtrOMaGnEtic COMPatiBilitY (EMC)

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

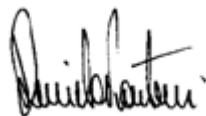
- **Norme di riferimento applicate:**  
applied references normative:

**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)

Dichiariamo che il Fascicolo Tecnico è costituito presso OP s.r.l Via del Serpente 97, 25131 BRESCIA

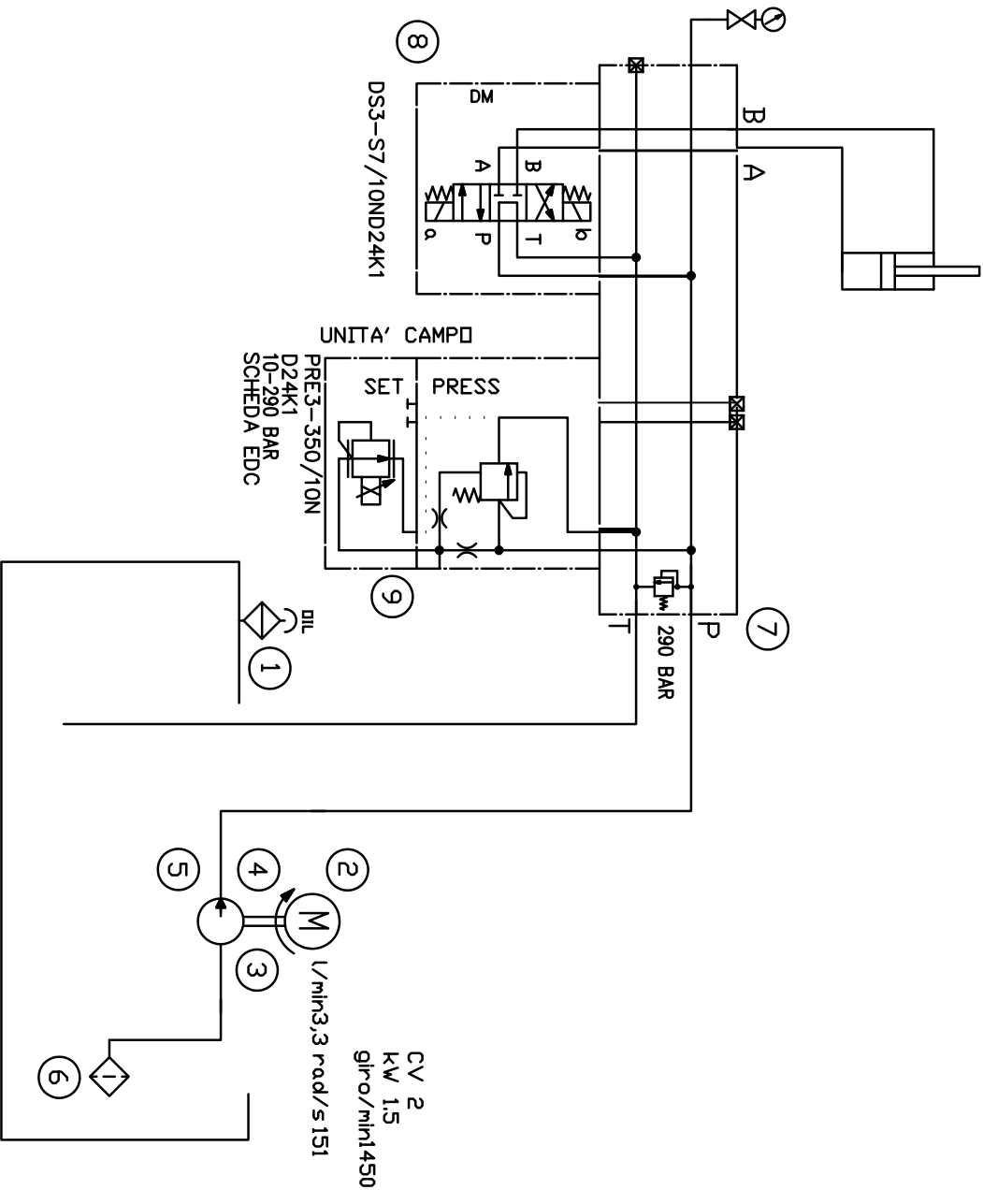
We declare that the technical documentation is established c/o OP s.r.l. Via del serpente 97, 25131 BRESCIA

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

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

SCHEMA IDRAULICA DELLA SOSTA



9	ELETTROVALVOLA	Solenoid valve
8	ELETTROVALVOLA	Solenoid valve
7	MASSELLLO	Manifold
6	FILTRD	Filter
5	POMPA DOPPIA	Double pump
4	GIUNTO ELASTICO	Joint
3	LANTERNA	Bell-housing
2	MOTORE ELETTRICO	Motor
1	TARPO DI CARICO	Filling cap
Pos.	DESCRIZIONE	Description

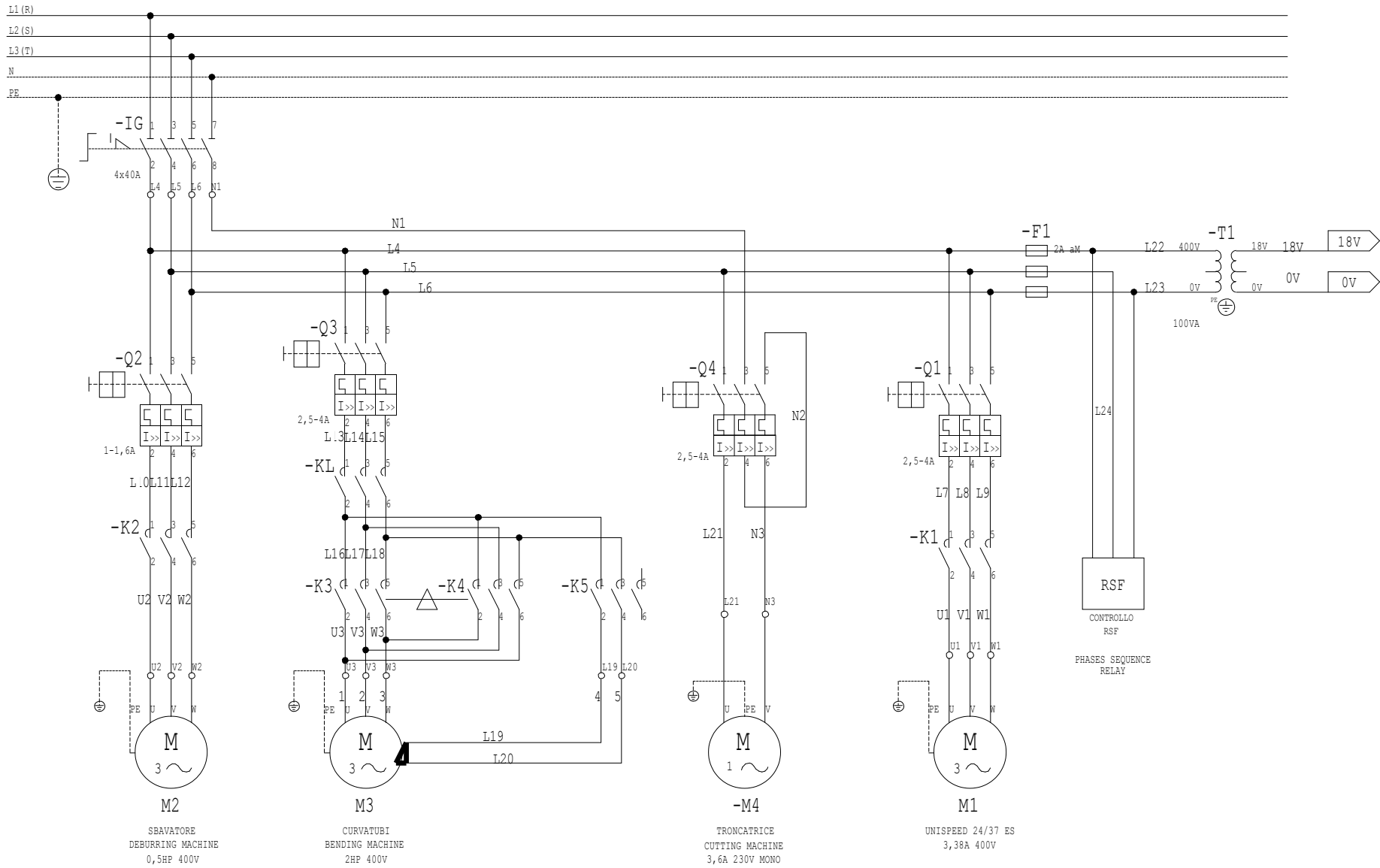
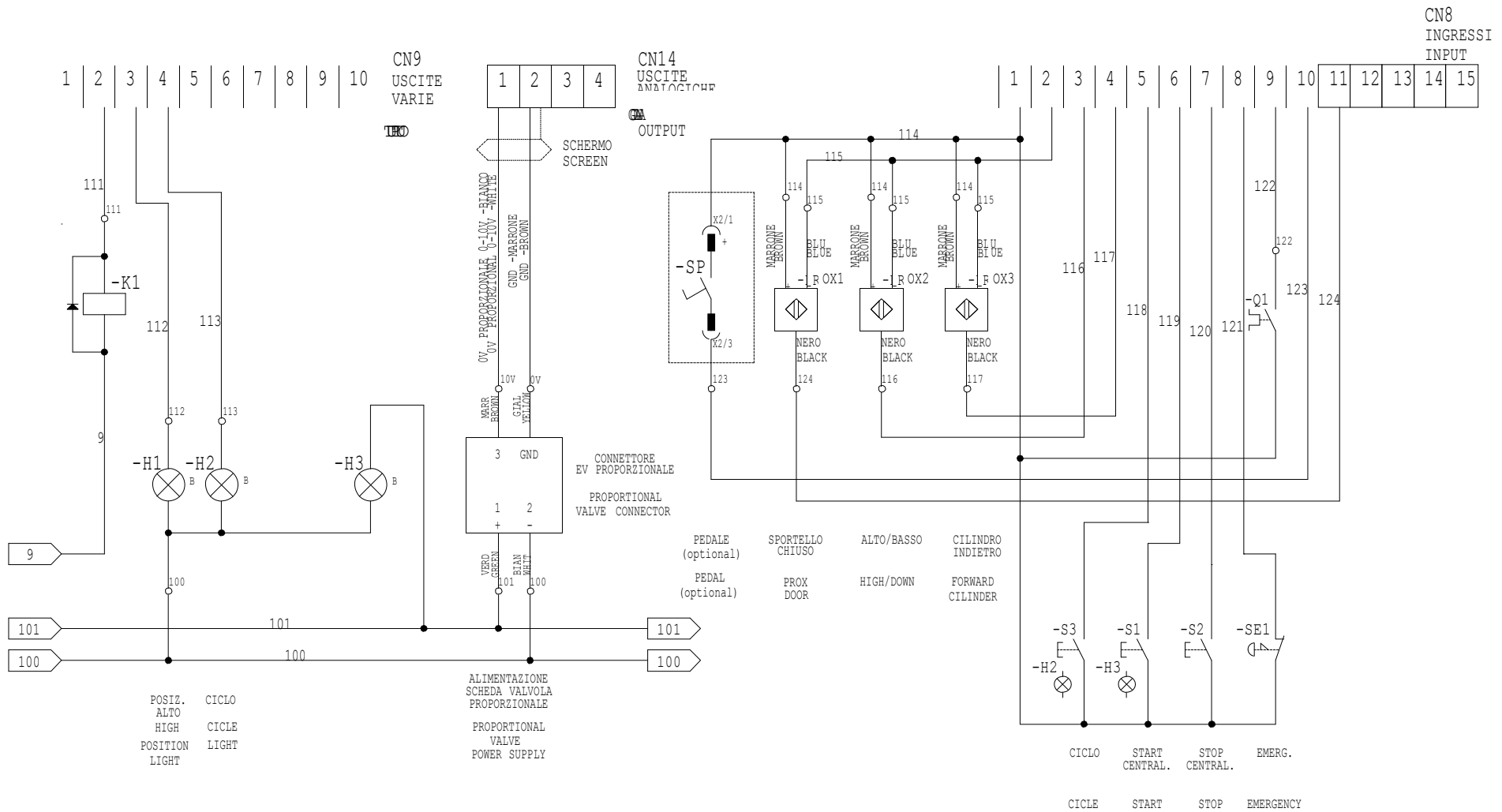


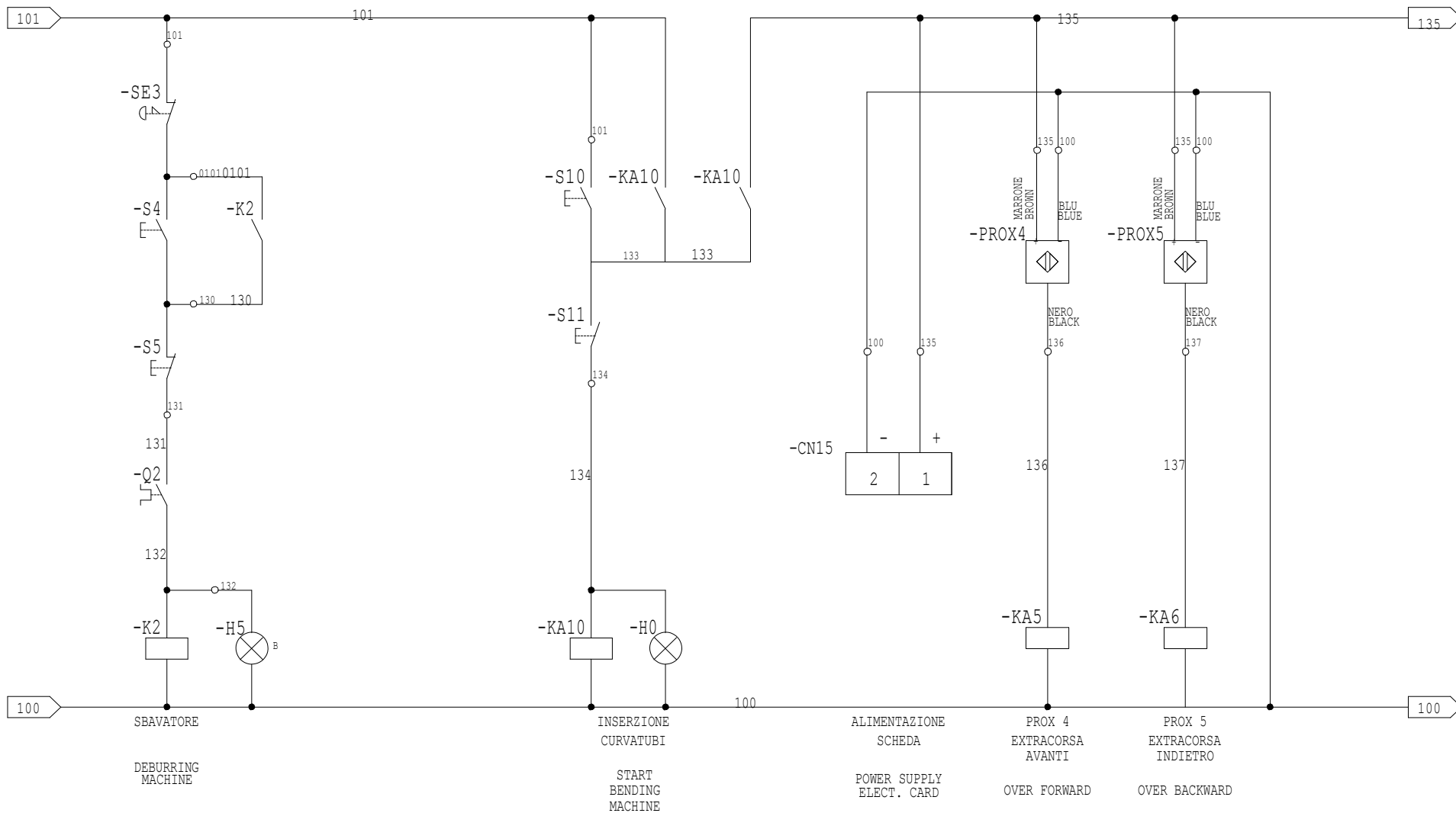
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ







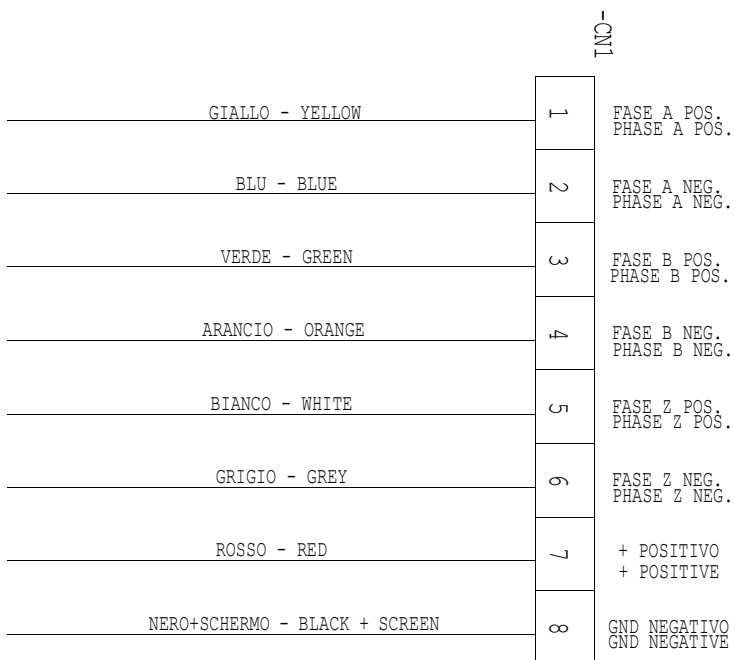
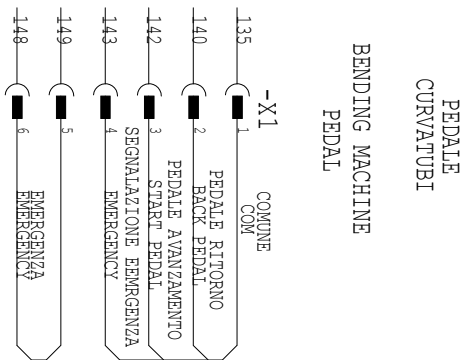
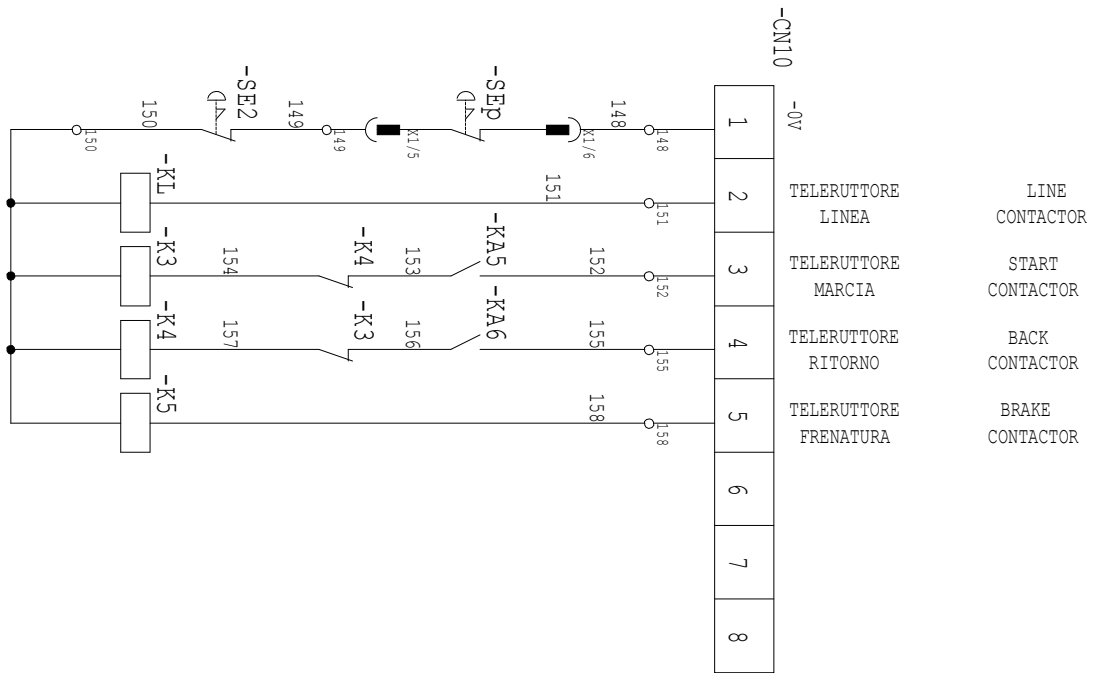
UNISPEED 24/37 ES



SBAVATORE  
DEBURRING MACHINE

CURVATUBI C50 ES  
BENDING MACHINE C50 ES





CURVATUBI  
ENCODER  
BENDING MACHINE  
ENCODER

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

<b>CODICE/CODE</b>	<b>DESCRIZIONE/DESCRIPTION</b>	<b>COSTRUTTORE/BUILDER</b>	<b>TIPO/TYPE</b>
<b>-IG</b>	INTERRUTTORE GENERALE - MAIN DISCONNECT SWITCH	GIOVENZANA	SQ032003R+010/0001
<b>-Q1</b>	SALVAMOTORE MAGNETOTERMICO UNISPEED - MANUAL MOTOR CONTROLLER UNISPEED	TELEMECANIQUE	2,5-4A. GV2ME08
<b>-Q2</b>	SALVAMOTORE MAGNETOTERMICO SBAVATORE -MANUAL MOTOR CONTROLLER DEBURRING MACHINE	TELEMECANIQUE	1,1-1,6A. GV2ME06
<b>-Q3</b>	SALVAMOTORE MAGNETOTERMICO CURVATUBI - MANUAL MOTOR CONTROLLER BENDING MACHINE	TELEMECANIQUE	2,5-4A GV2ME08
<b>-Q4</b>	SALVAMOTORE MAGNETOTERMICO TRONCATRICE -MANUAL MOTOR CONTROLLER CUTTING MACHINE	TELEMECANIQUE	2,5-4A. GV2ME08
<b>-F1</b>	FUSIBILE - FUSE	WIMEX	5450103S 10x38x2 1A am RIT
<b>-F2</b>	FUSIBILE - FUSE	WEIDMULLER	WSI 6 5x20 4A gg RAP.
<b>-KL -K3 -K4 -K5</b>	CONTATTORE CURVATUBI - BENDING MACHINE CONTACTOR	TELEMECANIQUE	LP1K0910BD 24VDC
<b>-K1</b>	CONTATTORE UNISPEED - UNISPEED CONTACTOR	TELEMECANIQUE	LP1K0910BD 24VDC
<b>-K2</b>	CONTATTORE SBAVATORE - DEBURRING CONTACTOR	TELEMECANIQUE	LP1K0910BD 24VDC
<b>-T1</b>	TRASFORMATORE MONOFASE 100VA - TRANSFORMER 100VA	TRASFITALIA	IU1000340 100VA 230-400-415-440V/18V
<b>-B2</b>	TRASDUTTORE DI PRESSIONE - PRESSURE TRANSDUCER	GEFRAN	
<b>-C1</b>	CONDENSATORE - CODENSER	ELETTR.COMP.	4700mF 50V CEV095-47
<b>-P1</b>	PONTE DIODI - DIODE BRIDGE	FAGOR	64/750 FB 1006
<b>-SE1 -SE2</b>	PULSANTE A FUNGO CON BLOCCO - EMERGENCY PUSH BUTTON	MÖLLER	263467+216374+2 216378
<b>-S1/S2/H3 -S4/S5/H5 -S6/S7/H7</b>	PULSANTE DOPPIO LUMINOSO - LIGHT DOUBLE PUSH BUTTON	MÖLLER	216700+216374+216557+216376+216378
<b>-S3/H2</b>	PULSANTE LUMINOSO START CICLO - LIGHT START PUSH BUTTON	MÖLLER	216922 (SIMBOLO CICLO)+216374+216376+216557
<b>-H1</b>	LAMPADA BIANCA POSIZ. ALTO ( UNISPEED ) - WHITE LAMP HIGH POSITION ( UNISPEED )	MÖLLER	216771+216374+216557
<b>-H0</b>	LAMPADA BIANCA PRESENZA TENSIONE - WHITE LAMP LINE	MÖLLER	216771+216374+216557
<b>-X2</b>	PRESA PEDALE UNISPEED ( OPTIONAL ) - PEDAL PLUG ( OPTIONAL )	WEIDMULLER	165242+149820
<b>-SP</b>	PEDALE UNISPEED - PEDAL UNISPEED	TELEMECANIQUE	XPE-M510
<b>-SEP/PM/PR</b>	PEDALIERA CON FUNGO PER CURVATUBI - PEDAL WITH EMERGENCY FOR BENDING MACHINE		
<b>-EVS1</b>	ELETTROVALVOLA CHIUSURA UNISPEED - EV CLOSE UNISPEED		
<b>-EVS2</b>	ELETTROVALVOLA APERTURA UNISPEED - EV OPEN UNISPEED		
<b>-KA1 -KA10 -KA5 -KA6</b>	RELE' AUSILIARI - AUX RELAY	OMRON	MY4 24VDC
<b>-RSF</b>	RELE' SEQUENZA FASE - PHASES SEQUENCE RELAY	GAVAZZI	DPA51CM44





**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ОТРЕЗНОГО СТАНКА**

**ОТРЕЗНОЙ СТАНОК**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ  
"ЕС" ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**



**арт. TM101 PLUS инвертор  
арт. TM125 инвертор**



*Перевод оригинальных инструкций*

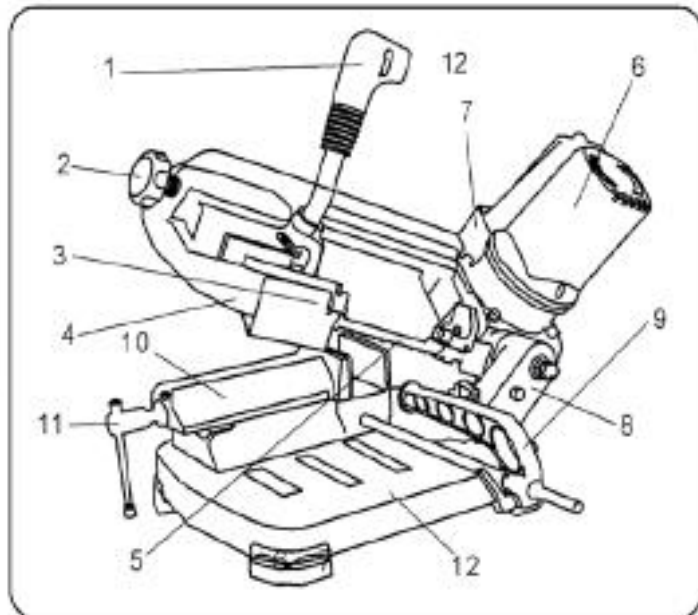
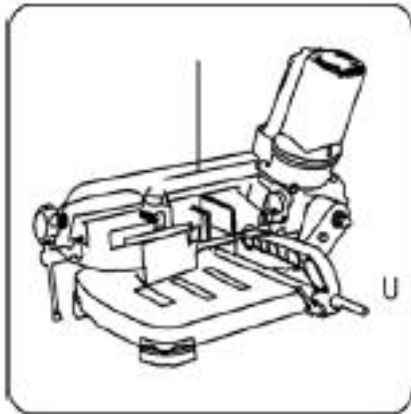


Fig.1

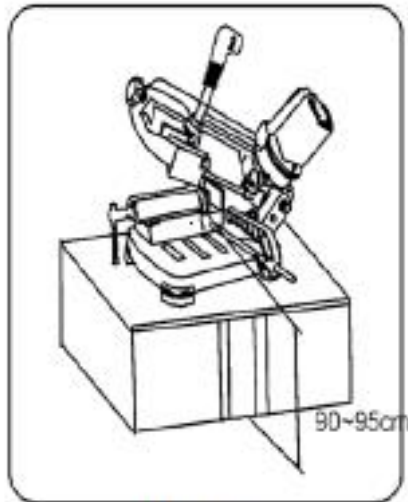


Fig.3

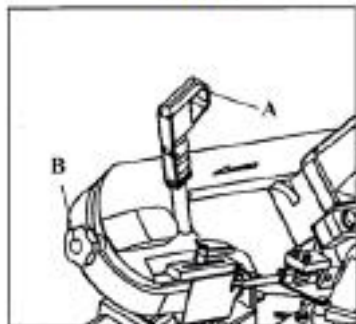


Fig.4

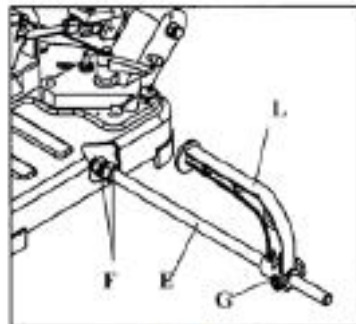


Fig.5

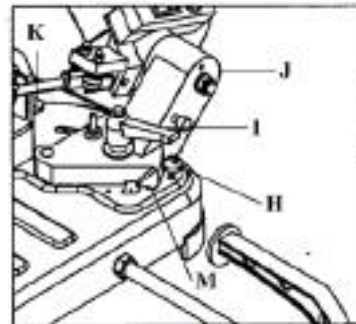


Fig.6

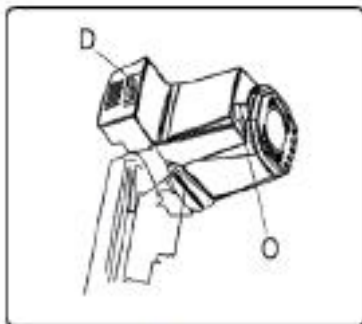


Fig.7



Fig.8

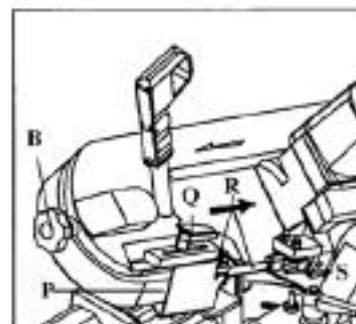


Fig.9



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед запуском станка убедитесь, что диск установлен правильно, защитные ограждения и крышки установлены также правильно. Во избежание рисков проверяйте подходяще для режущего полотна напряжение.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### 1.0 НАЧАЛО РАБОТЫ

#### 1.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С

#### ТОЧКАМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

#### 1.2 БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРАВИЛА

#### 1.3 ТИП ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

#### 1.4 ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

#### 1.5 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ

#### ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ

#### 1.6 ИНФОРМАЦИЯ О ШУМЕ

#### 1.7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

#### 1.8 ОПИСАНИЕ СТАНКА

### 2. УСТАНОВКА

#### 2.1 РАСПАКОВКА

#### 2.2 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

#### 2.3 ТРАНСПОРТИРОВКА

#### 2.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ /РАБОЧЕЕ МЕСТО

#### 2.5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

#### 3.0 НАСТРОЙКИ

#### 3.1 НАТЯЖЕНИЕ РЕЖУЩЕГО ПОЛОТНА

#### 3.2 СТОПОРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

#### 3.3 УГОЛ ОТРЕЗКИ

#### 3.4 СКОРОСТЬ РЕЗКИ

#### 3.5 СКОЛЬЗЯЩИЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ

#### 3.6 ПОДШИПНИК НАПРАВЛЯЮЩИХ

#### 4.0 ПРИМЕНЕНИЕ

#### 4.1 УПРАВЛЕНИЕ РЕЖУЩИМ ПОЛОТНОМ

#### 4.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### 4.3 ЗАМЕНА РЕЖУЩЕГО ПОЛОТНА

#### 4.4 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

#### 4.5 РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЗАХВАТЕ

#### 4.6 ТАБЛИЦА ПО ОТРЕЗКЕ

#### 5.0 АКССУАРЫ

#### 5.1 ВЫБОР РЕЖУЩЕГО ПОЛОТНА

#### 6.0 ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 6.1 ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 6.2 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 6.3 УТИЛИЗАЦИЯ СТАНКА

#### 7.0 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

#### ПРОВОДКА

#### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

### 1.0 НАЧАЛО РАБОТЫ

Перед началом работы с вашим отрезным станком, пожалуйста, прочитайте это руководство по эксплуатации, чтобы узнать о станке - как его использовать, а также не рекомендуемые действия.

Храните это руководство в доступном месте: оно является неотъемлемой частью машины, и вы всегда должны обращаться к нему, чтобы иметь наилучшее исполнение работ и работать в максимальной безопасности. Все операции описаны в нем.

Используйте машину только и исключительно для целей, указанных ниже, используйте машину, как рекомендовано в этом руководстве, и не пытайтесь каким-либо образом изменить или форсировать ее, или использовать ее в целях, не указанных в руководстве.

#### 1.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ТОЧКАМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Не стоит недооценивать предупреждения «ВНИМАНИЕ - ОСТОРОЖНО», приведенные в данном руководстве.

Чтобы привлечь внимание и сохранить безопасность, опасной операции предшествуют символы и примечания, которые указывают на опасность и объясняют, как избежать опасности.

Эти символы и примечания относятся к трем категориям, обозначенным словами:



**ОСТОРОЖНО:** поведение, которое может привести к серьезным травмам.



**ВНИМАНИЕ:** поведение, которое может привести к серьезным травмам.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** примечания, которым предшествует этот символ, носят технический характер и упрощают использование.

#### 1.2 БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРАВИЛА

Станок спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями действующих директив Сообщества: 2006/42 / ЕС - 2004/108 / ЕС - 2006/95 / ЕС

Декларация о соответствии ЕС вместе с маркировкой CE на изделии являются неотъемлемой частью машины: они оба гарантируют соответствие изделия директивам по безопасности.







#### 1.3 ТИП ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Станок спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями действующих директив Сообщества: 2006/42 / ЕС - 2004/108 / ЕС - 2006/95 / ЕС



Декларация о соответствии ЕС вместе с маркировкой CE на изделии являются неотъемлемой частью машины: они оба гарантируют соответствие изделия директивам по безопасности.

Можно применять для материалов:

УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ (Fe37)

-  СПЕЦИАЛЬНАЯ СТАЛЬ (C40, 18NiCrMo5)
-  АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ
-  МЕДЬ
-  БРОНЗА
-  СТАЛЬНЫЕ ТРУБЫ (Fe35, Fe52)
-  СТАЛЬНОЙ И АЛЮМИНИЕВЫЙ ПРОФИЛЬ

Неподходящие материалы:








-  ДЕРЕВО И ПОДОБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
-  КОСТЬ И ПОДОБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ







Ленточная пила была разработана и изготовлена для сухой резки, возможно использовать смазочно-охлаждающую жидкость.

Чтобы узнать о возможностях используемых скоростей резки и типах инструментов, подходящих для разрезаемого материала и его частей, ознакомьтесь с соответствующей главой (см. оглавление).

## 1.4 ОБЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

-  Не используйте машину в очень влажных местах или в присутствии легковоспламеняющихся жидкостей или газов.
-  Не используйте станок на открытом воздухе, если погодные условия и условия окружающей среды не позволяют этого (например: взрывоопасные среды, во время шторма или дождя).
-  Одевайтесь правильно: избегайте ношения одежды с большими рукавами или такими предметами, как шарфы, цепи и браслеты, которые можно зацепить за движущиеся части.
-  Всегда используйте средства индивидуальной защиты: защитные очки, перчатки по размеру, наушники или затычки для ушей и ободки для волос, если это необходимо.
-  для оптимальной работы используйте инструменты, рекомендованные в данном руководстве.
-  Любые электрические провода должны быть одобренного типа и соответствовать стандартам безопасности.
-  Не используйте станок, если вы плохо себя чувствуете, или сознание находится в измененном состоянии.

## 1.5 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОСТАТОЧНЫХ РИСКОВ

-  Всегда очищайте рабочую зону от производственных отходов.
-  Всегда используйте зажим: изделия для резки всегда должны надежно удерживаться в тисках.
-  Держите руки подальше от рабочих зон во время движения машины: перед выполнением любой операции загрузки и выгрузки заготовки - отпустите кнопку запуска на рукоятке
-  Не прилагайте чрезмерных усилий к машине: чрезмерное давление резания может привести к быстрому износу лезвия и снижению производительности станка с точки зрения качества и точности резки.

## 1.6 ИНФОРМАЦИЯ О ШУМЕ

Этот пильный станок производит эквивалентный уровень акустического давления (при нормальных условиях использования, описанных в данном руководстве):

$L_{eq} = 79,0$  дБ (А) на холостом ходу.

$L_{eq} = 81,2$  дБ (А) во время лаварации (например, резка стальной трубы Fe52, толщина D 80 мм 5 мм) до максимальной скорости 80 м / мин, с циклом работы взвешенных 2 минуты.

Исследования проводились в соответствии со стандартами UNI7712, ISO3740, ISO3746 и EEC 89/392.

Исследования проводились в соответствии со стандартами UNI7712, ISO3740, ISO3746 и EEC 89/392.

Уровень вибрации  $m / c^2 < 2,5$  (2,25)

Исследования, проведенные в соответствии со стандартами: ISO 5349

## 1.7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Европейские правила безопасности и, в частности, директива EEC 89/336, требуют, чтобы все оборудование было оснащено экранирующими устройствами от радиопомех как от внешней среды, так и к ней. Эта машина оснащена фильтрами как на двигателе, так и на питании, что делает ее безопасной и соответствующей нормам. Испытания проводились в соответствии со стандартами EN55014, EN61000.3.2

## 1.8 ОПИСАНИЕ СТАНКА (Рис.1)

Ленточнопильный станок состоит из двух основных частей: корпуса машины (4) в комплекте с приводным двигателем (6), который жестко соединен с нижней частью, состоящей из основания (12) и рукоятки (10) через поворотную опору (8).

Здесь ниже приведен список основных частей, которые соответствуют номеру, который идентифицирует его на рис.

Рис.1

- 1 – ручка управления
- 2 – маховик натяжения полотна
- 3 – направляющая режущего полотна
- 4 – корпус станка
- 5 – режущее полотно
- 6 – двигатель
- 7 – Блок управления
- 8 – шарнирное соединение
- 9 – стопор
- 10 – тиски
- 11 – приводной стержень
- 12 – база

Вес = 18 кг (TM101) - 21.5 кг (TM125)

Размер упаковки TM101 = см 72x32x47h

Размер упаковки TM125 = см 73x38x45h

## 2.0 УСТАНОВКА

### 2.1 СНЯТИЕ УПАКОВКИ

Снимите коробку, которая защищает машину во время транспортировки, стараясь, насколько возможно, сохранить целостность упаковки - на случай, если вам нужно переместить пильный станок на большие расстояния или хранить его в течение длительного времени.

### 2.2 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТАНКА

С учетом веса достаточно одного человека для перемещения и транспортировки. Помните, что необходимо правильно заблокировать арку в нижнем положении перед транспортировкой.

### 2.3 ТРАНСПОРТИРОВКА

Для транспортировки машины с одного места на другое опустите корпус режущего устройства до упора и закрепите его в этом положении.

В случае, если вам необходимо транспортировать машину, положите ее обратно в оригинальную коробку, соблюдая осторожность, чтобы поставить ее в правильное положение. Рекомендуется прикрепить груз ремнями или страховочными тросами, чтобы избежать движений или падений при транспортировке.

### 2.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ / РАБОЧЕЕ МЕСТО

Установите машину на достаточно ровную рабочую поверхность, чтобы обеспечить максимальную устойчивость.

Чтобы выполнить работу по эргономическим критериям, идеальная высота поверхности должна быть такой, которая позволяет позиционировать плоскость тисков на расстоянии 90–95 см от земли (см.рис.3).



Позаботьтесь о том, чтобы разместить машину в подходящей рабочей среде, которая соответствует условиям освещения: всегда помните, что общие условия рабочей среды имеют важное значение для предотвращения несчастных случаев.



## 2.5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

Проверьте сеть предприятия, к которой машина будет подключена, как того требуют действующие правила техники безопасности, и проверьте, в хорошем ли состоянии штепсельная вилка.

Напоминаем пользователю, что перед подключением к сети необходимо обеспечить защиту, необходимую для защиты всех проводников от коротких замыканий и перегрузок.

Такая защита должна выбираться в соответствии с электрическими характеристиками машины, указанными ниже:

Номинальное напряжение.....	230 Вольт~
Номинальная частота.....	50/60 Hz
Значение макс. поглощающей способности.....	2.5А
Номинальная мощность.....	1010 Ватт
Коэффициент мощности .....	0.96
Номинальная частота вращения двигателя.....	2000-4200 оборотов в минуту
Теплоизоляция.....	Класс В
Повторно-кратковременный режим.....	S4-60%

Если в сети не должно быть напряжения, подождите, пока оно восстановит соединение. Электронный регулятор и главный выключатель имеют функцию сброса, которая предотвращает автоматический перезапуск машины. Выключите главный выключатель (рис.7D) и сбросьте его, даже в случае перегрузки двигателя.

Двигатель пыльного станка также оснащен тепловой защитой автоматического выключателя, которая отключает электропитание, когда температура обмотки становится слишком высокой.

В случае прерывания - из-за превышения температуры - ожидание нормального восстановления (около 10 мин).

## 3.0 НАСТРОЙКИ (рис.4-5-6-7-8)

### 3.1 НАТЯЖЕНИЕ ПИЛЬНОГО ПОЛОТНА (рис. 4)

Поверните по часовой стрелке ручку В до упора (до полного сжатия тарельчатых пружин), чтобы избежать чрезмерного затягивания



Если затяжка слишком сильная, лезвие может выходить из направляющих; в этом случае слегка ослабьте натяжение, повернув маховик В против часовой стрелки.

### 3.2 СТОПОРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ (рис.5)

Если вам нужно отрезать несколько кусков одинаковой длины, используйте поставляемый ограничитель, чтобы избежать повторных измерений. Вверните стержень Е в отверстие основания и зафиксируйте его гайкой F; ослабьте маховик G и установите упор L на необходимое расстояние от лезвия; снова закрепите маховик G.

### УГОЛ ОТРЕЗКИ (рис.6)

Пильный станок позволяет производить резку под углом от 0 ° до 45 ° (от 0 ° до 60 ° TM125); просто ослабьте ручку I и поверните поворотный стол на соответствующие защелки.

Для всех остальных промежуточных углов вращайте поворотный стол до тех пор, пока индикатор не совпадет с М, размещенным на нем, с соответствующим положением на табличке. Затем снова заблокируйте поворотный суппорт.

### СРОКОСТЬ РЕЗКИ (рис. 7)

Ваш пыльный станок оснащен электронной системой управления, которая позволяет постепенно и непрерывно изменять скорость резания, приспособив ее к типу и размеру разрезаемого материала (см. ТАБЛИЦА РЕЗКИ).

Затем, чтобы выбрать правильную скорость, воздействуйте на привод или увеличивайте или уменьшайте в соответствии с вашими потребностями.

Пример:

Нержавеющая сталь: 30 м / мин позиция 1 Стали: 40-60 м / мин позиция 2-3-4 Легкие сплавы: 80 м / мин позиция 6

Трубы и профили: 70-80 м / мин позиция 5-6

НАПРАВЛЯЮЩАЯ РЕЖУЩЕГО ПОЛОТНА (Рис. 8)

Скользкая направляющая лезвия Р со встроенной защитой, прикрепленная к режущему станку, позволяет выполнять резку, сохраняя направленность лезвия, и необходима для полной защиты необрабатываемой части изделия.

Ослабьте рукоятку Q и сдвиньте направляющую лезвия Р так, чтобы она была ближе или дальше от заготовки, как показано на рисунке.



Если этого не сделать, то будет открыта часть лезвия, не задействованная при обработке, что может создать остаточный риск контакта с ним, а также повлиять на качество реза.

## 3.3 ПОДШИПНИК направляющая лезвия (рис. 9)

Для упрощения замены режущего полотна и его направления, улучшенные направляющие лезвия снаружи пыльного станка эксцентричны и регулируются.

Они должны всегда находиться в одинаковом легком контакте, но не полностью блокироваться.

Чтобы увеличить или уменьшить направляющие лезвия, нужно просто слегка повернуть с помощью 10-миллиметровых винтов с цилиндрической головкой S.

## 4.0 ПРИМЕНЕНИЕ

### 4.1 УПРАВЛЕНИЕ РЕЖУЩИМ ПОЛОТНОМ



Если не делать правильную процедуру обкатки, это может нанести непоправимый ущерб точности лезвия.

Для наилучшей производительности биметаллические лезвия, которые поставляются вместе с вашим пыльным станком, должны подвергаться короткой процедуре обкатки.

Поэтому необходимо сделать первые три / четыре реза на изделии Ø40-50 мм, оказывая очень незначительное давление на изделие, постепенно увеличивая его при последующих резах.

Чтобы понять, какое правильное давление в нормальных рабочих условиях определено в данном руководстве (см. ТАБЛИЦА РЕЗКИ), обратите внимание, например, на то, что первый разрез стали (напр. S40) на 50 мм должен быть выполнен примерно за 4 минуты; после испытания одна и та же заготовка может быть легко разрезана примерно за 2 минуты. Хорошо выполненная обработка обеспечивает лучшее качество резки как по качеству финишной обработки, так и по точности, а также увеличивает срок службы лезвия.

### 4.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ (рис.7)

Переведите главный выключатель D в положение –  таким образом, машина готова к работе.



Перед началом каждой операции резки убедитесь, что все ограждения не повреждены и находятся в правильном положении.

Когда выполнены все процедуры и операции описанные выше, вы можете начать работать. Чтобы выполнить отрезку, встаньте перед станком и возьмитесь за ручку м справа. Держите левую руку как можно дальше от зоны резки и не пытайтесь что-либо делать ей во время резки.

Нажмите указательным пальцем правой руки на кнопку запуска (рисунок 4) и постепенно опускайте корпус станка, чтобы лезвие аккуратно соприкоснулось с заготовкой.

Далее оказывайте прогрессивное давление на заготовку, чтобы закончить процедуру резки. Между резками во время позиционирования заготовки, всегда отпускайте кнопку А, не пытайтесь заблокировать ее или каким-либо образом изменить функциональные характеристики.

Если после нескольких последовательных резов машина внезапно остановится, не следует беспокоиться: это тепловая защита двигателя, которая отключает питание, когда температура обмотки достигает порогового предела, определяющего класс изоляции, избегая повреждения двигателя.

В этом случае отпустите кнопку и дождитесь автоматического восстановления, которое обычно происходит через несколько минут. Система автоматического поддержания скорости пыльного станка оснащена функцией защиты двигателя, получаемой с помощью амперметрического ограничителя, который не позволяет ему поглощать более высокий ток, чем установленный, выраженный максимальным запрограммированным значением поглощения (см. 2.5) Если во время обработки сработал ограничитель, слегка уменьшится давление резания: это позволяет в числе прочего сохранить срок службы и производительность лезвия и получить разрез, который всегда чист и точен.

### 4.3 ЗАМЕНА РАЖУЩЕГО ПОЛОТНА

При выполнении этой операции не забывайте всегда надевать защитные перчатки, чтобы избежать контакта с зубами лезвия. Всегда отключайте машину от источника питания



- убедитесь, что главный выключатель в позиции ВЫКЛ
- открутите ручку Q и протяните направляющую лезвия P до остановки, в направлении, показанном стрелкой (рис. 8).
- снимите защитный кожух, открутив винты.
- ослабьте натяжение лезвия, повернув маховик B против часовой стрелки.
- снимите режущее полотно сначала с направляющих, а потом с натяжных роликов.
- установите новое полотно сначала между направляющими, а потом на ролики, с зубцами в направлении как показано на рис 9.
- верните полотно в натянутое состояние, как описано в 3.1, и переместите направляющие лезвия на внешний контакт с лезвием, вращая по часовой стрелке головки винтов S.
- Снова заблокируйте две шестигранные гайки R.
- Установите ограждения обратно.
- установите направляющие лезвия P для правильного скольжения для следующей отрезки.
- Включите розетку в сеть

Теперь активируйте кнопку короткими импульсами, чтобы лезвие правильно расположилось на своем месте.

### 4.4 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

В следующей таблице указаны возможности резки: - от 0° до 45° для TM101, - от 0° до 60° для TM125, который можно получить в обычных условиях использования, описанных в данном руководстве, и без вставки какого-либо предмета между зажимом колеса на тисках.

**Указанные размеры предназначены для максимальных измерений, которые могут быть выполнены в тисках, и предназначены только для труб и профилей.**

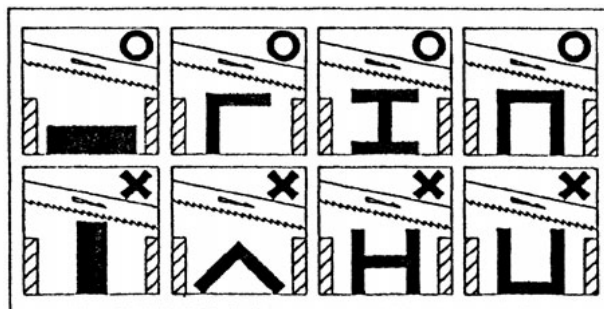
**Для твердых материалов предлагается уменьшить максимальный диаметр резки на 30%.**

РЕЖУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ (мм)		
СЕЧЕНИЕ	УГОЛ	TM101 / TM125
	0°	105 / 125
		100x100 / 120x120
		100x100 / 125x120
	45°	70 / 85
		70x70 / 80x80
		70x70 / 80x110
	60°	50
		50x50
		50x90

### 4.5 ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЗАЖИМЕ (рис.11)

Изделия, которые нужно разрезать, вставляются непосредственно между челюстями, без вставки других предметов.

**Никогда не держите изделия для отрезки в руках**



При резке профилей, плит или специальных изделий обращайтесь к примерам, показанным на рисунке.

Если толщина секции должна быть очень тонкой, чтобы предотвратить ее раздавливание между тисками, лучше всего ввести внутри секции форму, которая копирует профиль.

### 4.6 ТАБЛИЦА ОТРЕЗКИ

СЕЧЕНИЕ	МАТЕРИАЛ	S (мм)	Z/1"	m/min	nr
	Специальная и углеродистая сталь	<50	6/10	50	3
		>50	4/6	40	2
	Алюминий и бронза	<50	6/10	80	6
		>50	4/6	80	6
	Нержавеющая сталь	<50	6/10	30	1
		>50	4/6	30	1
	Трубы	<5	14	70	5
		>5 <20	6/10	60	4
		>20	4/6	50	3
	профили	<50	14	70	5
		>50	6/10	60	4

### 5.0 АКСЕССУАРЫ

#### 5.1 ВЫБОР РЕЖУЩЕГО ПОЛОТНА

Ваша пильная машина оснащена диском с переменным количеством зубцов - 8/12 зубьев на дюйм, который покрывает большинство возможных вариантов резки на этой машине.

Для особых требований (см. Таблицу отрезки 4.6), например, для резки больших сплошных профилей или профилированных или угловых малой толщины, они также доступны 6/10 зубцами или 14 зубцами на дюйм.

МАТЕРИАЛ: M42 (пружинная сталь + HSS)  
 ДЛИНА: 1335 мм (TM101) - 1440 мм (TM125)  
 ВЫСОТА: 13 мм  
 ТОЛЩИНА: 0.65 мм  
 ЗУБЦЫ: 8/12

### 6.0 ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 6.1 ТЕКУЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обычное текущее обслуживание может выполняться даже неквалифицированным персоналом, это описано в предыдущих пунктах и в данном пункте.

1. Перед выполнением любого технического обслуживания отсоедините вилку машины от сетевой розетки.
2. Во время работ по техническому обслуживанию всегда используйте средства индивидуальной защиты (защитные очки и перчатки подходящего размера).
3. Удаляйте производственные отходы (стружку) всякий раз, когда это необходимо в зоне резки и направляющих лезвия. Желательно использовать щетку или пылесос. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СЖАТЫЙ ВОЗДУХ.

Если пила не используется в течение длительного времени, пожалуйста, протрите лезвие и, по возможности, поместите его в месте без влажности.

Также в этом случае нужно ослабить лезвие не поддерживает излишне напряженным.

### 6.1 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если вам нужна помощь квалифицированного персонала для проведения внеочередного технического обслуживания или в случае ремонта по гарантии, всегда обращайтесь в авторизованный сервисный центр или напрямую на завод, если в вашем регионе нет сервисного центра.

### 6.2 УТИЛИЗАЦИЯ СТАНКА

Когда в конце обычного рабочего цикла необходимо утилизировать машину, она будет передана в центр сбора и утилизации опасных химических веществ для соблюдения стандартов гигиены и защиты окружающей среды

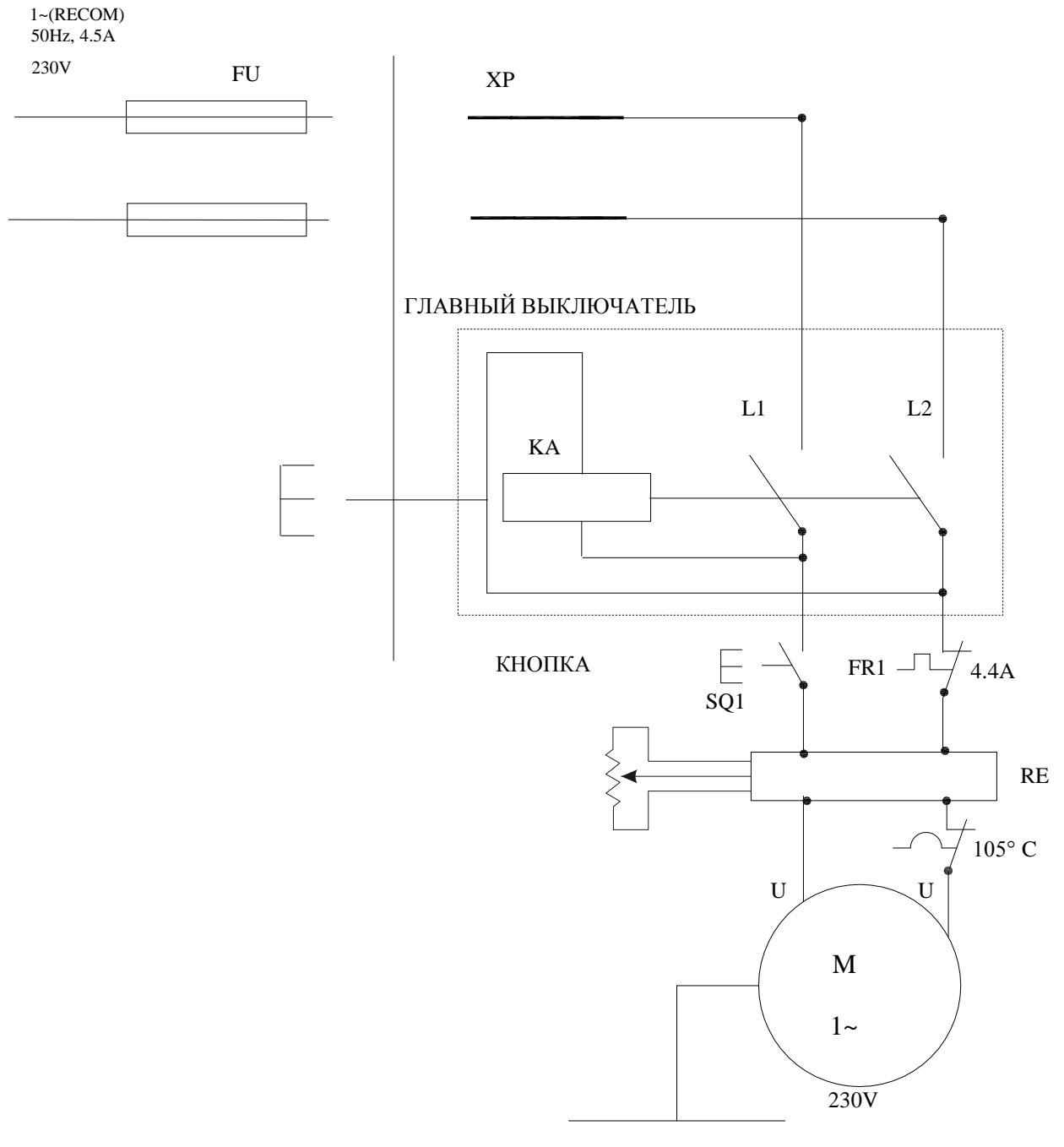
## 7.0 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДOK

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ
Двигатель не работает	Дефект двигателя, кабеля или розетки.  Перегорели предохранители распределительного щита.  Нет напряжения в основной системе питания.  Тепловая защита двигателя.  Сработала защита двигателя по току.	Станок должен быть проверен квалифицированным персоналом; не пытайтесь ремонтировать двигатель в одиночку. Проверьте предохранители и замените при необходимости Проверьте наличие напряжения в основной системе.  Ожидание нормального сброса тепловой защиты (несколько минут), отпустив кнопку запуска. Выключите главный красный выключатель и перезапустите при зеленом свете <b>Режьте с меньшим давлением</b>
Сработала тепловая защита	Перегрев двигателя.  Двигатель перегрелся из-за излишнего давления  Неисправность двигателя.	Убедитесь, что на впускном отверстии воздуха двигателя нет препятствий.  Отрежьте при правильном давлении. Станок должен быть проверен квалифицированным персоналом; не пытайтесь ремонтировать двигатель в одиночку.
Неточность угла отреза 0° - 45°	Калибровка стопоров Н (3.3) не правильная.	Выполните калибровку, ослабив крепежные винты и переставив упоры специализированным персоналом
Неточность в квадратной отрезке.	Чрезмерное давление при отрезке на трубы и профили).  Неправильный выбор зубцов режущего полотна применительно к изделию  Скорость отрезки не подходит для изделия.  Неправильная регулировка эксцентрика и направляющей лезвия.  Неправильно расположение изделия в тисках.  Слабое натяжение режущего полотна.	Снизьте давление отрезки.  Проверьте параметры резки (зубцы режущего полотна, скорость отрезки) по таблице отрезки (п. 4.6) Проверьте параметры резки (зубцы режущего полотна, скорость отрезки) по таблице отрезки (п. 4.6) Проверьте регулировки направляющей лезвия (пункты 3.5 и 3.6) Проверьте положение и захвата изделия в тисках (п. 4.5) Проверьте натяжение лезвия (3.1)
Кромка отреза грубая или неровная	Лезвие изношено или зубцы не соответствуют толщине разрезаемого изделия.  Чрезмерное давление при отрезке.	Проверьте параметры резки (зубцы режущего полотна, скорость отрезки) по таблице отрезки (п. 4.6)  Снизьте давление отрезки.
Отрезное полотно выходит из держателя.	Чрезмерное натяжение режущего полотна.  Неправильная регулировка эксцентриковых штифтов держателя лезвия.	Проверьте натяжение лезвия (3.1)  Проверьте настройки эксцентриковой направляющей лезвия (3.6)



Э

## Электрическая схема подключения к сети питания



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

Коричневый  
Голубой  
Желтый-зеленый

KA	Обмотка пониженного напряжения
SB1	Кнопка стоп
SB2	Кнопка старт
XP	Силовой кабель
SQ1	Подвижная кнопка
M	Двигатель 1010 Ватт
FR1	Термическая магнитная защита
RE	Инвертор



## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

The undersigned Besutti Giannino as legal representative of the company NEBES elettromeccanica Srl based in:

Via Provinciale , 152/1  
46030 Serravalle a Po (Mantova)

declare that the band saw model:

**TM101 inverter**  
**TM125 inverter**

are compliant with the following guidelines:

2006/42/CE

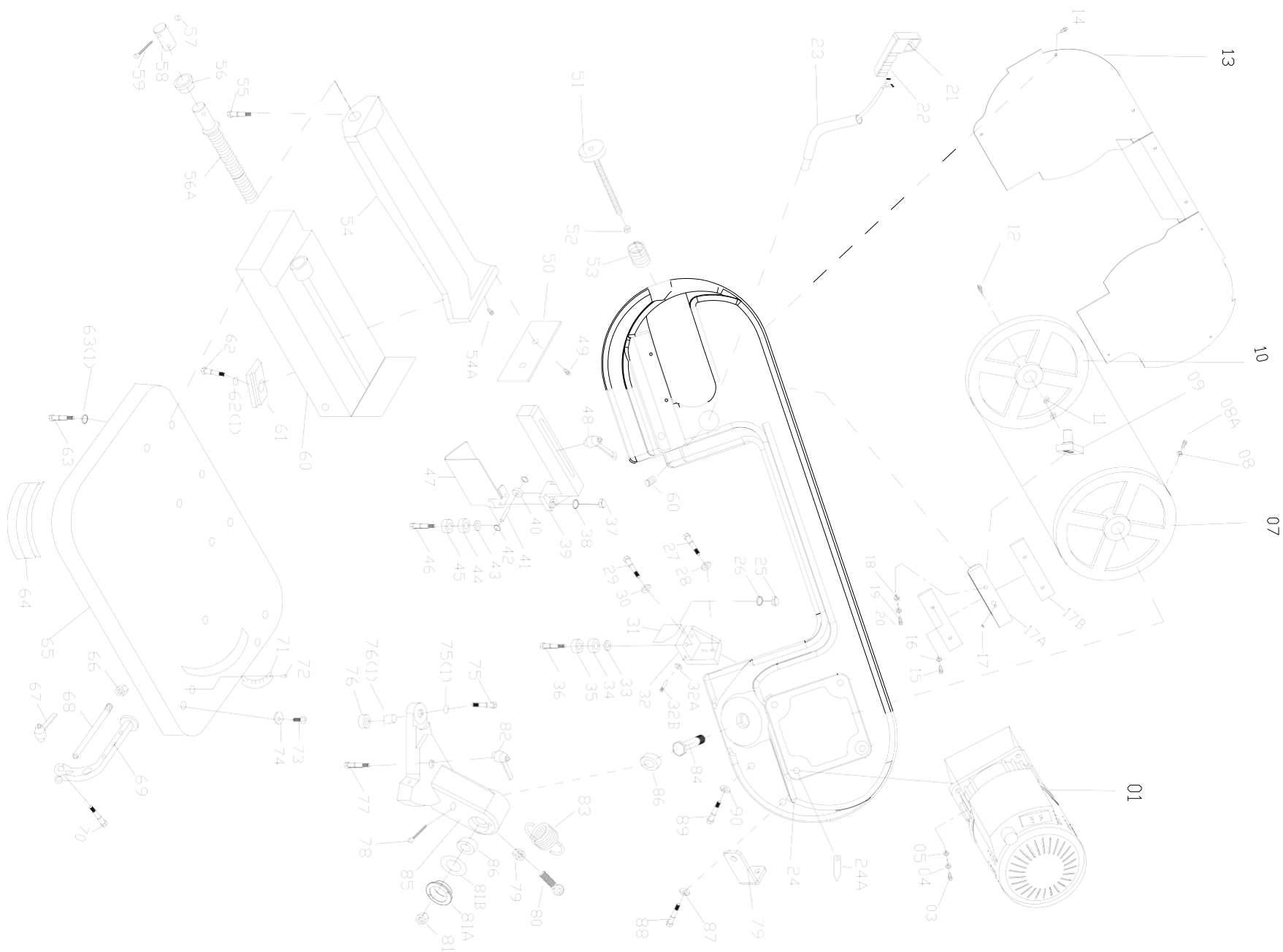
2004/108/CE

2006/95/CE

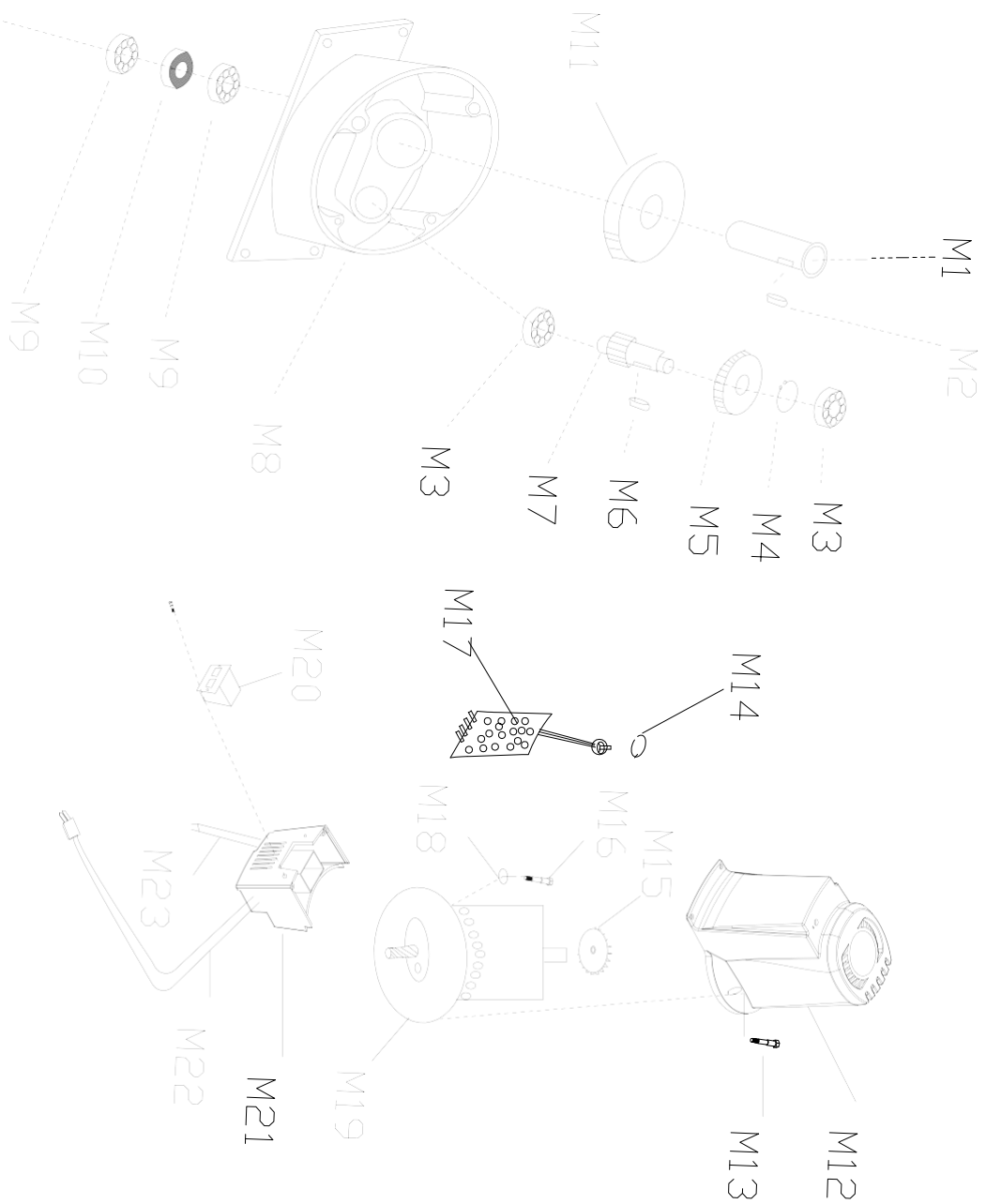
Person authorized to compile the technical file: Besutti Giannino

Serravalle a Po, 02/03/11

The legal representative  
(Besutti Giannino)

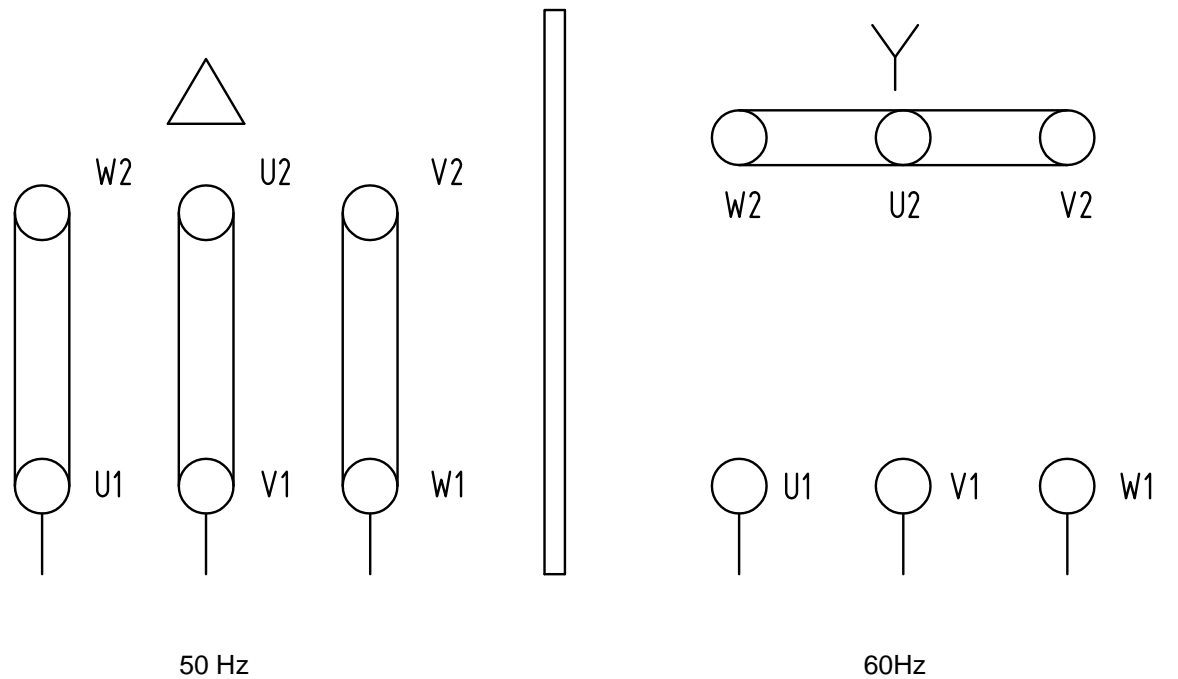


TM125 инвертор



### Двигатель и коробка приводов

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ



соединение  $\Delta$   
 минимальное напряжение 215 В  
 максимальное напряжение 240 В

соединение Y  
 минимальное напряжение 375 В  
 максимальное напряжение 420 В

соединение  $\Delta$   
 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.