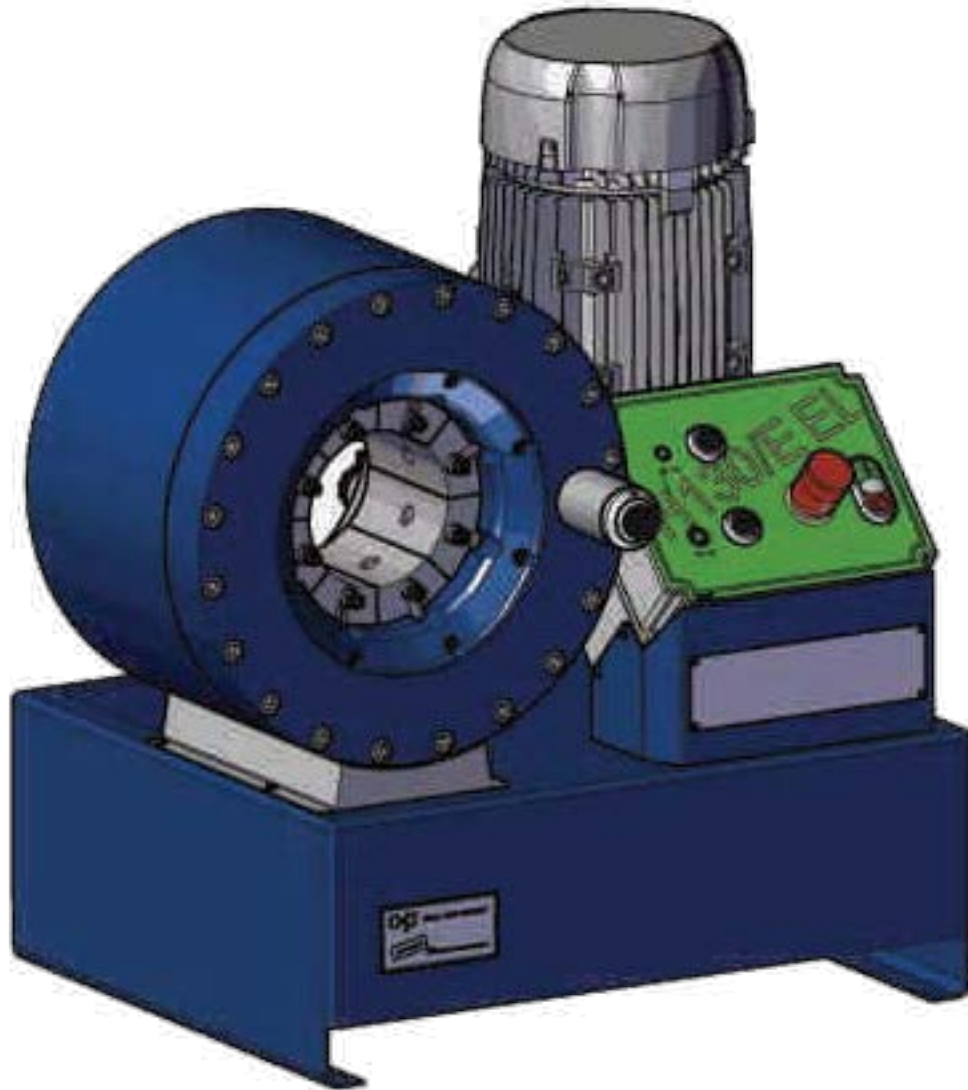


## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА с 000246)



### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

# TUBOMATIC H130/E EL

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ГОД

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

С целью соблюдения мер безопасности с данной инструкцией должны ознакомиться все пользователи станка.

# 1 - Введение

## СПРАВОЧНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

<b>1 - Введение.....</b>	<b>1</b>
Справочный указатель.....	1
<b>ДОКУМЕНТ И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ.....</b>	<b>3</b>
Предмет и структура документа.....	5
Характеристики персонала.....	4
<b>СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ.....</b>	<b>6</b>
Нормальное использование.....	6
Использование не разрешено.....	7
<b>2 - Характеристики.....</b>	<b>8</b>
<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>ОПИСАНИЕ СТАНКА И НАСТРОЙКИ.....</b>	<b>9</b>
Технические характеристики.....	9
Чертеж: габаритные размеры.....	10
Маркировка станка и производитель.....	11
Описание станка.....	12
- Рама.....	12
- Опрессовочный блок.....	12
- Гидравлический блок.....	13
- Установка кулачков вручную.....	13
- Панель управления.....	13
- Аксессуары.....	13
<b>3 - Предотвращение несчастных случаев и безопасность.....</b>	<b>14</b>
<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>14</b>
<b>ЗОНЫ РИСКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....</b>	<b>15</b>
Условия установки.....	15
Техническое обслуживание и устройства для обеспечения безопасности.....	15
Термическая опасность.....	15
Спецодежда.....	15
Приведение станка в движение.....	16
Остановка или выключение станка.....	16
Освещение рабочего места.....	16
Уровень шума.....	16
<b>ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ.....</b>	<b>17</b>
Таблица: Остаточные риски.....	17
<b>4 - Подъем и транспортировка.....</b>	<b>18</b>
<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>18</b>
Подъем.....	18
Транспортировка.....	18
Распаковка и очистка компонентов.....	18
<b>ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДЪЕМ СТАНКА.....</b>	<b>19</b>
Таблица: Точки подъема.....	19

<b>5 - Установка .....</b>	<b>20</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	20
Способы установки .....	20
Предварительные проверки .....	20
Процедура установки .....	22
<b>6 - Оснащение .....</b>	<b>23</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	23
Оборудование .....	24
- Накопитель и быстросъемы .....	24
Таблица: Кулачки для опрессовки РВД мм / дюймы .....	24
<b>7 - Эксплуатация .....</b>	<b>25</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	25
Пуско-наладочные работы .....	25
Использование .....	25
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ .....	26
ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	28
СМЕНА КУЛАЧКОВ ПО ОДНОМУ .....	29
Установка и снятие кулачков с помощью ручного инструмента .....	29
СМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНОГО БЫСТРОСЪЕМА .....	30
Снятие кулачков с помощью стандартного быстросъема .....	30
Установка кулачков с помощью стандартного быстросъема .....	31
<b>8 - Обслуживание .....</b>	<b>32</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	32
Текущее обслуживание .....	33
Плановое обслуживание .....	34
Смазочные материалы и обозначения .....	35
ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ .....	36
Хранение станка или длительный перерыв в эксплуатации .....	36
Вывод из эксплуатации, демонтаж или списание станка .....	36
Таблица: Утилизация продуктов .....	36
<b>9 - Каталог запасных частей .....</b>	<b>37</b>
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	37
<b>10 - Список приложений .....</b>	<b>44</b>
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ .....	45
СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ .....	46
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ .....	47
ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ И МАСЛА .....	50
СХЕМА ЗАМЕНЫ МАСЛА И ФИЛЬТРА .....	51
Справочные размеры для размещения на тумбе .....	52

## 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.

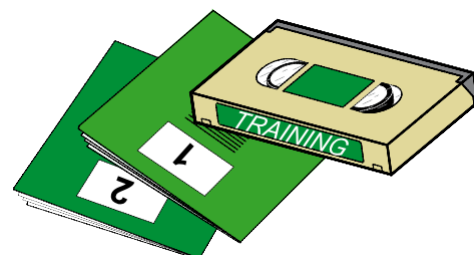
Сотрудники должны соответствовать следующим требованиям:

- 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.





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

## СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

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.

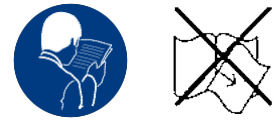
Запрет на снятие защитных ограждений станка.

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.**



### Нормальное 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:

**соединения, с помощью системы опрессовки, металлических фитингов с пневматическими рукавами высокого или низкого давления (фитинги и рукава должны иметь специфические характеристики и/или быть изготовлены из специальных материалов, обозначенных в заказе и/или непосредственно под Покупателя).**

Максимально удобная для пользователя электронная система станка делает его доступным для широкого круга покупателей. Электронная система (только версия ES) имеет три рабочих режима: ручной, полуавтоматический и автоматический, а также множество функций для облегчения и ускорения процесса опрессовки рукавов.



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



**Например. 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 в зону опрессовки.**

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 И НАСТРОЙКИ

### Технические характеристики

Таблица: Технические характеристики

Сила сжатия.....	250 тонн
Длина кулачков.....	100 мм (3.937")
Открытие кулачков.....	Ø + 35 мм (1.378")
(Добавьте эту величину к минимальному диаметру кулачка, который Вы хотите использовать, для достижения максимального открытия кулачков)	
Производительность 4 навивки (двухчастный фитинг).....	2"
Производительность промышленный рукав.....	3"



### **ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕССОВКИ (\*)**

**Максимальный диаметр опрессовки 111 мм (4.37") с кулачками Ø104 мм (4.094"), данную величину нельзя превышать.**

Главный двигатель **08** ..... 2.2 кВт



Напряжение сети питания.....(см. этикетки на станке)

Напряжение органов управления..... 24 В +/- 10%

Количество масла..... 22 л

.....(5.81 US галлон / 4.84 англ.галлон)

Характеристики масла..... (см. главу: Обслуживание)

**Гидравлический блок 01 поставляется без масла**

Уровень давления шума..... < 70 dB(A)

Габаритные размеры станка (Д x Г x В) ..... 668 x 588 x 661 мм

..... (26.3" x 23.15" x 26.02")

Вес станка (статическая нагрузка)..... 215 кг ( 454 Lbs )



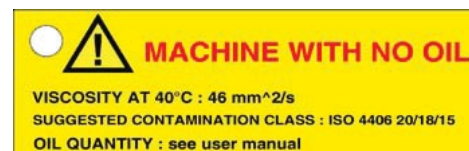
Количество операторов..... 1 #

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

Максимально допустимая относительная влажность ..... 80 %

Максимально допустимое время работы без остановки (\*) 23,5 ч

(\*)Эти данные зависят от вида работ.



**Чертеж: габаритные размеры станка**

Все размеры указаны в мм.



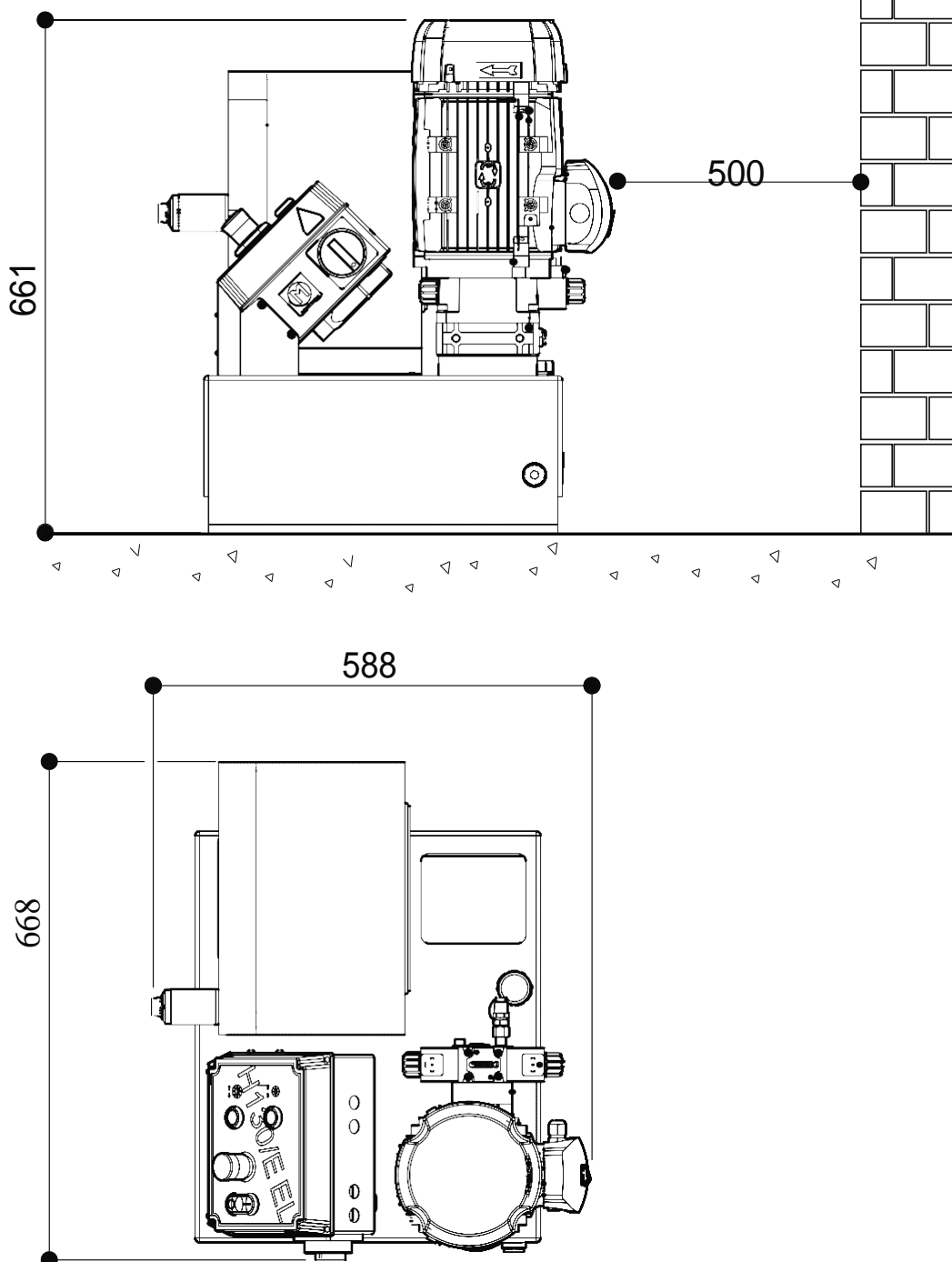
Подключение к сети питания.



Положение оператора на рабочем месте.



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.



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

### Маркировка станка и производитель






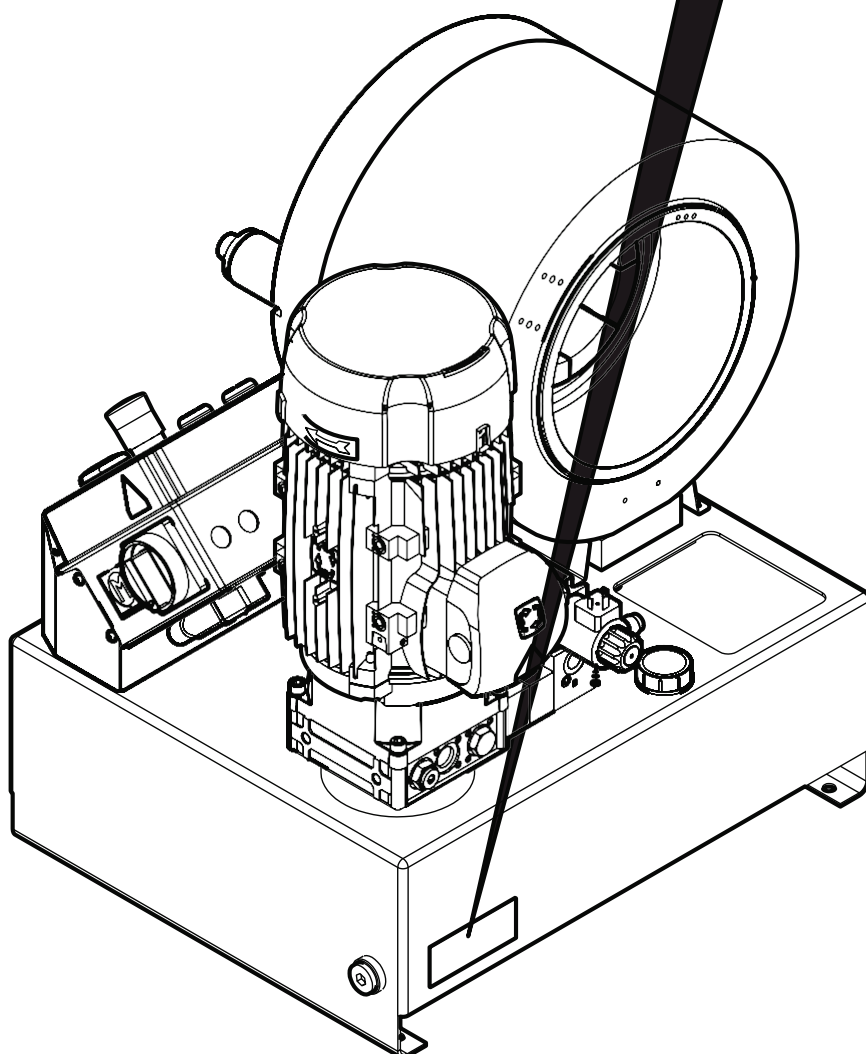
**Ни при каких обстоятельствах НЕЛЬЗЯ удалять, повреждать, загрязнять, загоразивать и т.п. информационные таблички на станке.**



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

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

		МОДЕЛЬ	<input type="text"/>
		СЕР-Й №	<input type="text"/>
		ГОД	<input type="text"/>



## Описание станка

В данном станке используется система опрессовки для соединения металлических фитингов и гидравлических рукавов высокого или низкого давления при давлении, которое подходит для ряда применений и технических характеристик.

Станок состоит из следующих компонентов:

### - Рама

Рама в сборе включает гидравлический блок **01**, бак **19**, подключенный к гидравлическому блоку.

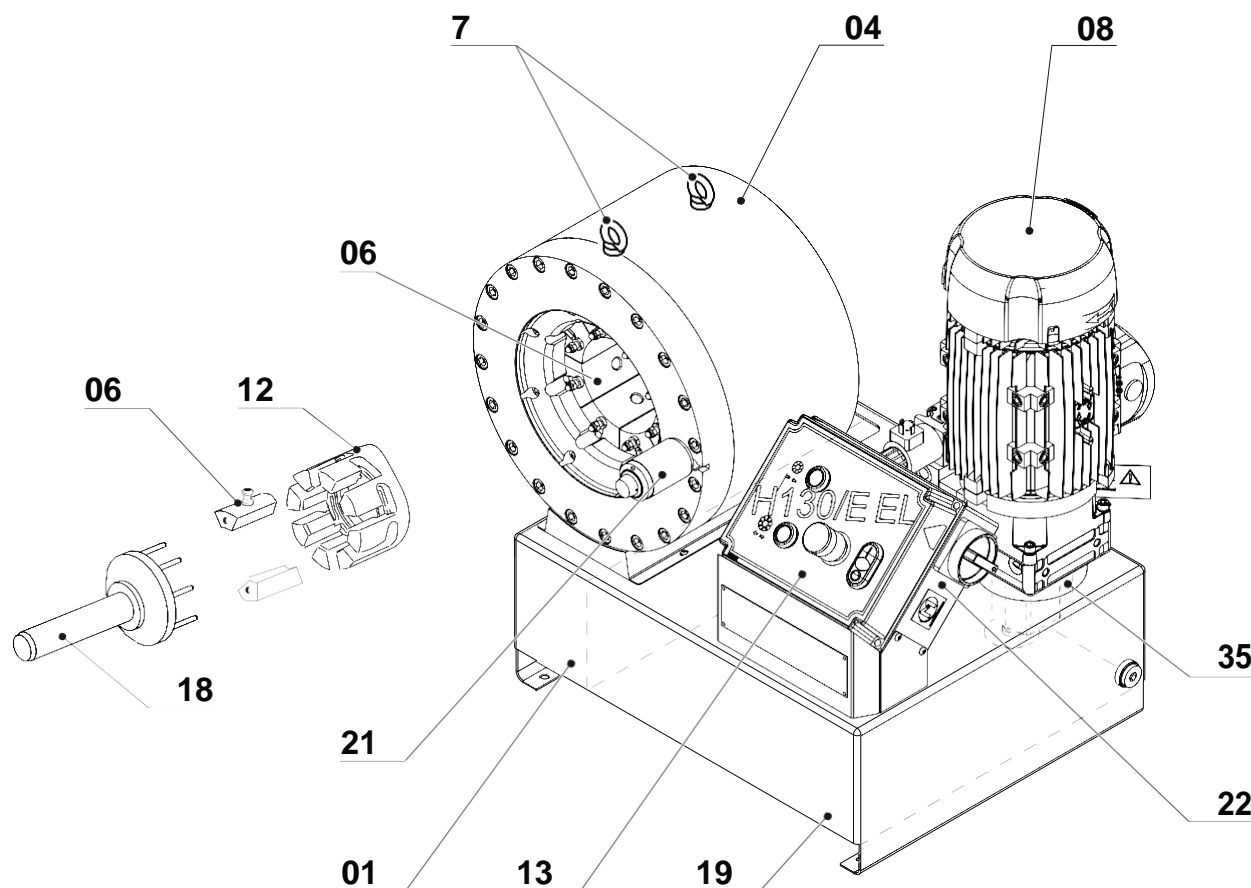
На раме закреплен двигатель **08**, мини блок питания **35**, разветвительная коробка **22** и все составляющие опрессовочного и гидравлического блоков.

**Опрессовочный блок** Опрессовочный блок состоит из гидравлического цилиндра двойного действия **04**, заключенного в прочную раму.

Подъемные проушины **07** закреплены на гидравлическом цилиндре.

Лимбус **21**, расположенный на гидравлическом цилиндре **04**, позволяет останавливать шток при достижении диаметра опрессовки.

Центральная часть опрессовочного блока состоит из кулачков **06**, расположенных радиально.





#### - Гидравлический блок

Гидравлический **01** расположен в нижней части станка. Блок оснащен баком **19**, крышкой бака **29** и сливной крышкой.

Гидравлические компоненты, двигатель **08** и мини блок питания **35** расположены на гидравлическом блоке **01**.

#### - Ручная смена кулачков

На станке предусмотрена система ручной смены кулачков **06**, состоящая из зажима «Т», который используется для замены одного кулачка за одну операцию, как описано в главе ЭКСПЛУАТАЦИЯ в разделе «СМЕНА КУЛАЧКОВ ПО ОДНОМУ».

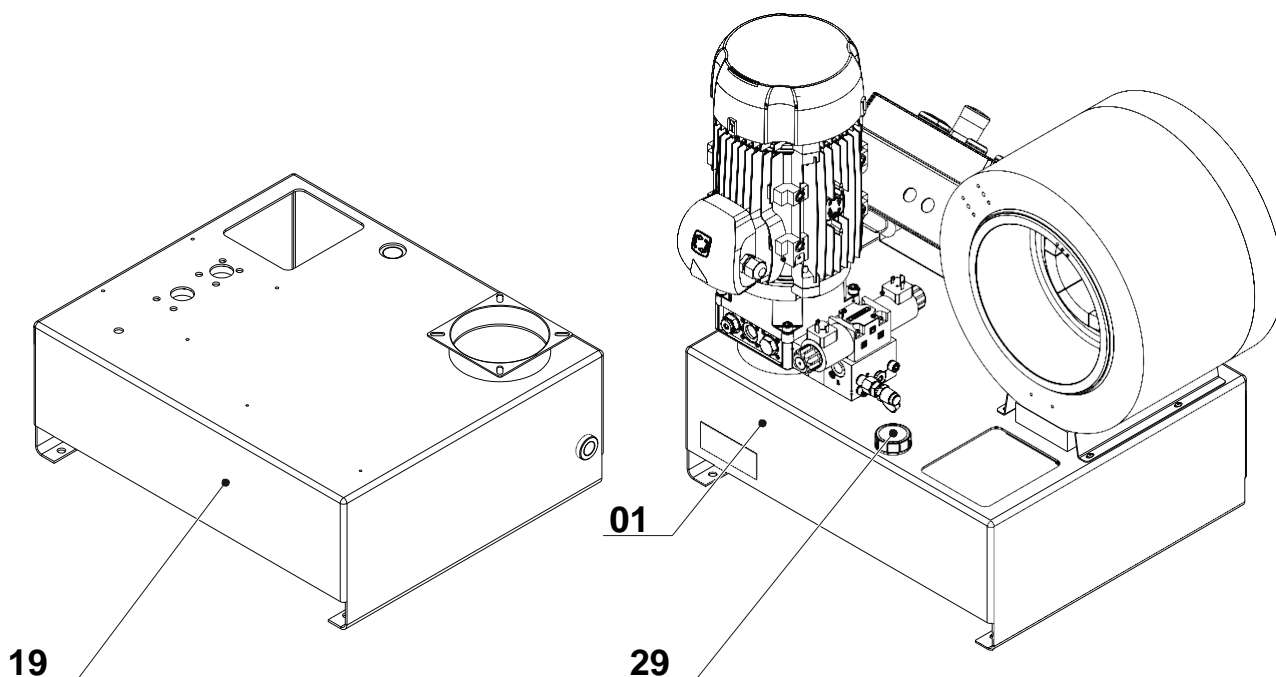
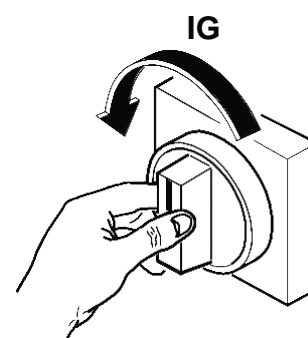
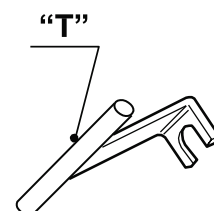
#### - Панель управления

Распределительная коробка **22** эргономично располагается в правой части станка и включает панель управления **13** на которой расположены кнопки, функционал которых описан в главе 7 - РАБОТА.

Активация кнопок происходит при включении главного выключателя **IG**, расположенного в боковой части распределительной коробки **22**.

#### - Аксессуары


Станок может быть поставлен в комплекте с некоторыми аксессуарами, описанными 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



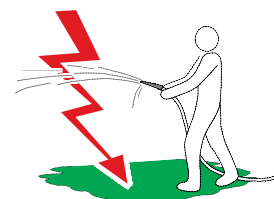
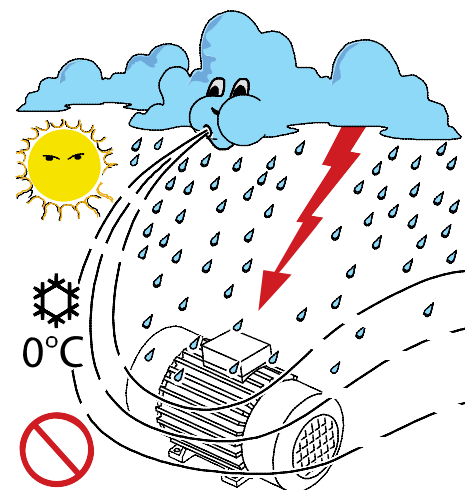
**Многие поверхности станка могут быть горячими из-за избыточного нагрева (из-за двигателя, катушек, трубопровода и проч.), поэтому будьте осторожны, когда дотрагиваетесь до них.**

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

### Спецодежда

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

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



### Приведение станка в движение

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



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

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

### Остановка или выключение станка

Даже если станок выключен, он может представлять опасность: ограждения, кулачки **06**, 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.**

### Освещение рабочего места

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

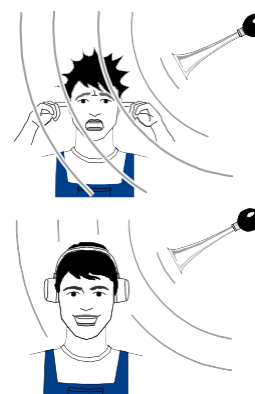
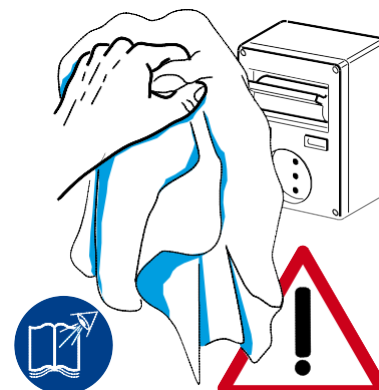
Освещение должно убирать стробоскопические и ослепляющие эффекты и контраст теней.

**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**

#### ОЦЕНКА И ОПИСАНИЕ РИСКА

#### ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ

**Риск раздробления верхних конечностей** постоянно существует, и его нельзя исключить. Будьте крайне осторожны при использовании станка. Соблюдайте все безопасные расстояния. В конструкции накопителей или тумб могут быть колеса, которые могут представлять опасность раздробления в случае неправильной блокировки.

Во время опрессовки не подносите руки к кулачкам и находитесь на расстоянии не ближе 120 мм. Всегда используйте исправные тормоза.

**Утечки** представляют опасность поскользнуться или опасность загрязнения окружающей среды.

Тщательно очищайте станок и рабочее место.

**Шум** по причине типа работ или неправильной настройки давления.

Проверьте настройки и работы, либо обеспечьте дополнительную шумоизоляцию.

**Защитные ограждения должны быть открыты** только при проведении работ, чтобы избежать риска **поражения током и контакта с горячими поверхностями**.

Не снимайте ограждения до истечения указанного времени, убедитесь в соответствии условий работы.

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

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

**Режущие кромки:** Заусенцы по краю опрессовываемого рукава или втулки, поврежденные кулачки **06** или ячейки **12** и т.д.

Используйте защитное оборудование и соблюдайте осторожность.

**Гидравлическая система** может представлять опасность при использовании при избыточном давлении.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ в целях, не предусмотренных в инструкции по эксплуатации и не меняйте настройки клапанов.

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

Тщательно очищайте оснащение, таблички и рабочее место.

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

Следите за внешними условиями, подходящими для установки.

**Аккумуляция энергии:** внутри контрольной панели **13** или гидравлических или пневматических аккумуляторов (если применимо).

Убедитесь, что устройства высвободили накопленную энергию перед работой с ними.

**Главный выключатель IG** и другие устройства (по запросу) оснащены блокирующими системами.

Блокируйте при необходимости, чтобы избежать некорректной активации

**Изменение формата или ошибки настроек**, повлекшие серьезные повреждения станка.

Меняйте кулачки, используя подходящий быстросъем (см. Главу 7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ) и привлекайте квалифицированный опытный персонал для установки НАСТРОЕК.

**Недостаточное освещение** или его отсутствие на рабочем месте.

Освещайте правильно.

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

Корректно выдерживайте безопасные расстояния.

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

Попросите производителя или его представителя провести дополнительное обучение.



## 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.

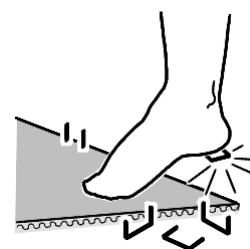
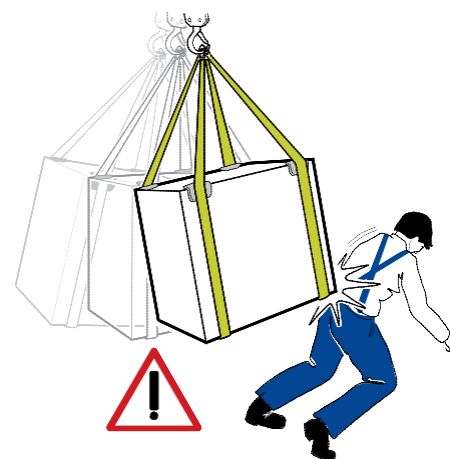
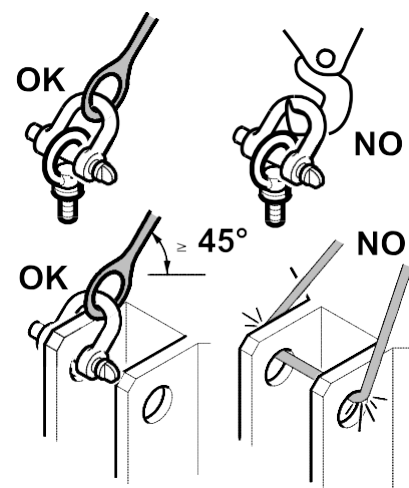
#### Распаковка и очистка компонентов

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.

Как правило, станок состоит из нескольких элементов и включает: гидравлический блок **01**, гидравлический цилиндр **04**, двигатель **08** с мини силовым блоком **35** и распределительную коробку **22**.

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



**Для подъема переносной тумбы для станка рекомендуется использовать вилочный погрузчик (в этом случае следите за тем, чтобы не раскачивать станок) или проушины 07.**

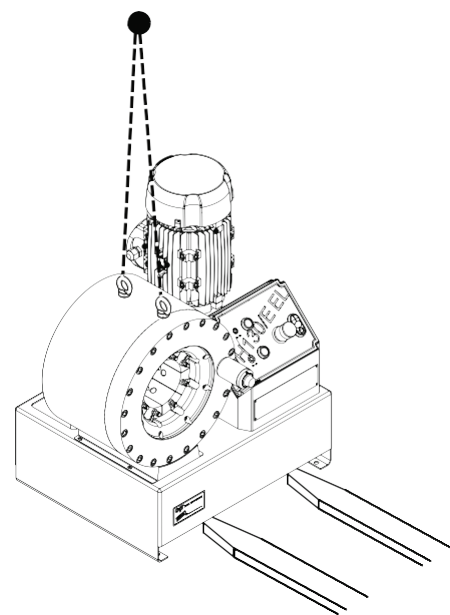


Таблица: Точки подъема

Масса / Вес в кг	Точки подъема	Минимальная высота троса	Проушины uni2947	Хомуты uni1947
	n°#			
215	2	1.000	12	12

## 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.

#### Предварительные проверки

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.)

- 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.).

- Избегайте электромагнитного излучения, так как оно может быть причиной некорректной работы электронных компонентов.

Проверьте, что пол является твердым и способен выдержать вес станка.

- Проверьте, что станок устойчив и выровнен, и при работе не производит колебаний.
- Проверьте на возможные столкновения с другими станками или подвижным оборудованием (например, мостовым краном).
- Убедитесь, что все связанные устройства оснащены защитой, необходимой для начала работы.
- Проверьте наличие и качество гидравлического масла
- Убедитесь, что напряжение питания сети соответствует указанному на информационных табличках на станке или в инструкции.
- Убедитесь, что двигатель аврщается в правильном направлении.
- Установите соответствующее оборудование на электрическую линию для защиты от перегрузки и короткого замыкания. Также рекомендуется установить защиту от чрезмерно низкого напряжения.

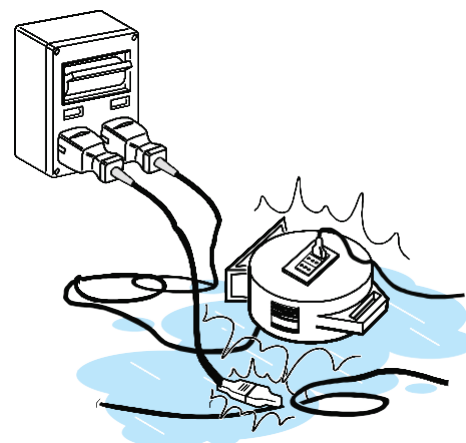
**Станок поставляется с подключенным кабелем, но без штепсельной вилки.**

- Проверьте наличие правильного ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

- Убедитесь, что пневматическая линия (если используется) защищена от подачи давления, превышающего 10 атмосфер.
- Проверьте наличие и качество гидравлического масла (если имеется).



**During installation operations, barriers and signs must be put up indicating "WORK IN PROGRESS".**



Если двигатель **08** не работает во включенном состоянии:

- Проверьте, не нажата ли «КНОПКА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ».
- Проверьте, соответствует ли настенный выключатель в рабочем помещении полюсам выключателя станка.
- Проверьте, не сгорел ли предохранитель настенного 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:

- Установите станок на плоской ровной поверхности.
- Очистите подвижные части, которые трутся друг о друга, и смажьте при необходимости, как описано в главе ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Нажмите красную грибовую КНОПКУ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ на контрольной панели **13**.
- Смонтируйте линию подачи сжатого воздуха (если применимо).
- Убедитесь, что на станке нет посторонних объектов и инструмент (кулачки **06**) не установлен.
- Заполните бак гидравлического блока **01** (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

Станок может быть оборудован устройствами (ОПЦИИ), которые облегчают подготовки или обработку, например:

- Инструмент для замены кулачков в экономичном режиме **18** (Опция)
- диспенсер “М”, вмещающий ячейки **12** и кулачки **06** (Опция).
- Тумба “Р” (Опция)
- Электрическая педаль (Опция) **40**

### - Накопитель и быстросъем

Для станка предусмотрена система быстрой замены кулачков **06**, состоящая из стандартного быстросъема **18** и диспенсера, который вмещает ячейки **12** для смены всех кулачков за одну операцию как описано в главе ЭКСПЛУАТАЦИЯ, в разделе «ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ ПАТЕНТОВАННОГО БЫСТРОСЪЕМА».

Со станком поставляется комплект кулачков **06** (перечислены в таблице “Кулачки для опрессовки РВД”).

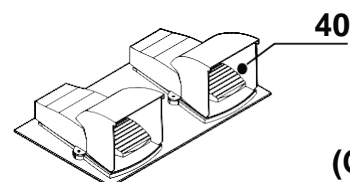
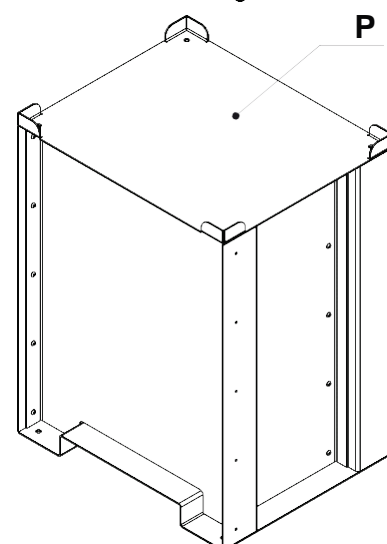
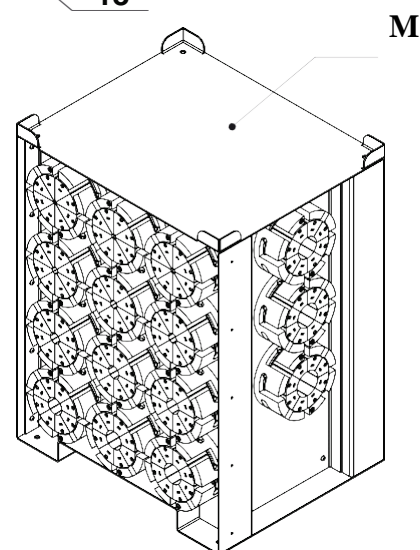
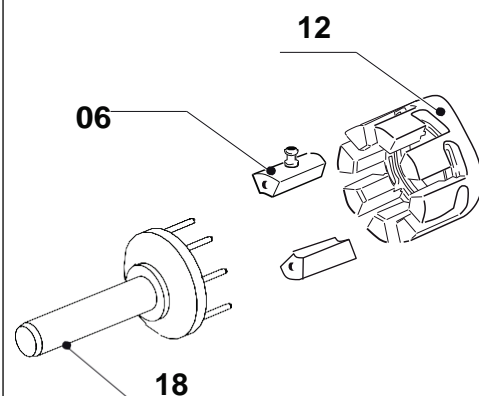
По запросу поставляются специальные кулачки.



**Использование оборудования или устройств других производителей категорически запрещено; использование оборудования или устройств других производителей ведет к потере гарантии, и Покупатель несет полную ответственность за любые возможные повреждения.**

Таблица: Кулачки для опрессовки РВД мм / дюймы

Артикул для заказа	Рекомендуемый диаметр фитинга			
	Ø min мм	Ø max мм	Ø min дюйм	Ø max дюйм
TUBH119D10	10	12	0,394	0,472
TUBH119D12	12	14	0,472	0,551
TUBH119D14	14	16	0,551	0,630
TUBH119D16	16	19	0,630	0,748
TUBH119D19	19	22	0,748	0,866
TUBH119D22	22	25	0,866	0,984
TUBH119D25	25	29	0,984	1,142
TUBH119D29	29	34	1,142	1,339
TUBH119D34	34	38	1,339	1,496
TUBH119D38	38	42	1,496	1,654
TUBH119D42	42	46	1,654	1,811
TUBH119D46	46	50	1,811	1,969
TUBH119D50	50	54	1,969	2,126
TUBH119D54	54	58	2,126	2,283
TUBH119D58	58	63	2,283	2,480
TUBH119D63	63	69	2,480	2,717
TUBH119D69	69	73	2,717	2,874
TUBH119D73	73	105	2,874	4,134



(ОПЦИЯ)

## 7 - Эксплуатация

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перед началом контроля механизма и функций станка, необходимо провести ряд важных проверок, используя знания из главы ОСНАЩЕНИЕ и информацию о функциях, активизируемых командами, а также расположение кнопок «СТОП» и АВАРИЙНЫХ устройств.



**Перед выполнением любой операции вы должны прочитать, понять и правильно соблюсти все условия, указанные ранее в инструкции и/или приложениях.**

### Пуско-наладочные работы

- Подключите линию к стационарной сети питания.

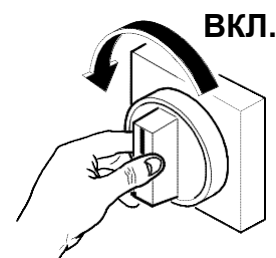


**При подключении электропитания могут иметь место неожиданные движения, поэтому держитесь на безопасном расстоянии.**

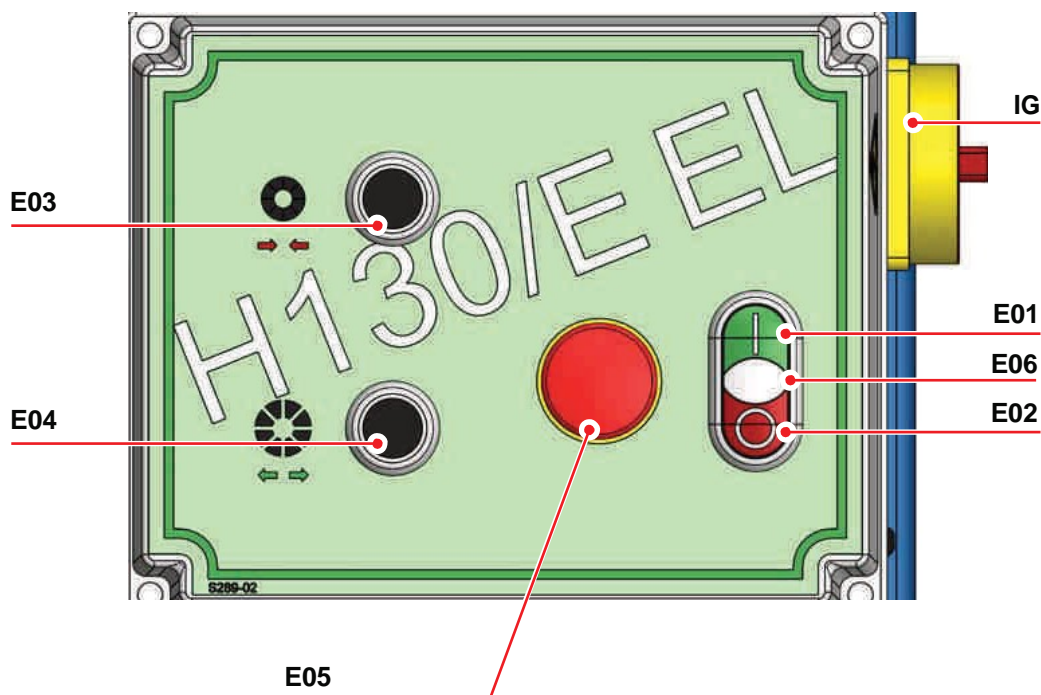
- Включите станок, используя главный выключатель **IG**, и станок автоматически будет готов к работе.
- Отключите кнопку АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ, которая была активирована ранее.
  - Убедитесь, что двигатель **08** вращается в правильном направлении (как указано стрелкой на корпусе двигателя). При необходимости измените порядок фаз подачи питания и повторите процедуру.
  - Нажмите кнопку СТАРТ и сразу же СТОП (в некоторых случаях это одна и та же кнопка с двойной функцией).

### Использование

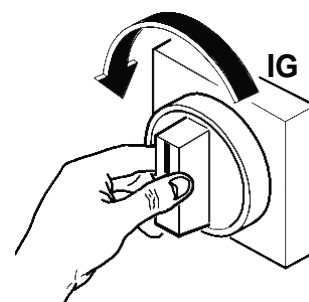
- Убедитесь, что в рабочей зоне нет лиц, не привлеченных к работе на станке.
- Включите станок снова, используя главный выключатель **IG**.
  - Убедитесь, что устройства безопасности работают правильно, и соблюдаются условия, описанные в главе ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ.
- Ознакомьтесь с информацией об остаточных рисках и примите их к сведению.
  - Уточните конечный диаметр опрессовки (**конечный диаметр опрессовки определяется производителем фитингов – следуйте его инструкциям**) и установите наиболее подходящий комплект кулачков **06**. Смотрите таблицу по выбору кулачков.
    - Выполните все установки и продолжайте работу, как описано ниже.
    -



## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



E01	КНОПКА «СТАРТ» “START”
E02	КНОПКА «СТОП» “STOP”
E03	КНОПКА «ЗАКРЫТЬ» CLOSE BUTTON”
E04	КНОПКА «ОТКРЫТЬ» “OPEN”
E05	КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСАНОВКИ “EMERGENCY STOP”
E06	“БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА”
IG	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



## ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

- **E01 - КНОПКА “СТАРТ”:** эту кнопку требуется нажать, чтобы начать работу после экстренного выключения или после отключения электроэнергии.
- **E02 - КНОПКА “СТОП”:** при нажатии этой кнопки, станок немедленно останавливается.
- **E03 - “КНОПКА “ЗАКРЫТЬ”:** при нажатии этой кнопки шток движется вперед, и кулачки закрываются
- **E04 - КНОПКА “ОТКРЫТЬ”:** при нажатии этой кнопки шток вытягивается. И кулачки открываются. Если отпустить кнопку, шток остановится.
- **E05 - КНОПКА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ:** при нажатии этой кнопки станок немедленно останавливается. Для возобновления работы, отщелкните кнопку, повернув ее по направлению стрелки, и нажмите кнопку «СТАРТ».
- **E06 - БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА – СТАНОК ВКЛЮЧЕН:** белая лампочка означает наличие электричества в станке.
- **IG - “ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ”:** включает электропитание станка.

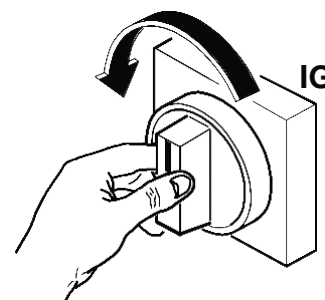
## ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Определите требуемый конечный диаметр опрессовки (конечный диаметр опрессовки определяется производителями фитингов; следуйте их рекомендациям) и установите нужный комплект кулачков (см. главу ОСНАЩЕНИЕ”).
2. Установите рукав с предустановленным на нем фитингом и муфтой между кулачками,
3. Поверните “Выключатель” и нажмите кнопку «Старт» **E01**

**Примечание: после поворота главного выключателя подождите несколько секунд, пока подводится электропитание**

Помните, что каждый миллиметр продвижения лимбуса **21** с насечками по градуированному штоку соответствует  $\pm 1$  миллиметру изменения закрытия кулачков. Когда лимбус с насечками находится на 0 на градуированном штоке, конечный диаметр опрессовки соответствует номинальному диаметру кулачков, обозначенному на них. Каждая насечка на лимбусе **21** соответствует  $\pm 0.1$  мм диаметра. Пример: чтобы достичь конечного диаметра опрессовки 12 мм, используйте кулачки размера 10. Учитывая, что разница между двумя диаметрами 2 мм, лимбус нужно повернуть полностью два раза, таким образом, чтобы он был установлен на номер 2 на градуированном штоке.

4. После установки диаметра опрессовки нажмите кнопку «Заккрыть» **E03** и подождите, пока шток не дойдет до конца хода и автоматически остановится.
5. Нажмите кнопку “Открыть” **E04** для того, чтобы шток втянулся, и достаньте опрессованный рукав.

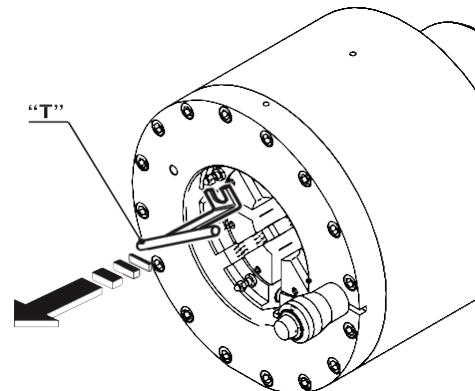




## СМЕНА КУЛАЧКОВ ПО ОДНОМУ

### Установка и снятие кулачков с помощью ручного инструмента

1. Полностью откройте станок, затем нажмите «СТОП».
2. Установите подходящий ключ “Т”, зацепив переднюю гайку, расположенную на коренных кулачках, потяните вперед, таким образом, чтобы высвободить и вынуть кулачок с места посадки. Повторите операцию для остальных кулачков **06**.
3. Используя тот же ключ “Т”, зацепите переднюю гайку, расположенную на держателе кулачка, потяните вперед, установите новый кулачок и снимите ключ. Повторите операцию для остальных кулачков **06**.

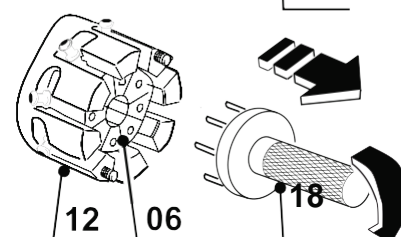
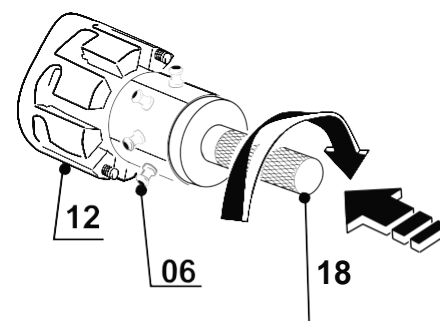
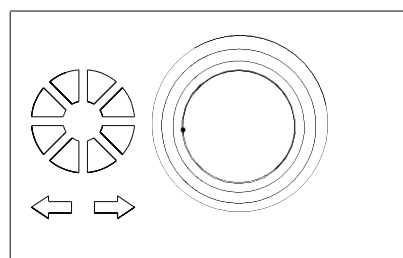
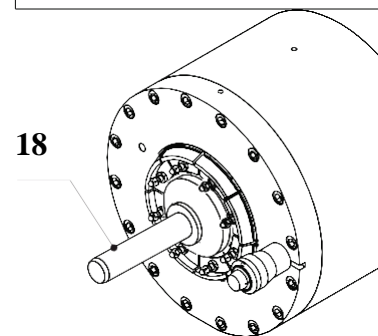
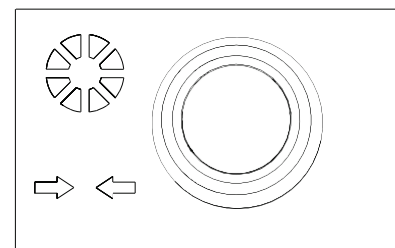


## СМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНОГО БЫСТРОСЪЕМА

### Снятие кулачков с помощью стандартного быстросъема

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Запустите станок перед началом смены кулачков с помощью быстросъема.

1. Установите лимбус **21** на ноль
2. Нажмите кнопку E03. Убедитесь, что шток выдвинулся, и кулачки закрылись.
3. Используйте стандартный быстросъем **18** с восемью штифтами, вставив их в отверстия на передней части кулачков **06**. Кулачки автоматически зафиксируются на соответствующих штифтах с помощью магнитов **06**.
4. Плотно прижав стандартный быстросъем, нажмите кнопку **E04**, чтобы шток втянулся до упора; кулачки будут автоматически удержаны быстросъемом.
5. Вставьте кулачки в ячейки, учитывая, что штифты должны скользить по направляющим соответствующих ячеек **12**, затем слегка поверните по часовой стрелке.
6. Вытяните быстросъем, слегка нажимая вниз, кулачки автоматически останутся в ячейках.



## Установка кулачков с помощью стандартного быстрого съема

**Важно.** Данное устройство не имеет центрирования, поэтому требуется больше внимания оператора, чтобы убедиться, что быстрый съём правильно расположен при установке кулачков.

**Важно.** Включите станок до начала процедуры быстрой смены кулачков.

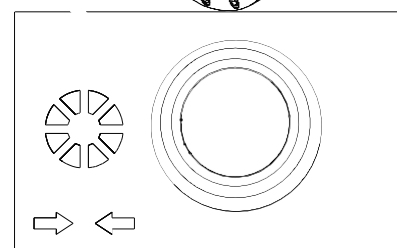
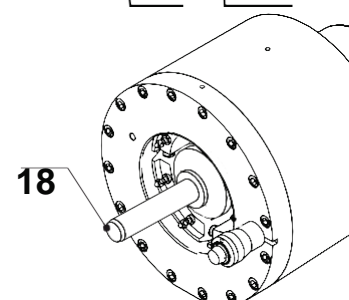
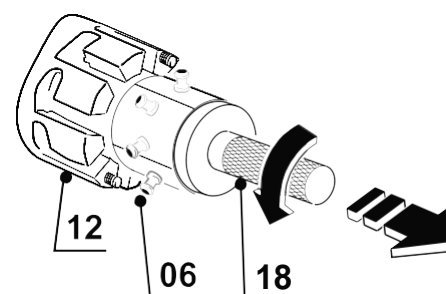
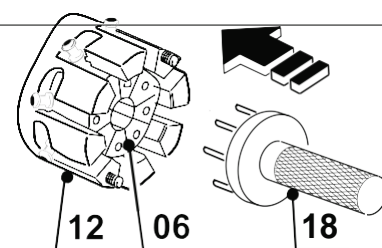
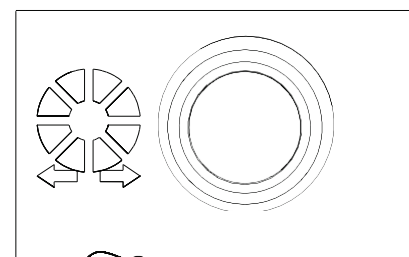
1. Убедитесь, что станок полностью открыт, и лимбус **21** установлен на 0, нажав E04.
2. Выберите новый комплект кулачков, затем вставьте стандартный быстрый съём **18**, контролируя, чтобы все восемь штырей вошли в соответствующие фронтальные отверстия кулачков **06**.
3. Когда кулачки закрепятся с помощью магнитов, слегка поверните стандартный быстрый съём против часовой стрелки и извлеките кулачки одновременно из ячеек **12**.
4. Поместите стандартный быстрый съём между держателями кулачков, убедившись, что штифты на кулачках находятся на одной линии с отверстиями на держателе кулачков **06**. Это положение для быстрой установки кулачков.
5. С лимбусом **21**, установленным на 0, нажав на кнопку закрытия **E03**, шток должен выдвинуться до того момента, чтобы держатели кулачков закрылись; кулачки автоматически установятся.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

на 5 шаге убедитесь, что штифты в кулачках и отверстия в держателях кулачков находятся на одной линии, затем нажмите кнопку «Закрыть» с короткими перерывами, чтобы избежать повреждения оборудования и травм оператора.

6. Выньте быстрый съём из отверстий на кулачках, замена кулачков выполнена.



## 8 - Обслуживание

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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



**Обслуживание и смазка должны производиться квалифицированным сервисным персоналом.**

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

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

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

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

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

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

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



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



## Регулярное обслуживание

### ОПИСАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРОВЕРОК

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

Особенно это касается ситуаций, когда для удаления остатков пыли, воды или грязи из ячеек **12** и с кулачков **06** используется струя сжатого воздуха.

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

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

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

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

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

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

- **Каждый год** проверяйте значения настройки редуционных клапанов, как показано на гидравлической схеме. В то же время проверяйте эффективность устройств измерения давления.

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

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

- **Каждые 6 месяцев** смазывайте движущиеся части. Для выбора смазки см. таблицу «Смазка и обозначения».

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

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

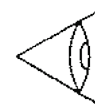
### СИМВОЛЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ



24 ч



2.000 ч



24 ч



200 ч



4.000 ч  
12.000 ч



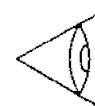
2.000 ч



2.000 ч



24 ч



200 ч



1.200 ч



12.000 ч

**Плановое обслуживание**



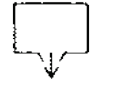
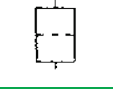



Дата операции

**Таблица: Плановое обслуживание**

Плановое обслуживание	Дата операции .....
- Очистка рабочего пространства и рабочего места ..... - Очистка технических и предупреждающих информационных табличек..... - Очистка панелей управления..... - Очистка станка, в особенности - ячеек <b>12</b> и кулачков <b>06</b> ..... - Проверка работы главного выключателя IG, всего оснащения и систем безопасности.....	<b>24 ч</b>
- Проверка масла в баке <b>19</b> ..... - Проверка на наличие течи; при необходимости требуется закрутить гайки и/или поменять фитинг, рукав или уплотнение (если применимо)..... - Проверка температуры масла на предмет перегрева.....	<b>200 ч</b>
- Смазка движущихся частей.....	<b>1.200 ч</b>
- Затяжка всех болтов станка..... - Смена или прочистка всех погружных фильтров и проверка состояния и уровня шума насосов компонентов..... - Проверка настроек редукционных клапанов.....	<b>2.000 ч</b>
- Замена масла в баке <b>19</b> .....	<b>4.000 ч</b>
- Замена соединительных рукавов высокого давления..... - Комплексное сервисное обслуживание станка.....	<b>12.000 ч</b>



**Смазочные материалы и обозначения**  
**Таблица: Смазочные материалы и обозначения**

Описание	Смазочный материал	Ref. UNI 7164 ISO 34978	Символ	
			DIN 30600 ISO 7000	ICON
МАСЛО гидравлическое	MOBIL OIL DTE 25 AGIP OSO 46	HM46		
МАСЛО смазка для направляющих	MOBIL VACTRA 4 AGIP EXIDIA HG320	G220		
МАСЛО для смазки	TELLUS SHELL 22			
РАСТВОРИТЕЛЬ для очистки	SOLVENT Q UNI EN ISO 9001/2000			
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	
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	

## ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ

### Хранение станка и длительная остановка в эксплуатации

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

Станок должен храниться в закрытых, хорошо вентилируемых помещениях, при отсутствии негативно влияющих на оборудование факторов, особенно на электронные компоненты.

Защищайте неокрашенные части от коррозии, используя подходящие смазки или спреи. При необходимости храните станок с дегидратирующими солями.



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

Если станок остановлен на относительно длительное время, принято периодически «прогонять» гидравлическую систему, а потом стравливать давление, чтобы станок был всегда смазан.

Штоки цилиндров лучше держать во втянутом состоянии, в противном случае, их необходимо покрыть антикоррозийными средствами.

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

#### Вывод из эксплуатации, демонтаж или списание станка.

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

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

#### Таблица: Утилизация продуктов

КОМПОНЕНТ .....	..... МАТЕРИАЛ
Буферная батарея.....	..... никель/литий/свинец/кислоты
Монитор ПК и/или дисплей.....	..... медь/газ под давлением
Рама.....	..... сталь FE37, дуговая сварка
Защита.....	..... окрашенная и обработанная сталь/покрытие
Краска .....	..... RAL
Двигатели.....	..... сталь/чугун/медь
Переходники.....	..... сталь/чугун
Втулки или антифрикционные материалы.....	..... бронза/латунь/тефлон/силикон
Опоры .....	..... чугун/сталь/FE52
Подшипники.....	..... сталь
Уплотнения.....	..... резина/тефлон/Витон/вулканолан/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.).**

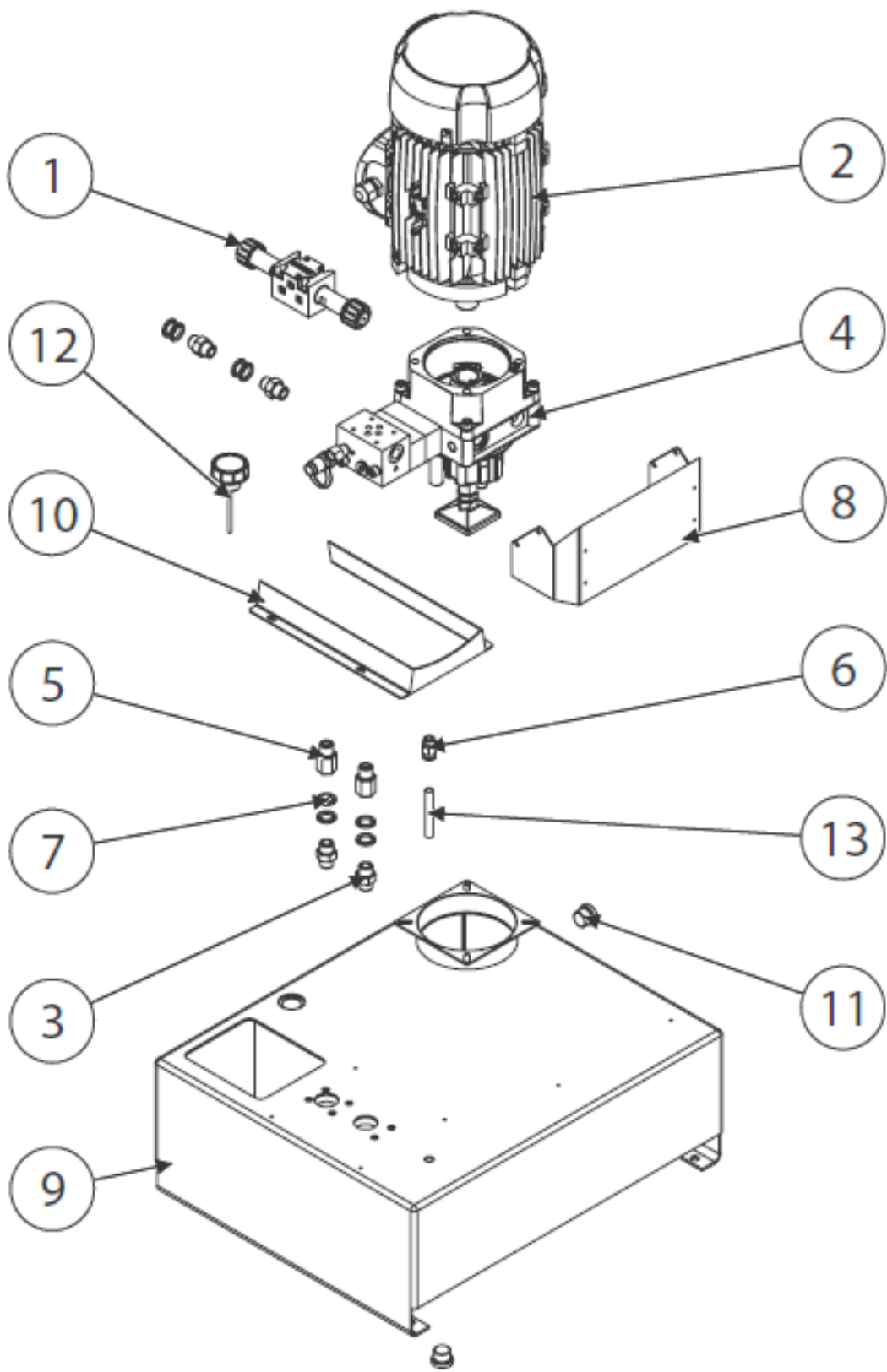
## 9 – Каталог запасных частей

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

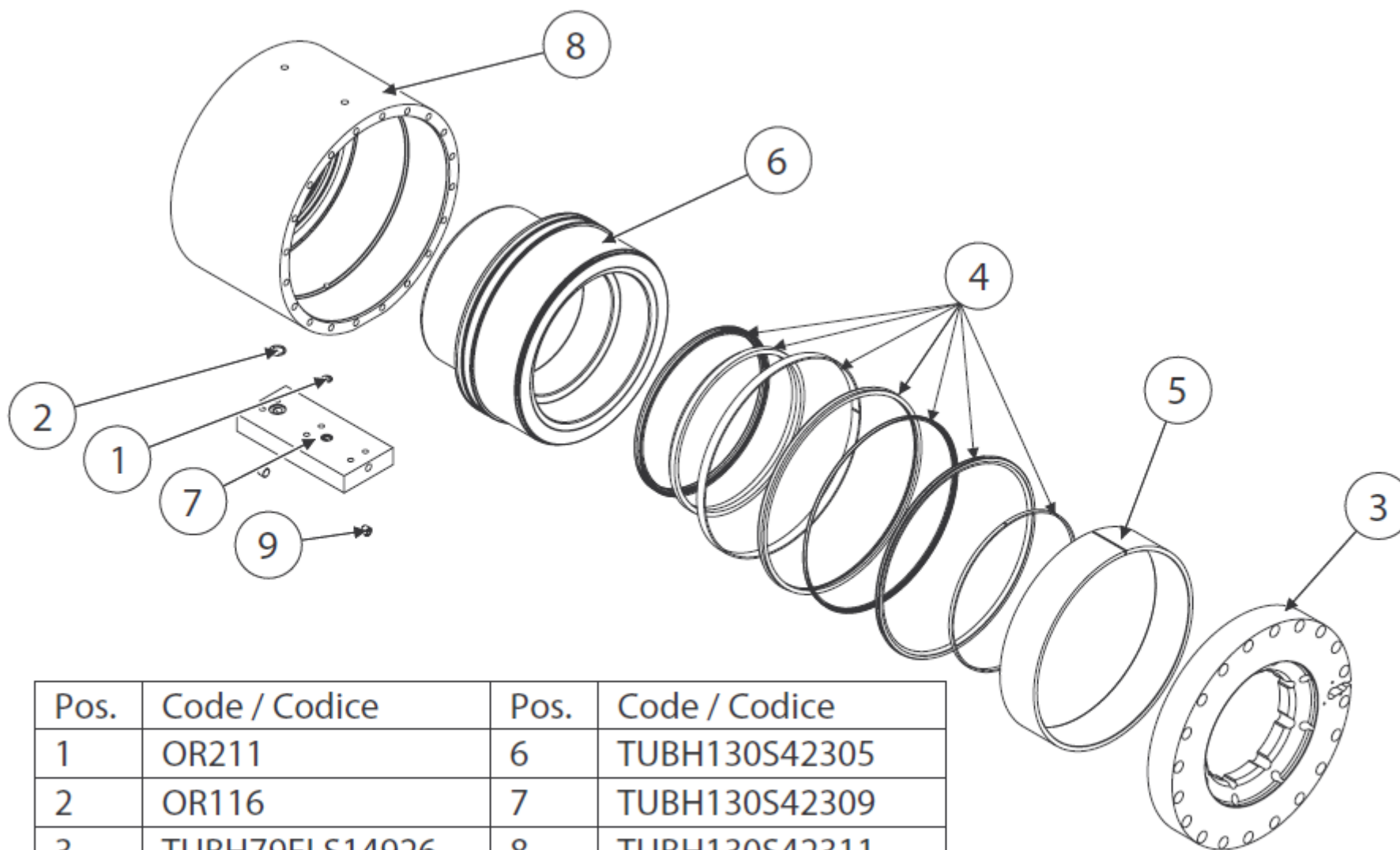
- В запросах на запасные части следует указывать:
- Тип станка
  - Серийный номер
  - Номер запасной части
  - Номер страницы
  - Описание позиции
  - Требуемое количество
- Для электрических составляющих указывайте дополнительно:  
напряжение (В) и частоту (Гц)



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

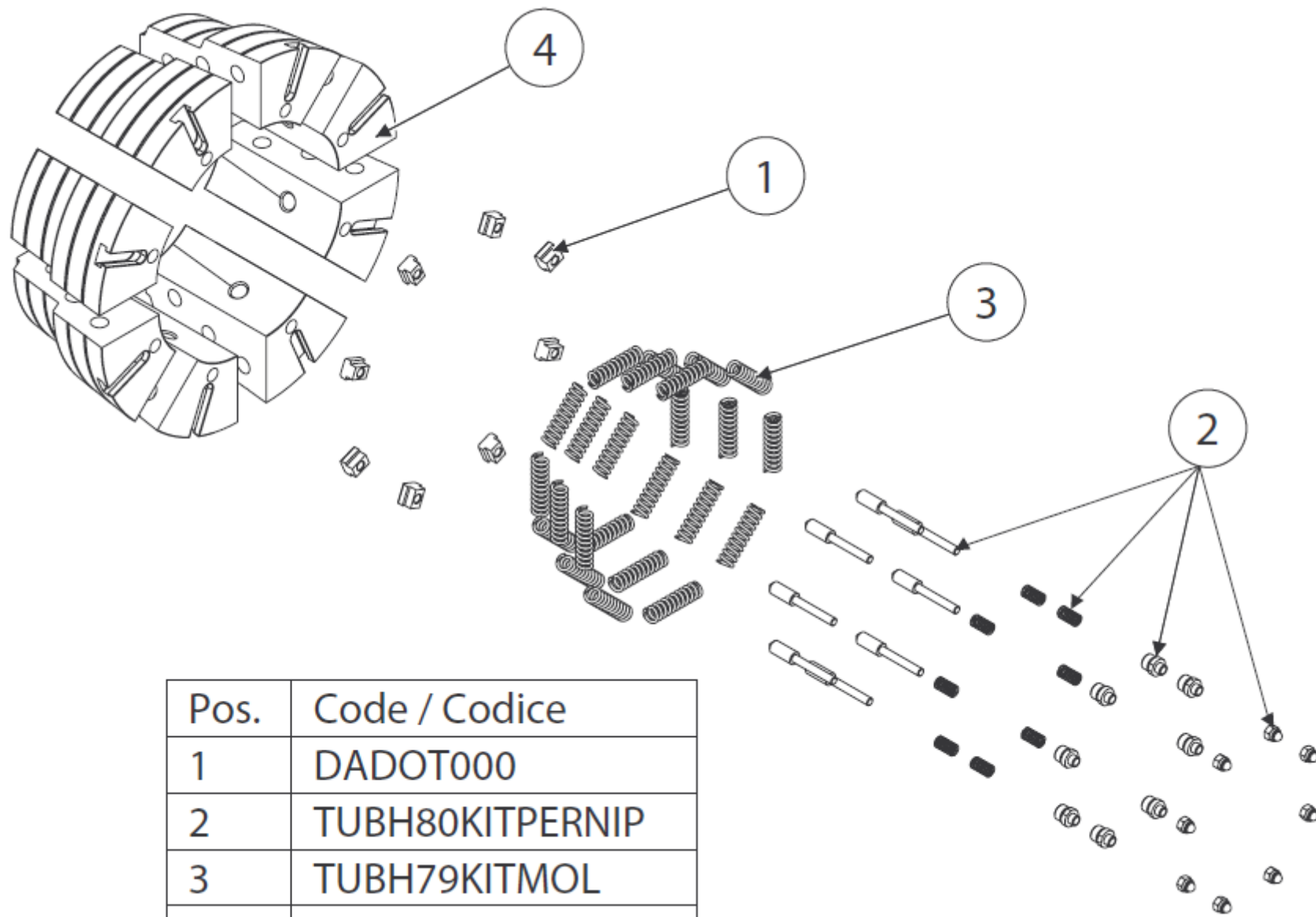


Pos.	Code / Codice
1	ELDIR35075003
2	ME03HP005
3	NIPPLOCIL000
4	MINICTRPPC180524+TUBH130EELS42315
5	RACCRIGIDO036
6	RACCPNE10000
7	RONDBONDED38000
8	TUBH130EELS28903
9	TUBH130EELS42301
10	TUBH130S42310
11	TAPPOCHIU12000
12	FBTMDFA5
13	TUBOFLEX10000



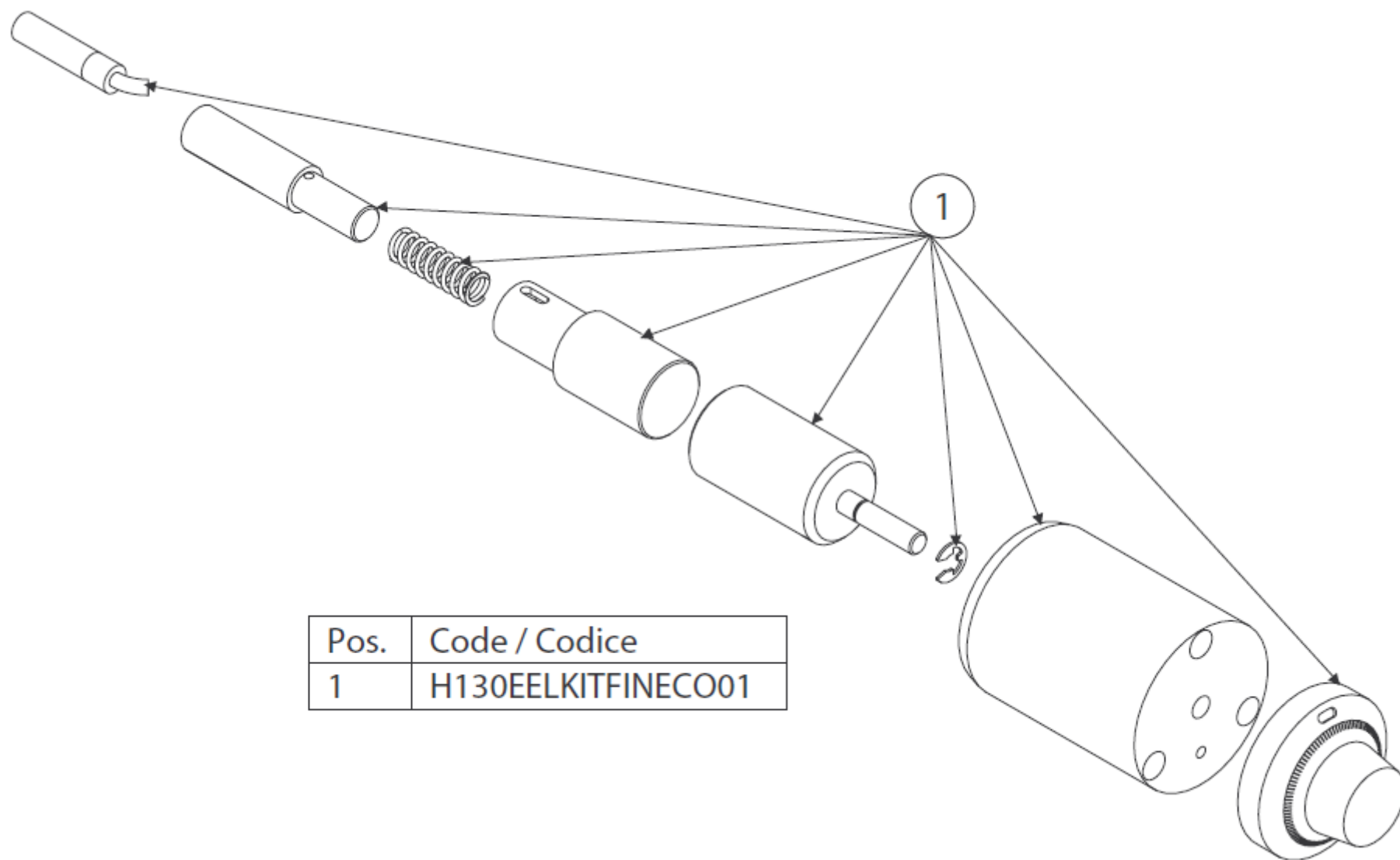
Pos.	Code / Codice	Pos.	Code / Codice
1	OR211	6	TUBH130S42305
2	OR116	7	TUBH130S42309
3	TUBH79ELS14926	8	TUBH130S42311
4	TUBH79KITGUAR	9	NOTP02
5	TUBH130S42304		



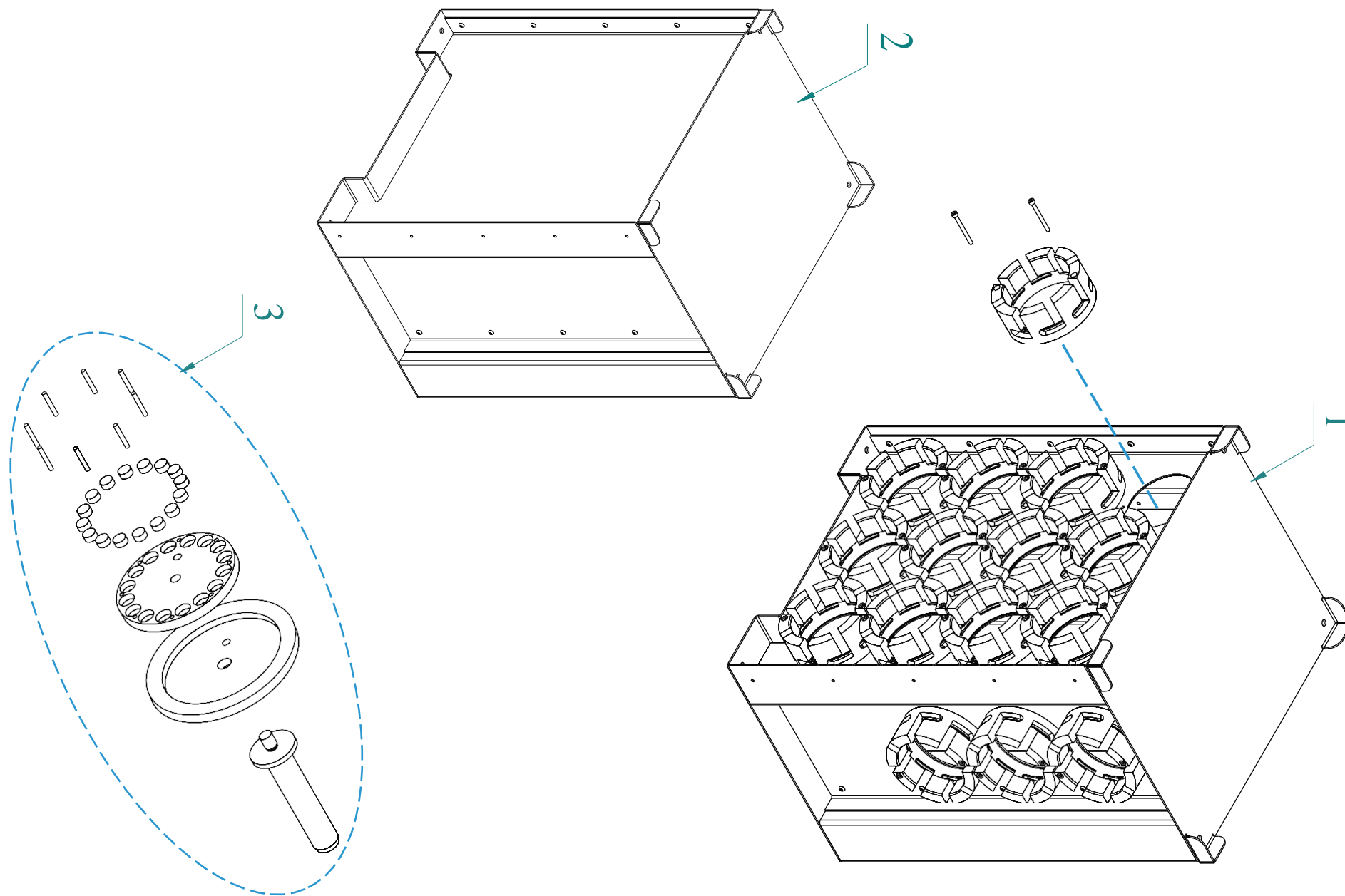


Pos.	Code / Codice
1	DADOT000
2	TUBH80KITPERNIP
3	TUBH79KITMOL
4	TUBH130S42306

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



Pos.	Code / Codice
1	H130EELKITFINECO01



## 10 – Список приложений

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

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



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



**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

**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 comunit  - Supplier's name)  
Via del Serpente, 97 - 25131 BRESCIA (   
Indirizzo completo - Address)

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO : DECLARE  
UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE PRODUCT :

**TUBOMATIC H130/E EL**

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

- 1. **La macchina non rientra nell'elenco contenuto nell'All. IV della Direttiva Macchine 2006/42/CE**  
The machine is not part of the list included in Ann. IV Machinery Directive 2006/42/CE.
- 2. **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  
**2006/95/CE**  
2006/95/EC  
**2004/108/CE**  
2004/108/EC

**DIRETTIVA MACCHINE**  
MACHINE DIRECTIVE  
**DIRETTIVA BASSA TENSIONE**  
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (LVD)  
**DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTRONMAGNETICA**  
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

- 3. **La macchina   provvista di marcatura CE**  
The machine is provided with EC mark

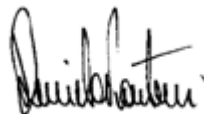
- 4. **Norme di riferimento applicate:**  
Applied references normative:

**UNI EN ISO 12100:2010**  
UNI EN ISO 12100:2010

**CEI EN 60204-1**  
CEI EN 60204-1

Brescia, li

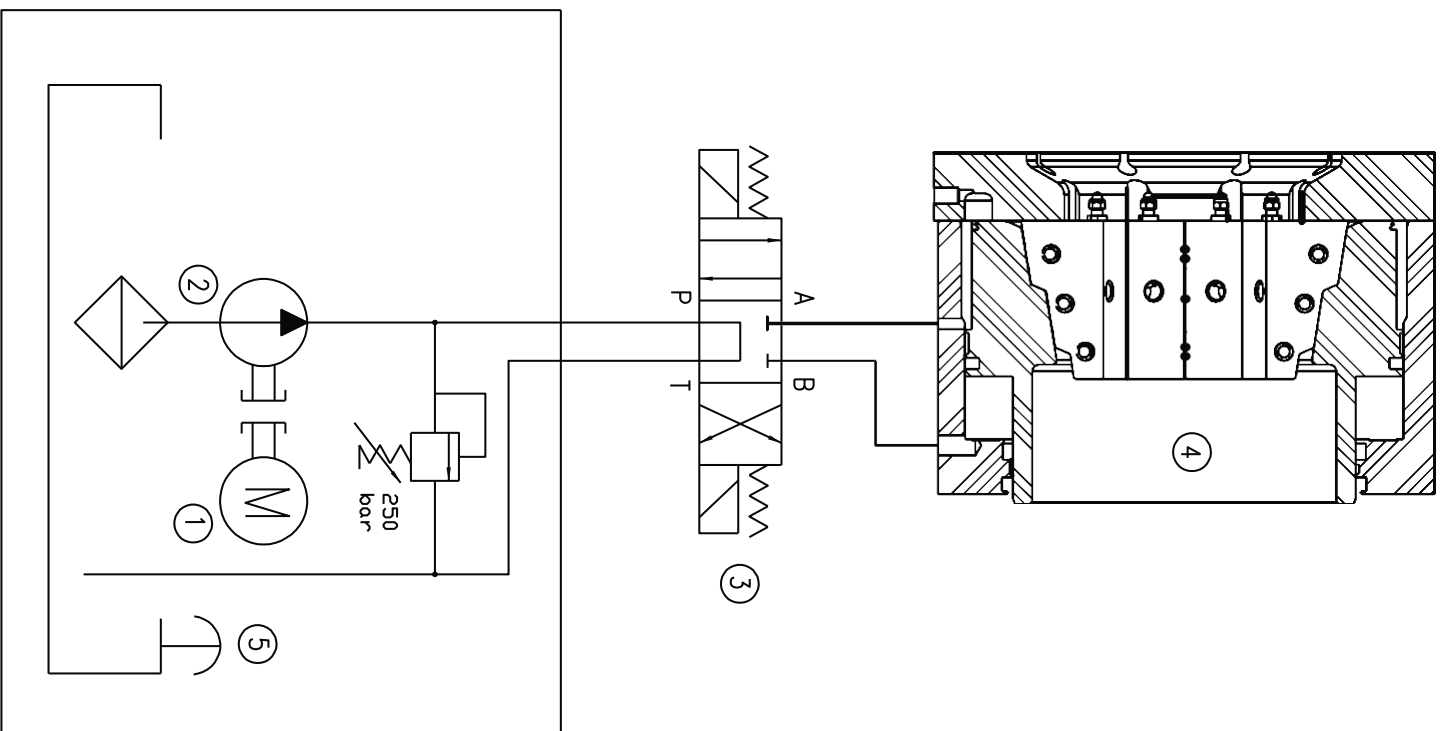
DANIELE PIANTONI



(nome e firma o timbratura della persona autorizzata)  
(name and signature or equivalent marking of authorized person)

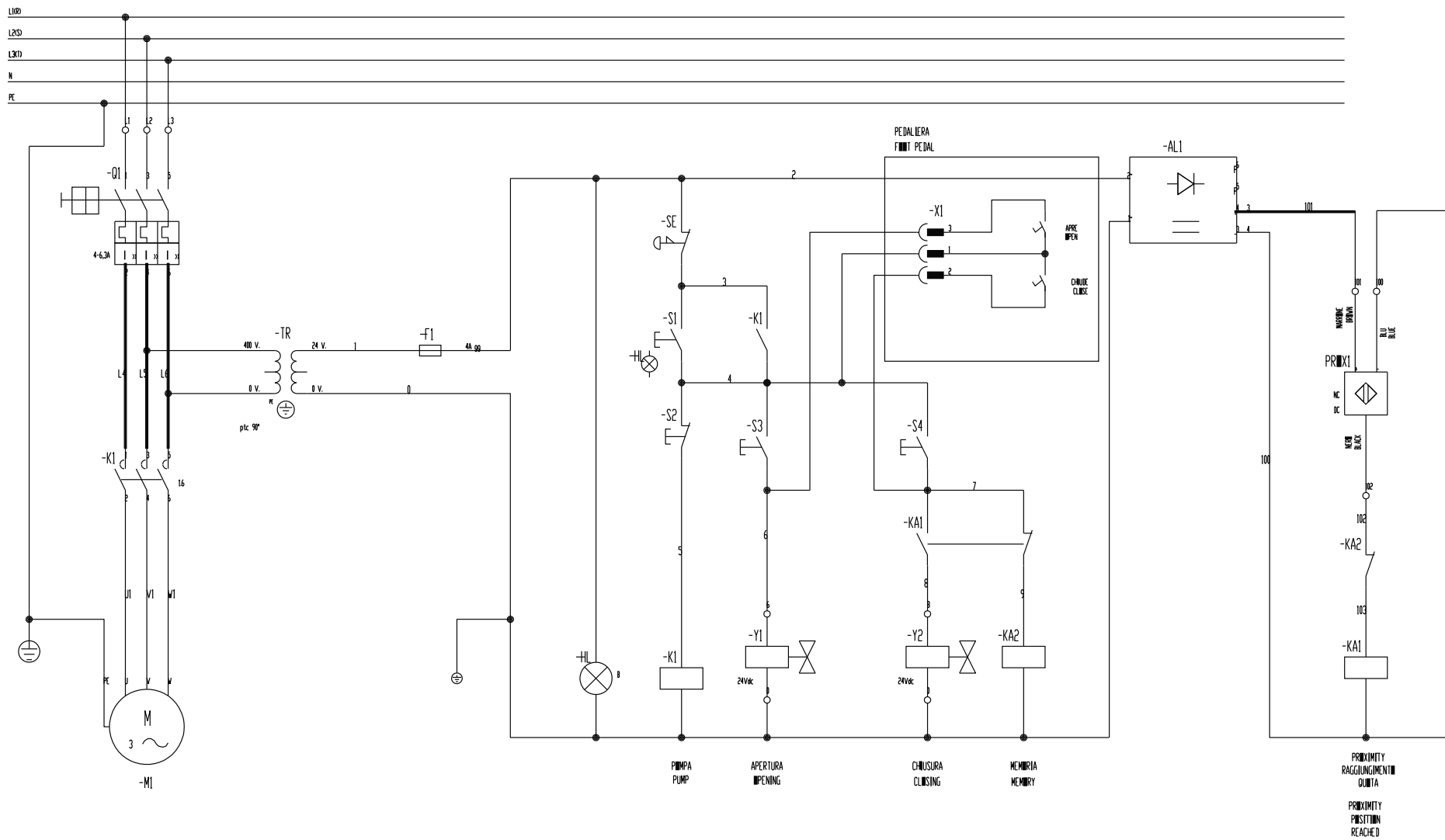
Dichiaro che il Fascicolo Tecnico   costituito presso OP s.r.l Via del Serpente 97, 25131 BRESCIA

СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

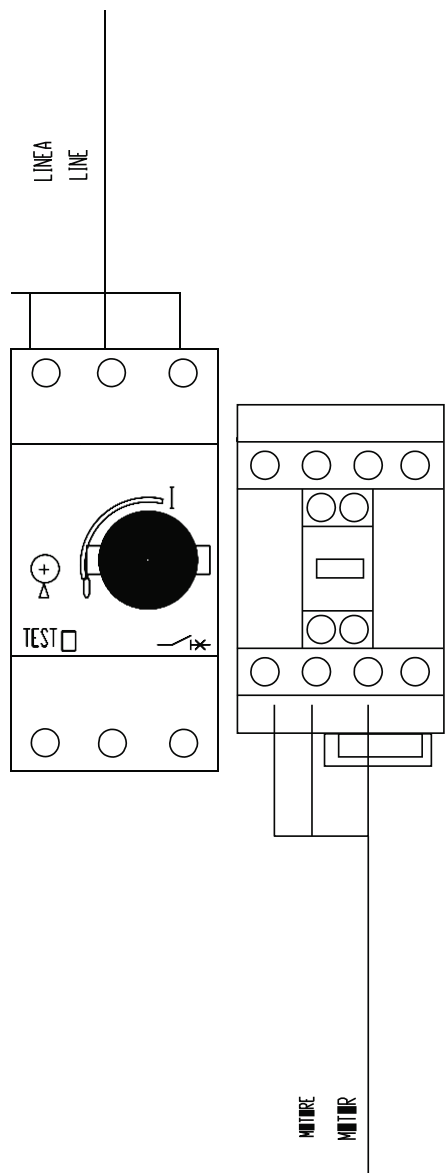


5	TARRO DI CARICO CON ASTINA	Load cap + oil level bar
4	CILINDRO	Cylinder
3	ELETTROVALVOLA DS3-S4/10N-24V CC	Electrical control valve DS3-S4/10N-24V CC
2	MINISTRAPPS180524	OLEODINAMIC UNIT HYDRONIT
1	ME03NR005	Motor NR3 B14 4 POLI 400V 3PH 50HZ

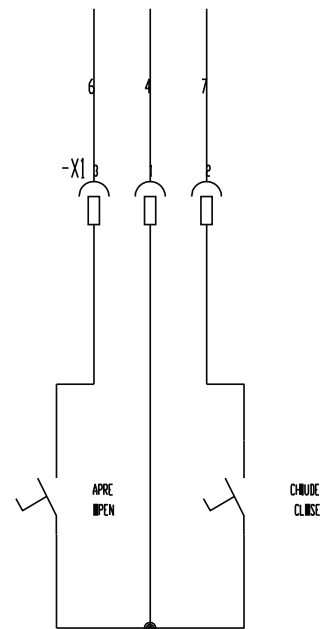
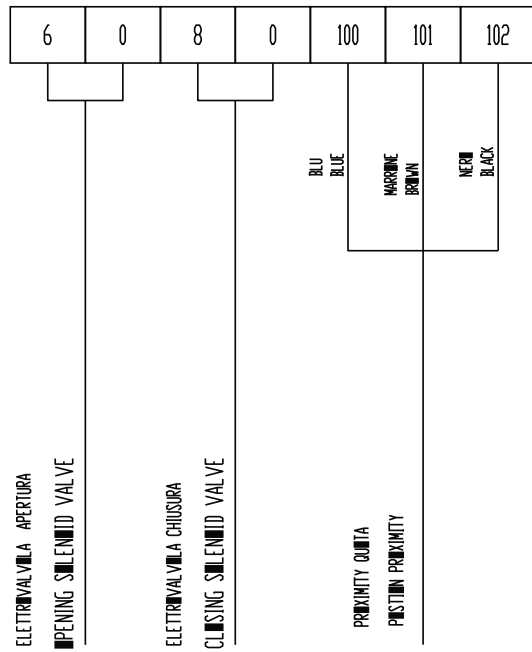




SCHEMA ELETTRICAMENTE DELLA SISTEMA



MARSETTIERA  
TERMINAL BOARD



SCHEMA ELETTRICAMENTE SISTEMI

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

CODICE / CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	TIP / TYPE
-Q1	SALVAMOTORE MAGNETICO	MOTOR-PROTECTIVE CIRCUIT-BREAKERS	PKZM06,3 4-6,3A+GRIFF2-PKZD/2Z121-167V
-K1	TELECOMANDO PUMPA	PUMP REMOTE CONTROL	LCM091087 24VAC
-TR	TRASFORMATORE MONOFASE	SINGLE-PHASE CONTROL	50VA 230-400/0-24 CON FILI PTC 90°
-F1	PORTAFUSIBILE	FUSE HOLDER	VSI 6 4A RAP.
-AL1	ALIMENTATORE 24VDC	POWER SUPPLIER 24VDC	GV55 IN CONTENITORE
-KA1 -KA2	RELE' 1 SCAMBIO	1 SWITCH RELAY	G2R1 24VDC + ZVP 3 I
-S1/S2	PULSANTE DOPPIO LUMINOSO	DOUBLE ILLUMINATED PUSH BUTTON	216700+216374+216376+216378
-HL	SEGNALAZIONE LINEA	LED INDICATOR	216557
-S3	PULSANTE RASATO NERO	FLUSH BLACK PUSH BUTTON	216590+216374+216376
-S4	PULSANTE RASATO NERO	FLUSH BLACK PUSH BUTTON	216590+216374+216376
-Y1	ELETTRIVALVOLA APERTURA	OPENING EV	
-Y2	ELETTRIVALVOLA CHIUSURA	CLOSING EV	
-PROX1	PROXIMITY RAGGIUNGIMENTO QUINTA	POSITION REACHED PROXIMITY	TIP NC / DC
-SE	PULSANTE A FUNGHI EMERGENZA	EMERGENCY PUSH BUTTON	263467+216374+216378
-X1	PRESA/SPINA 6PILI PEDALIERA	FOOT PEDAL 6-PINLES SOCKET	

## **ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ И МАСЛА**

### **ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ**

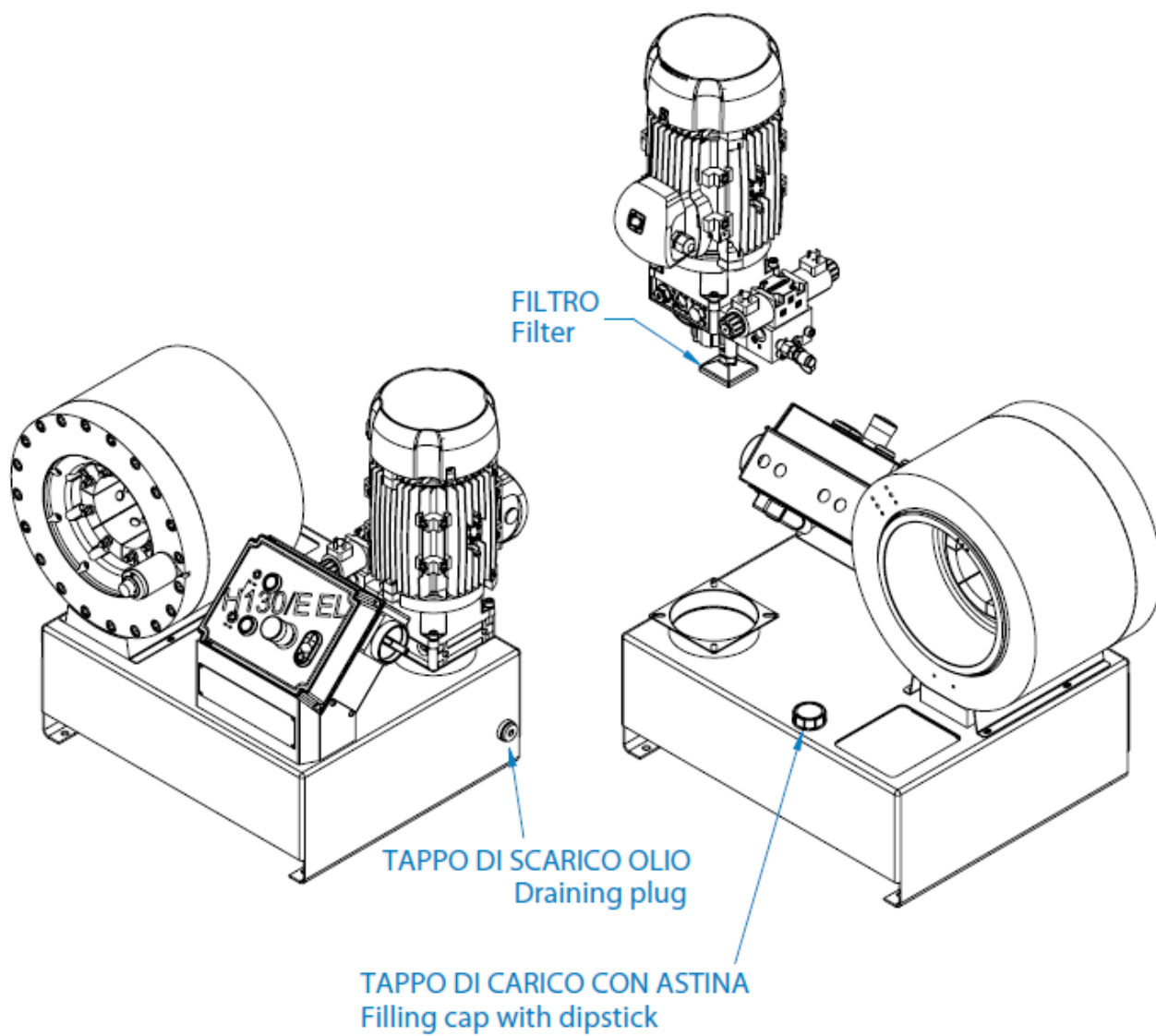
1. Всегда меняйте масло при замене фильтров
2. Откройте крышку бака, как показано на рисунке.
3. Открутите болты, крепящие гидравлический блок к раме.
4. Открутите фильтр, указанный стрелкой, и удалите его
5. Утилизируйте использованные фильтры в соответствии с национальным и/или действующими нормами ЕС
6. Поместите на фитинг некоторое количество тефлоновой лены
7. Вкрутите новый фильтр.

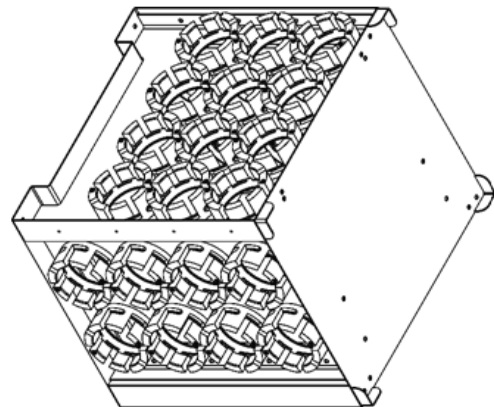
### **ЗАМЕНА МАСЛА**

Меняйте масло каждые 4000 рабочих часов

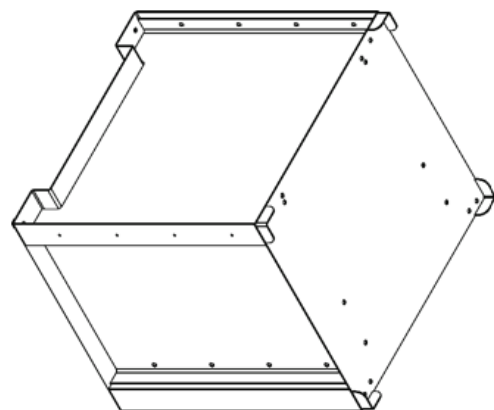
1. Слейте масло из бака, используя спускную заглушку, расположенную на задней стенке бака. Немного наклоните бак, чтобы масло вытекло полностью
2. Утилизируйте использованное масло в соответствии с национальными и/или действующими нормами ЕС
3. Закройте сливную заглушку.
4. Заполните бак через заливную крышку. Используйте масло исключительно с характеристиками, указанными в главе «Обслуживание».
5. Количество заливаемого масла: см. главу «ОПИСАНИЕ СТАНКА И НАСТРОЙКИ».

## СХЕМА ЗАМЕНЫ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА





DISPENSER01H119



МОБИЛЕТУВН

Справочные размеры для размещения на тумбе

