

## Руководство по эксплуатации TUBOMATIC H130 12V

## СОДЕРЖАНИЕ И УКАЗАТЕЛЬ

ДОКУМЕНТ И ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ.....	5
ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ .....	7
ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЗНАКИ .....	8
СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ.....	9
<b>1 - Характеристики .....</b>	<b>11</b>
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	11
ОПИСАНИЕ И ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СТАНКА.....	12
<b>2 - Техника безопасности .....</b>	<b>17</b>
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	17
ОПАСНЫЕ ЗОНЫ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	18
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РИСКИ.....	20
<b>3 - Подъем и транспортировка .....</b>	<b>21</b>
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	21
ПОДЪЕМ АГРЕГАТОВ .....	22
<b>4 - Установка станка .....</b>	<b>23</b>
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	23
<b>5 - Контрольно-измерительная аппаратура .....</b>	<b>26</b>
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	26
<b>6 - Эксплуатация .....</b>	<b>28</b>
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	28
ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ.....	29
ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	30
РУЧНАЯ ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ .....	31
ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ КУЛАЧКАМИ СТАНДАРТНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ДЛЯ БЫСТРОЙ ЗАМЕНЫ КУЛАЧКОВ.....	32
УСТАНОВКА КУЛАЧКОВ СТАНДАРТНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ДЛЯ ЗАМЕНЫ.....	33
<b>7 – Техническое обслуживание .....</b>	<b>34</b>
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	34
Периодическое техническое обслуживание .....	35
ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТИРОВАНИЕ СТАНКА.....	38

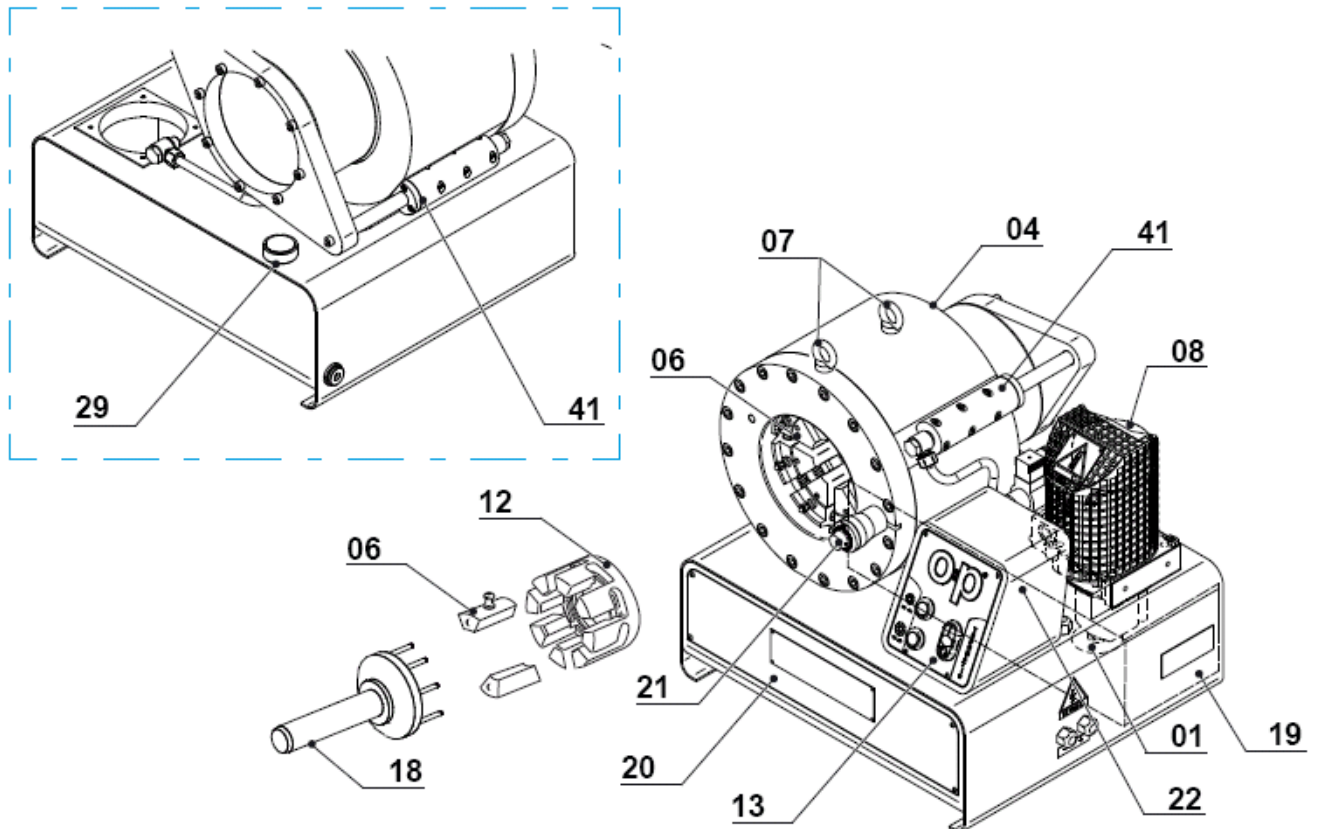


8 – Каталог запасных частей.....39



**Указатель номеров ссылок**

01, гидравлическая установка.....	.....
04, гидравлический цилиндр.....	.....
06, кулачки .....	.....
07, подъемные рымы.....	.....
08, основной электродвигатель.....	.....
12, обжимные головки .....	.....
13, пульт управления .....	.....
17, экономичное приспособление для быстрой смены кулачков .....	.....
19, бак .....	.....
20, сменная панель .....	.....
21, шкала с нониусом .....	.....
22, коробка управления .....	.....
29, крышка бака .....	.....
39, заглушающая пробка .....	.....
41, цилиндр обратного хода .....	.....



## ДОКУМЕНТ И ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ

Этот документ предназначен для профессионалов, обладающих элементарными знаниями, необходимыми для выполнения их функций. Клиент должен удостовериться, что оператор прошел необходимое обучение и способен выполнять свои обязанности.



**Прочтение данного руководства обязательно для всего персонала, работающего с опрессовочным станком. Также персонал должен быть информирован о любых ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РИСКАХ, связанных с использованием станка или обрабатываемых изделий.**

Руководство НЕ компенсирует пробелы в образовании персонала, работающего со станком.

Персонал, связанный с эксплуатацией, обслуживанием и/или другими операциями, касающимися станка, должен иметь определенный опыт работы с этим типом станка или подобными станками, или он должен пройти специальное профессиональное обучение.



**Клиент несет всю ответственность за ущерб, вызванный или полученный персоналом, уполномоченным непосредственно клиентом использовать станок.**

Некоторые инструкции по общей безопасности могут быть чрезмерными или даже невыполнимыми в некоторых редких случаях (например, при первоначальном пуске, определенном техническом обслуживании, испытаниях без нагрузки, неисправностях или сбоях в работе и т.д.).

В этих случаях оператор, монтажник или техник по обслуживанию могут действовать не по инструкции, если:

- Они полностью осознают свои действия.
- Они достаточно квалифицированы и обучены.
- Они не действуют таким образом, чтобы преднамеренно нанести себе травму.

### Содержание и структура документа

Содержание этого документа (РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ) должно предоставить практическое руководство, которое позволяет безопасно работать и производить операции, необходимые для поддержания станка в хорошем состоянии.

Весь персонал, который работает со станком, должен прочитать и понять все, описанное в этом документе.

Этот документ изначально был подготовлен на ИТАЛЬЯНСКОМ ЯЗЫКЕ и поэтому при возникновении какого-нибудь несоответствия или сомнения запросите «ОРИГИНАЛЬНУЮ ИНСТРУКЦИЮ» или дальнейшее разъяснение от изготовителя.

Указания, данные в этом документе, не заменяют правила техники безопасности и технические данные для установки и эксплуатации, которые применяются непосредственно к изделию, ни правила, продиктованные здравым смыслом и правилами техники безопасности, действующими в стране, в которой установлен станок.

Этот документ разделен на ГЛАВЫ (ВВЕДЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ и т.д.) как описано в СОДЕРЖАНИИ. Главы и содержащаяся в них информация даны в порядке очередности.



### Требования к персоналу

Персонал, задействованный в эксплуатации станка, должен пройти специальное профессиональное обучение или иметь достаточный опыт работы со станками этого типа.

Если по какой-нибудь причине при установке и/или запуске агрегата обучение НЕ было пройдено, Клиент обязан его запросить и/или удостовериться, что все условия, описанные в этом документе, соблюдены.



**Чтобы избежать причинения вреда людям или повреждения имущества, мы предлагаем Клиенту предоставить операторам полную информацию о любых ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РИСКАХ, связанных с эксплуатацией станка.**

Персонал, задействованный в эксплуатации или техническом обслуживании станка, должен быть опытным, осведомленным и подготовленным для выполнения описанных задач. Он должен быть надежным, когда дело доходит до правильного толкования содержания этого руководства, обеспечения безопасности и тщательного выполнения проверок.

Привлечение к работе персонала, который НЕ имеет квалификации, лиц с ограниченными возможностями, злоупотребляющих алкоголем или наркотическими веществами строго запрещено. Клиент несет полную ответственность за квалификацию и умственное или физическое состояние задействованного персонала.

Клиент или работодатель несет гражданскую ответственность за весь ущерб, вызванный или понесенный персоналом, который он уполномочил эксплуатировать станок.

Назначенный персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- Полная работоспособность верхних и нижних конечностей.
- Распознавание и знание цветов.
- Хорошее зрение и слух.
- Умение читать и писать.
- Знание сигналов опасности и предупредительных сигналов на станке.
- Способность абсолютно самостоятельно эксплуатировать промышленные установки и машины, подобные этой.
- Способность управлять рабочим циклом, проверять правильную работу и состояние качества изделия, а также при необходимости устранять отклонения и сообщать о них.
- Внесение необходимых примечаний, чтобы гарантировать заданное качество и надлежащую производительность установки.



**Эксплуатация станка людьми, которые находятся под воздействием алкоголя, лекарства и/или наркотиков, запрещена.**

Персонал, который работает со станком, всегда должен использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с законами страны, в которой используется станок и другие средства, предоставляемые работодателем, такие как: кожаные перчатки, рабочая обувь и т.д.





## ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ

Эта глава указывает Международные Стандарты и Государственные законы, соблюдаемые при проектировании и строительстве станка.

- **2006/42/CE** Новая директива механического оборудования с маркой CE (Отмена Директив 98/37/CE, бывшей 89/392/CEE).
- **2006/95/CE** Директива низкого напряжения (бывшая 73/23/CEE).
- **2004/108/CE** Электромагнитная совместимость, Законодательный Декрет N ° 194 от 6/11/2007.
- **Законодательный Декрет N ° 81** от 9/4/2008 Директива усиления мер безопасности (бывший Законодательный Декрет 626/94 от 18/9/1994) для улучшения охраны здоровья и безопасности на рабочем месте.
- **Декрет президента республики n ° 547** от 27/4/1955 Нормы по предотвращению травматизма на рабочем месте.
- **UNI EN ISO 14121-1: 2007** Стандарт по защите операторов машин и оборудования - Принципы оценки риска.
- **UNI EN 349: 2008** Стандарт по защите операторов машин и оборудования - Минимальные расстояния, чтобы избежать захвата частей тела.
- **UNI EN 953: 2009** Стандарт по защите операторов машин и оборудования - Общие требования к проектированию и изготовлению стационарных и съемных ограждений.
- **UNI EN 982: 2009** Стандарт по защите операторов машин и оборудования - Требования безопасности к гидравлическим системам и их компонентам - Гидравлика
- **UNI EN 983: 2009** Стандарт по защите операторов машин и оборудования - Требования безопасности к гидравлическим системам и их компонентам - Пневматика
- **IEC EN 60204-1: 2006** Стандарт по защите операторов машин и оборудования - Электрическое оборудование станков Часть 1: Общие правила.
- **EN ISO 11202: 2009** Акустика - Шум, испускаемый машинами и оборудованием. Измерение уровней шума на рабочем месте и других определенных местах - Метод испытания на месте работ.
- **EN 60529** (Июнь 1997) Уровни защиты корпусов (Класс защиты IP). IEC ISO 446 (1989) Опознавательные цвета изолированных и неизолированных проводов.
- **UN110893:2000** Техническая документация на изделие - Инструкция по эксплуатации.
- **UNI - ISO 10015: 2000** Рекомендации по обучению.
- **ISO 7000 - DIN 30600** Графические обозначения и знаки функций.
- **UN111394:2011** Техническая информация - Проверка удобства и простоты использования инструкции по применению технических средств.
- **ПРАВИЛО (CE) N.1272/2008 ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА** по классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей.



### ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЗНАКИ

В некоторых случаях опасные зоны обозначены в руководстве и/или на станке с помощью знаков, табличек, символов или изображений, которые отображают опасность или необходимые действия. Например, необходимость обратиться к документу, который должен быть доступным для дальнейшего использования и ни в коем случае не должен быть испорчен.

Действия или ситуации, в которые вовлечен персонал, требуют большой осторожности. Общая опасность высокого напряжения.

Операции, которые требуют участия квалифицированных и уполномоченных профессионалов и/или необходимость заземления установки.

Опасность из-за электромагнитных помех.

Горячие зоны: он указывает на опасность из-за присутствия горячих областей или на наличие деталей с высокими температурами (опасность ожога).

Дробление, порезы или царапины и скользкая поверхность: он указывает на запрещения или опасности, которые могут вызвать травму оператора.

Взрывы: он указывает на потенциальную опасность взрыва или необходимость запросить огнестойкое оборудование

Запрещение удаления ограждений на механизме.

Общее запрещение: оно обозначает запрещение доступа к проверяемой зоне или выполнения данного действия.

Предписание: оно указывает на необходимость выполнить описанное действие с использованием одежды и/или средств индивидуальной защиты, полученных от работодателя (комбинезон, кожаные перчатки, рабочая обувь и т.д.).

Запрещение неправильного использования. Запрещено использовать распылитель, направляя его на людей, животных и работающее электрическое оборудование.

Знак SE для обозначения необходимости утилизации электрических и электронных продуктов на соответствующих свалках отходов и отдельной утилизации, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.





## СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Поставщик не несет никакой ответственности за любой ущерб, который может быть вызван неправильными или неблагоприятными действиями.



**Станок НЕ ДОЛЖЕН использоваться персоналом низкой квалификации или специалистами, которые работают на станке, не соблюдая содержание этого руководства и прилагаемой документации.**



**Использование станка в целях, которые не входят в сферу применения, строго запрещено и опасно.**

### Использование по назначению

Станок предназначен для управления одним обученным оператором, осведомленным о дополнительных рисках. Для безопасной работы станка должно быть предоставлено достаточное пространство перед ним для рабочей зоны оператора.

Станок, описанный в этом руководстве, сконструирован для:

**Опрессовки металлических шланговых фитингов гидравлических - пневматических рукавов высокого или низкого давления (шланговые фитинги и рукава должны иметь конкретные характеристики и/или материалы, определенные в заказе, и/или исключительно для Клиента).**

Чрезвычайно легкая в использовании электронная система станка делает его подходящим для использования широким диапазоном клиентуры.

У электронной системы (только исполнение ES) есть три программы работы: ручная, полуавтоматическая и автоматическая, а так же многочисленные функции, чтобы облегчить и ускорить опрессовку шланга.



**Сфера применения станка должна соответствовать пределам, указанным в гарантийном соглашении и указанным в "таблице технических характеристик" и данном руководстве.**



**ПРИМЕЧАНИЕ Оператор должен находиться на достаточно близком расстоянии от станка, чтобы выполнять необходимые действия, но достаточно далеко, чтобы исключить любую возможность случайного попадания рук или частей тела в зону обжатия или опрессовки рукава.**

Это руководство перечисляет и описывает ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РИСКИ, которые невозможно было устранить на этапе проектирования (см. "Таблица: Дополнительные риски").

По соображениям безопасности во время рабочих операций никто кроме оператора не должен находиться около станка. Как исключение из этого требования допускается присутствие обслуживающего персонала, если он уполномочен начальником производства.

### ПРИМИТЕ ВО ВНИМАНИЕ!

Неправильно используемое оборудование может представлять опасность и травмировать части тела, которые никогда не должны его касаться или находиться в местах действия подвижных частей станка.

### Эксплуатация запрещена

Использование станка или его частей в целях, которые не входят в сферу применения, категорически запрещено.



#### СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ:



**- Эксплуатация станка или его частей без прочтения и правильного понимания содержания руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.**

- Обработка ломкого, хрупкого или не соответствующего сфере применения материала: керамики, стекла и т.д.
- Использование агрессивных продуктов, которые могут нанести вред частям станка или здоровью оператора.
- Изменение рабочих параметров, которые обычно не доступны для оператора, т.к. они защищены паролем.
- Применение гидравлического блока и/или агрегата (если доступен) в соединении их с другим оборудованием.
- Эксплуатация станка с неисправными или шунтированными предохранительными устройствами.
- Подогрев или сушка ветоши или одежды на горячих частях. Кроме того, что это опасно, это нарушит вентиляцию и охлаждение узлов.
- Эксплуатация станка или его частей в огнеопасной окружающей среде.
- Эксплуатация станка или его частей без разрешения специалиста или квалифицированного и уполномоченного профессионала.
- Эксплуатация станка или его частей с давлениями выше установленных и заявленных изготовителем.

Поставщик не несет никакой ответственности за любой ущерб, который может быть вызван неправильными или неблагоразумными действиями.



**Неправильно используемое оборудование может представлять опасность и травмировать части тела, которые никогда не должны касаться или находиться в местах действия подвижных частей станка.**

## 1 - Характеристики

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ



**Описание особенностей станка позволяет идентифицировать его основные компоненты и объясняет техническую терминологию, используемую в руководстве.**

Техническая терминология охвачена в главе СОДЕРЖАНИЕ И УКАЗАТЕЛИ. Глава ХАРАКТЕРИСТИКИ содержит информацию относительно конфигурации станка, его особенностей, размеров и средств идентификации.

Настройка, эксплуатация и техническое обслуживание, описанные ниже, производятся на основании информации, которая содержится в этой главе.



**В некоторых случаях может быть необходимо отдельно приложить описание программного обеспечения станка или дополнительную документацию к этому руководству, которое предназначено для компетентных профессионалов.**

**ОПИСАНИЕ И ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СТАНКА****Технические характеристики**

Таблица: Технические характеристики

Усилие опрессовки 190 тонн

Длина зажима 100 мм

Максимальное раскрытие кулачков **06** Ø+ 35 мм

(Добавьте это значение к минимальному диаметру зажима, который Вы желаете использовать, чтобы получить максимальное раскрытие в зажиме)

Максимальный диаметр 4-х оплеточного рукава (2 шт.) 2"

Диаметр промышленного рукава 3"

**ВЕЛИЧИНА ОПРЕССОВКИ (\*)****Максимальный диаметр опрессовки составляет 116 мм с Ø 73-миллиметровыми кулачками, и это значение не может превышать.**Мощность двигателя **08** 1,6 кВт

Напряжение электропитания (см. ярлыки на станке)

Напряжение системы управления 12 В +/- 10%

Объем масла 18 л

Характеристики масла см. главу Техническое обслуживание

**ПРИМЕЧАНИЕ Гидравлический агрегат поставляется без масла**

Уровень шума &lt; 75 дБ(А)

Габаритные размеры (Д x Ш x В) 580x500x540 мм

Вес (без масла) 175кг.

Вес (с маслом) 192кг.


 Количество операторов 1 #

Максимальная температура окружающей среды ..... от -5 до +40 °С

Максимально допустимая относительная влажность .....80%

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



(\*) Эти данные зависят от типа процесса обработки.

### Габаритный чертеж

Размеры даны в мм.



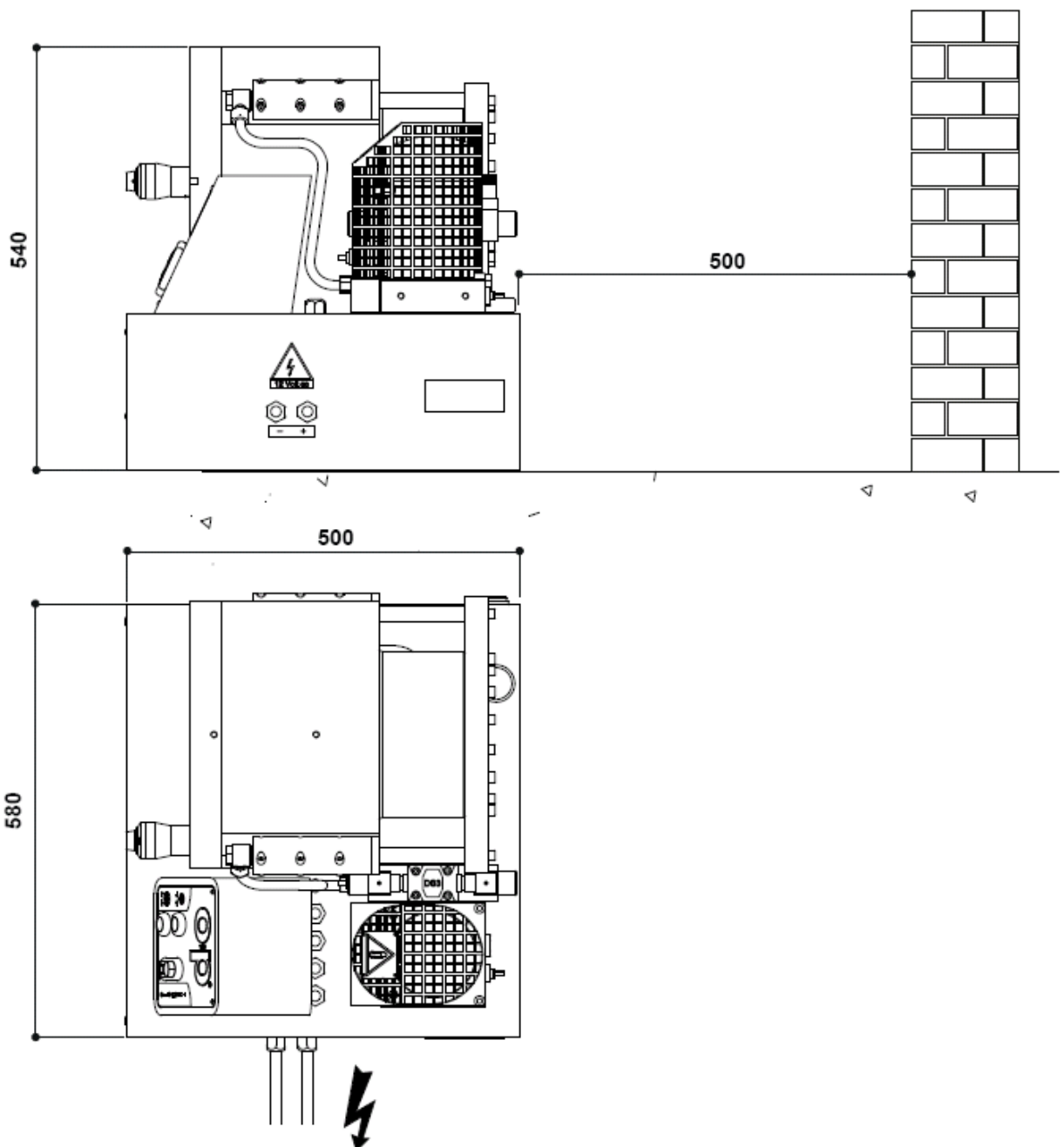
Ввод электрической соединительной магистрали + / - 12V.



Положение оператора или автоматизированное рабочее место.



В руководстве указаны максимальные размеры и в случае необходимости безопасные расстояния или пространства, требуемые для технического обслуживания. Точные размеры станка и/или оборудования указаны на чертежах, которые могут быть предоставлены по запросу.



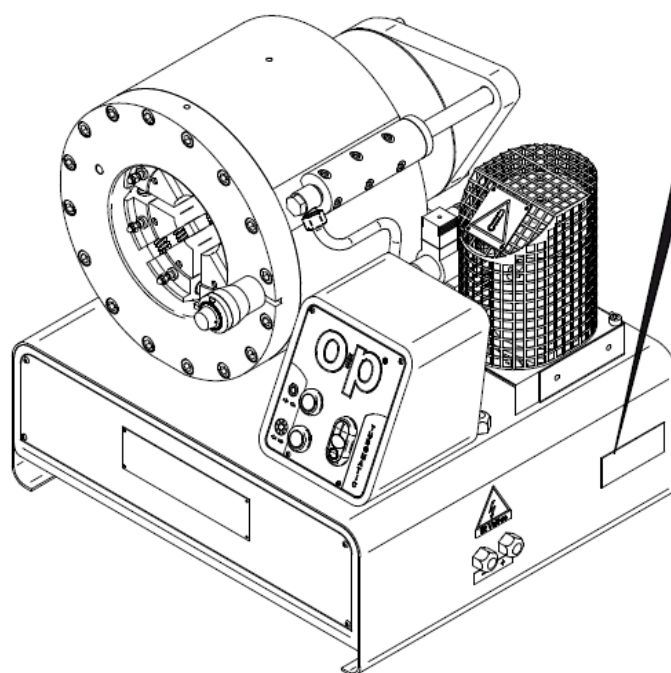
### Идентификация и изготовитель станка





**Информационные таблички на станке ни при каких обстоятельствах НЕ должны быть удалены, повреждены, загрязнены, скрыты, и т.д.**



Информационные таблички необходимо периодически чистить и всегда содержать видимыми, то есть, они НЕ должны быть закрыты никакими предметами (тряпками, коробками, оборудованием и т.д.). Технические детали, данные в этом руководстве, не заменяют данные, указанные на информационных табличках станка. Hydravia ltd осуществляет входной контроль качества оборудования в России. За информацией о каждом станке Вы можете обратиться по адресу info@hydravia.ru



		MODEL	<input type="text"/>
OP Srl VIA DEL SERPENTE, 97 25131 BRESCIA (ITALY) Tel. +39.030.35.80.401 Fax +39.030.35.80.838 www.op-srl.it		SERIAL N°	<input type="text"/>
		YEAR	<input type="text"/>



### Описание станка и агрегата

Этот станок использует опрессовочную систему для присоединения металлических шланговых фитингов к гидравлическим или пневматическим рукавам высокого и низкого давления под давлением, которое является подходящим для сферы применения и технических характеристик. Основные узлы станка:

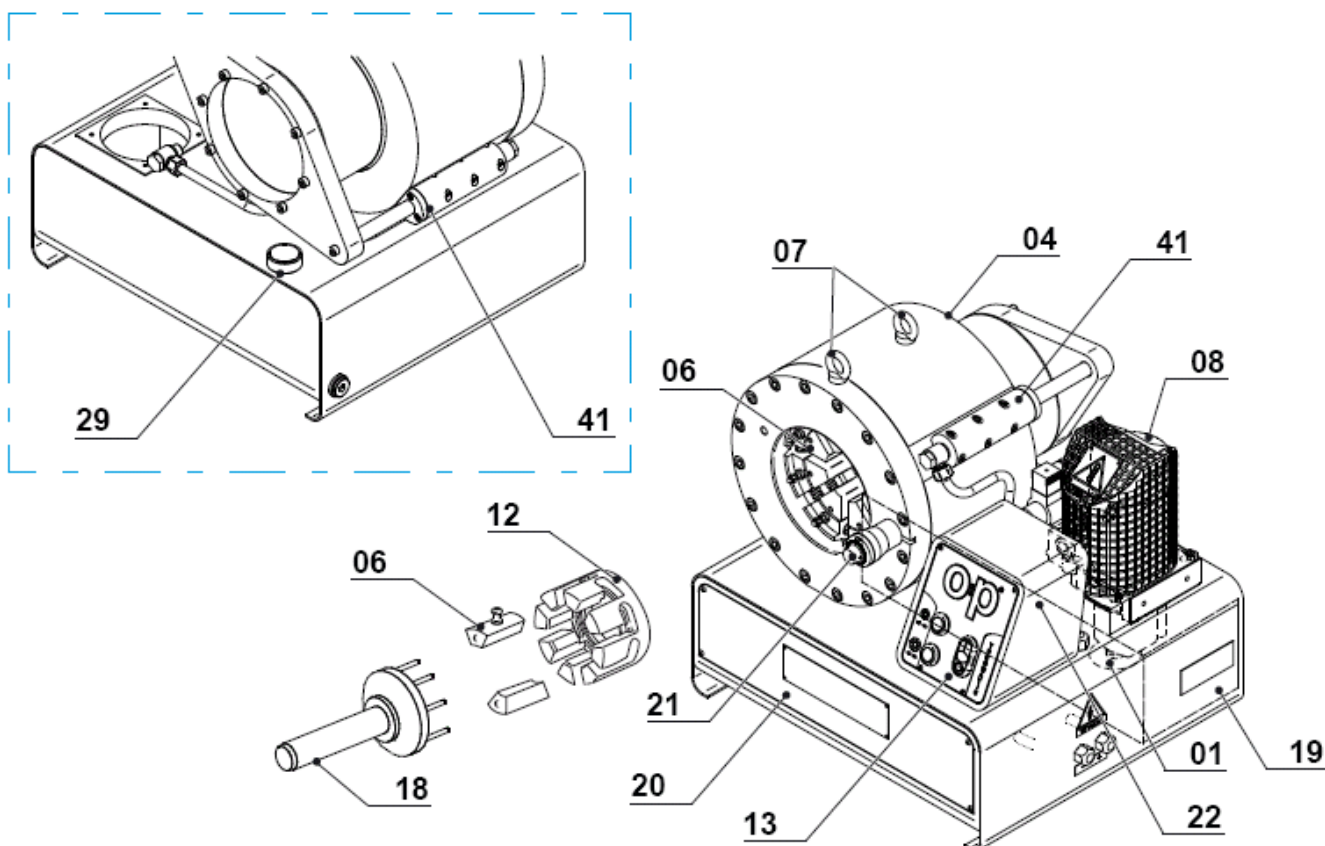
#### - Рама

Рама состоит из бака **19** и пульта управления **13**, который установлен на коробке управления; рама поддерживает все гидравлические компоненты, а также двигатель **08**. Панель **20** является сменной, и позволяет получить доступ к электронной панели.

#### - Опрессовочное устройство

Опрессовочное устройство состоит из гидравлического цилиндра двойного действия **04**, опирающегося на прочную раму. Подъемные рамы **07** закреплены на подвижной части. Шкала нониуса **21**, расположенная на гидравлическом цилиндре **04**, используется для обнаружения движения и определения рабочего хода гидравлических цилиндров. Центральная часть опрессовочного устройства состоит из кулачков **06**, расположенных радиально по окружности опрессовочного устройства.

На другой стороне гидравлического цилиндра располагаются два цилиндра обратного хода **41**.

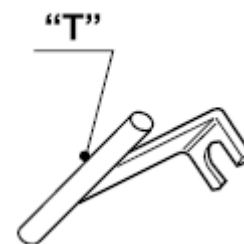


#### - Гидравлический агрегат

Гидравлический агрегат **01** состоит из насоса и всасывающих фильтров.

#### - Ручная замена кулачков

У станка есть система для ручной замены кулачков **06**, которая состоит из захвата "Т" и шестигранного ключа "С" применяемых для поочередной замены кулачков, как описано в Главе ЭКСПЛУАТАЦИЯ под заголовком "РУЧНАЯ ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ".



#### - Пульт управления

Распределительная коробка **22** эргономично располагается на правой стороне станка и содержит пульт управления **13**.

На панели управления располагаются кнопки для управления станком.

Чтобы включить панель управления подсоедините станок к питанию 12V и нажмите кнопку ПУСК (START).

#### - Дополнительные принадлежности

Также станок может быть снабжен некоторыми дополнительными принадлежностями, как описано в Главе "КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА".

## 2 - Техника безопасности

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Этот станок изготовлен в соответствии с самыми строгими требованиями правил техники безопасности и оборудован защитными устройствами для защиты узлов станка и операторов.



**По очевидным причинам невозможно предусмотреть все множество предприятий и их окружающей среды, в которых будет установлен станок, поэтому Клиент должен предоставить Изготовителю адекватную информацию относительно конкретных условий монтажа.**

Указания, данные в этом документе, не заменяют правила техники безопасности и технические данные для монтажа и эксплуатации, которые применяются непосредственно к изделию. Также они не заменяют правила, продиктованные здравым смыслом и правила техники безопасности, действующие в стране, в которой установлен станок.



**Очень важно, чтобы операторы получили правильную информацию. Поэтому ознакомление и следование технической информации, данной в руководстве и прилагаемой документации, для них обязательно.**

Изготовитель может предоставить обучение профессионалов, работающих со станком, как у себя, так и на рабочем месте, на основании условий, определенных по контракту.

Погрузка - разгрузка и/или подъем тяжелых частей или оборудования (более 30 кг) должны производиться при помощи подходящего подъемного оборудования с использованием подъемных рымов, установленных изготовителем.



**Не эксплуатируйте станок, если обнаружено какое-нибудь отклонение в его работе. Избегайте любого ненадежного ремонта. Ремонтные работы должны производиться только с использованием оригинальных запасных частей, чтобы соответствовать намеченному использованию.**

Ответственность за узлы, купленные на рынке, лежит на соответствующих изготовителях.



## ОПАСНЫЕ ЗОНЫ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Условия монтажа

Этот станок не должен устанавливаться под открытым небом или под воздействием неблагоприятных условий окружающей среды (солнца, дождя, ветра и т.д.). Также должны соблюдаться безопасные расстояния, чтобы избежать опасных ситуаций.



**Также убедитесь в отсутствии электромагнитных помех.**



**Станки в стандартном исполнении не оборудованы для работы в огнеопасной или взрывоопасной окружающей среде. Взрывобезопасное оборудование поставляется только по запросу.**

Машина была разработана согласно стандартам энергосохранения и влияющим на экономию энергии. ПРИМЕЧАНИЕ Эти условия также относятся к любым последующим установкам.

### Работы по техническому обслуживанию и защитные устройства

Ограждения, лючки или дверцы можно снимать только с помощью инструментов. В некоторых случаях они могут быть открыты, но защищены специальными системами.



**Снятие ограждений или защитных устройств, а также активация главного выключателя IG с открытой дверцей разрешается только для квалифицированному персоналу и только для чрезвычайных работ по техническому обслуживанию. Как только эта работа будет завершена, техник должен восстановить первоначальное состояние станка. Ограждения могут быть сняты только через 5 минут после отключения электропитания.**

У главного выключателя IG есть система блокировки, чтобы избежать случайного включения. В любом случае убедитесь, что никто из посторонних не может включить станок. Технический персонал по обслуживанию должен сообщить о любых неисправностях или ухудшении из-за износа или старения.

Чистить станок необходимо с помощью подходящего оборудования и моющих средств, которые ни в коем случае не вредят компонентам станка. Чистить станок струями воды строго запрещено.

### Термическая опасность



**Станок может иметь горячие поверхности (например, двигатели, катушки, трубопровод и т.д.), поэтому будьте осторожны, когда Вы касаетесь станка.**

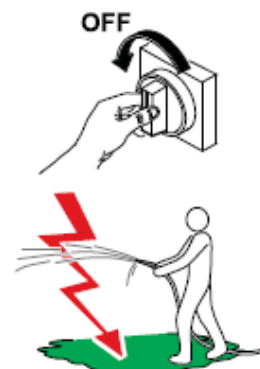
При пожаре используйте пенные углекислотные огнетушители и системы для борьбы с огнем в закрытых помещениях.

### Рабочая одежда персонала

Персонал НЕ должен проходить около машины или оборудования босиком или с влажными руками.

Персонал не должен носить одежду с длинными рукавами, шнурками или поясами, которые могут угрожать личной безопасности.

Персонал должен носить одежду и индивидуальные средства защиты, предоставленные работодателем: перчатки, рабочие ботинки, комбинезон и т.д.



### Работающий станок

При работе станок создает потенциальную опасность и поэтому категорически ЗАПРЕЩЕНО включать его без масла, производить техническое обслуживание или очистку работающего станка.



**Когда станок работает, он производит видимые сдавливающие движения, которые по очевидным технологическим причинам не могут быть активно защищены. Поэтому, чтобы избежать защемления, необходимо соблюдать максимальную осторожность и внимательность, выполняя рабочие операции.**

Также оператор должен обратить внимание на рабочие условия вокруг, чтобы гарантировать достаточно большое свободное пространство для запасных выходов.

### Станок остановлен или выключен

Даже выключенный станок может представлять опасность: ограждения, кулачки **06**, острые края и т.д. неизбежно выступают наружу и поэтому необходимо соблюдать осторожность, находясь в рабочей области. При обращении с частями станка используйте подходящие средства индивидуальной защиты (перчатки, ботинки и т.д.).



**Надлежащая очистка рабочего места поможет избежать несчастных случаев или чрезмерных рисков. Даже небольшая утечка масла может представлять опасность.**

**Примечание:** Магазины или подающие устройства могут быть оборудованы колесами; будьте очень осторожны и/или используйте надлежащие тормозные приспособления.

### Освещение рабочего места

Рабочее место должно быть правильно освещено, чтобы гарантировать полную безопасность всех рабочих операций и технического обслуживания.

Освещение не должно создавать стробоскопический или ослепляющий эффект и образование затемненных областей.

**Примечание:** На некоторых моделях установлено зеркало, которое облегчает обзор фитингов рукавов, когда они находятся на противоположной от оператора стороне.

Эксплуатация станка без достаточного освещения запрещена.

### Шум

Приработанный станок при правильном техническом обслуживании производит уровень звукового давления (шум) меньше 80 дБ (А) и таким образом полностью безопасен для оператора.

Если в результате различных и непредвиденных условий монтажа шумовой порог, разрешенный законом страны, в которой установлен станок, превышен, Клиент должен предусмотреть меры по устранению причин или защитить операторов посредством адекватных средств индивидуальной защиты (наушники), а так же проинформировать их о необходимости использовать эти средства и регулярно проверять слух.





### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РИСКИ

Несмотря на предупреждения и системы безопасности, принятые Изготовителем, все еще существуют некоторые дополнительные риски, которые не могут быть устранены. Эти риски перечислены в таблице ниже с некоторыми пояснениями, чтобы помочь избежать их.

**Таблица: Дополнительные риски**

<b>АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ РИСКА</b>	<b>РЕКОМЕНДУЕМОЕ РЕШЕНИЕ</b>
<b>Риск заземления</b> верхних конечностей неизбежно присутствует и не может быть устранен. Будьте очень осторожны при эксплуатации станка. Соблюдайте все безопасные расстояния. Кроме того, на магазинах или подающих устройствах могут быть установлены колеса, которые представляют опасность, если не оборудованы блокировкой.	При опрессовке не помещайте руки близко к кулачкам и соблюдайте минимальное расстояние 120 мм. Всегда используйте исправные тормоза.
<b>Утечки или протечки</b> создают опасность скольжения и/или экологического загрязнения.	Тщательно чистите станок и рабочее место.
<b>Зашумленность</b> из-за условий типа механической обработки или неправильной установки давления.	Проверьте параметры настройки и операции или обеспечьте дополнительную изоляцию.
<b>Ограждения можно открывать только</b> после окончания работы, чтобы избежать <b>риска остаточных напряжений и позволить уменьшиться температуре горячих компонентов.</b>	Не открывайте ограждения прежде, чем истечет указанное время, и убедитесь в правильности эксплуатационных режимов.
<b>Агрессивность и токсичность жидкостей или смазок:</b> Гидравлическое масло и некоторые смазки могут повредить кожу или слизистую оболочку.	Используйте средства индивидуальной защиты или немедленно вымойте любые части тела, подвергнувшиеся контакту.
<b>Режущие детали:</b> Любые неровности на руках или обрабатываемых втулках, кулачки <b>06</b> или поврежденные обжимные головки <b>12</b> и т.д.	Используйте средства индивидуальной защиты и будьте осторожны.
<b>Гидравлическая система</b> может нанести серьезную травму, если используется с излишним давлением или соединена с <u>дополнительным оборудованием.</u>	НЕ используйте оборудование в целях, не описанных в руководстве, или измените параметры настройки клапанов.
<b>Плохая очистка:</b> Она мешает читать знаки управления и безопасности и создает опасные ситуации.	Тщательно чистите контрольно-измерительную аппаратуру, таблички и рабочее место.
<b>Внешние погодные условия</b> , такие как проникновение воды, низких или высоких температур, высокой влажности и т.д.	Смотрите поддержание условий окружающей среды, подходящих для агрегата.
<b>Накопление энергии:</b> В пульте управления <b>13</b> или гидравлических и пневматических аккумуляторах (если установлены).	Перед работой с устройствами удостоверьтесь, что они освободили свою энергию.
<b>Главный выключатель IG</b> и другие устройства (по запросу) оснащаются системами блокировки.	Заблокируйте их, когда необходимо, чтобы избежать несанкционированной активации.
<b>Изменение формата или ошибки параметров</b> Установки с серьезным повреждением станка.	Измените формат, используя запатентованный инструмент для быстрой смены кулачков 11, и НАСТРОЙТЕ станок с помощью опытного персонала.
Недостаточное или отсутствующее <b>освещение</b> на рабочем месте.	Обеспечьте достаточное освещение.
<b>Установка в узких местах</b> , которые не допускают необходимые движения или загромождают запасные выходы от рабочего места в случае опасности.	Поддерживайте необходимые безопасные расстояния.
<b>Недостаточное обучение</b> обслуживающего персонала или профессионалов, работающих со станком.	Запросите у Изготовителя или его Агента дополнительный курс обучения.



### 3 - Подъем и транспортировка

#### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

##### Подъем

Там где обозначено и/или предусмотрено, вставлены и/или могут быть вставлены рымы **07**, к которым могут быть присоединены крюки или скобы (правильного размера), как показано на рисунке.



**Подъем может производиться только специальным персоналом (монтажниками, операторами подъемного крана, грузчиками и т.д.).**

Используемые подъемные средства (тросы, полиэфирные ремни, цепи) должны быть рассчитаны на то, чтобы выдержать вес станка. Тросы должны образовывать угол не более 90°.

Подъемные тросы не должны повредить станок, в случае необходимости защитите его тряпками или картоном.

При погрузочно-разгрузочных работах проверяйте, что грузы правильно распределены на тросах и не делают беспорядочных или быстрых движений, которые могут вызвать опасное раскачивание.

##### Транспортировка

Транспортировка станка, особенно по дороге, должна производиться, используя средства и методы, подходящие для того, чтобы защитить компоненты (особенно электронику) от сильных воздействий, влажности, колебаний и т.д.

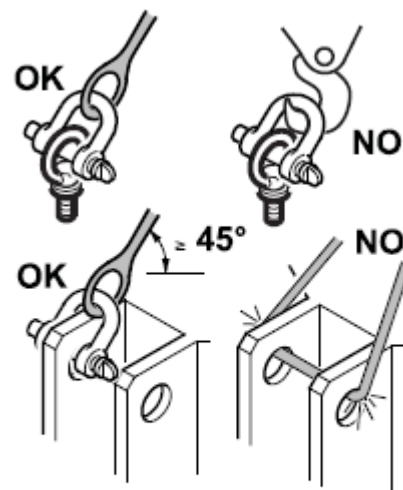
##### Распаковка и очистка компонентов

Обращаем Ваше внимание, что упаковка (доски, гвозди, целлофан, металлические скобы, изоляционная лента и т.д.), может создавать опасность.

Они должны быть удалены с помощью подходящих средств и убиты вне пределов досягаемости посторонних людей (например, детей). То же касается инструментов, используемых для удаления упаковки (ножницы, молотки, клещи и т.д.).

Упаковка должна быть утилизирована в соответствии с требованиями, действующими в стране, в которой установлен станок. При снятии упаковки проверьте целостность и укомплектованность станка и убедитесь в отсутствии любых дефектов или повреждений. При необходимости немедленно остановите работу и вызовите перевозчика, а также сообщите Изготовителю.

Удалите любую защитную пленку и выполните тщательную очистку средствами, подходящими для поверхностей. Не используйте бензин, трихлорэтилен, растворители или абразивные продукты.



### ПОДЪЕМ АГРЕГАТОВ

Подъем необходимо производить согласно общим условиям, описанным ранее, и за точки, обозначенные в руководстве, на станке или упаковке.

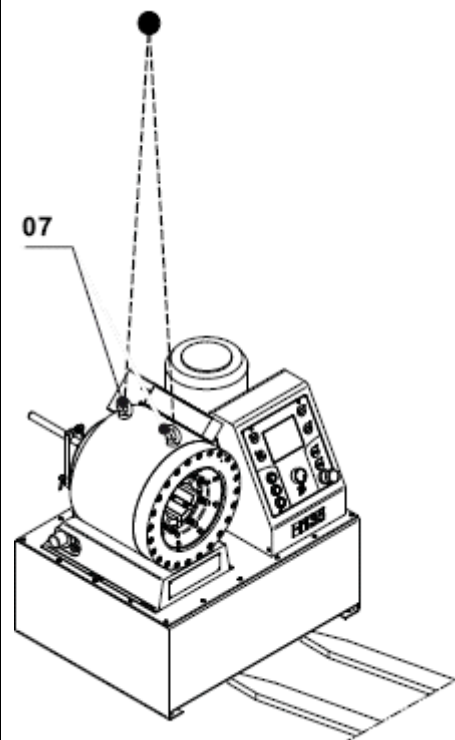
Станок обычно состоит из единственного агрегата или узла, который включает гидравлический агрегат **01**, гидравлический цилиндр **04**, распределительная коробка **22** и пульт управления **13**. В таблице ниже показан вес (масса) и другие данные для использования подъемной системы.



**Если на раме снизу имеется пространство, - станок может быть поднят автопогрузчиком с вильчатым захватом. В этом случае остерегайтесь боковых ударов или защемления любых проводов.**

Таблица: Подъемные точки

Масса / Вес в кг	Подъемные точки	Минимальная высота троса	Рымы UNI2947	Рымы UNI1947
 450	n°#	 1.000	 8	 -



## 4 - Установка станка

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

#### Средства 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 выровнен, и при работе не производит колебаний; если в полу можно сделать отверстия, закрепите на них станок.

- 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.

**Станок поставляется с двумя (+/-) кабелями.**

- 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 после подсоединения к питанию и нажатия кнопки ПУСК (START):
  - Проверьте все предохранители электрической системы станка.

**Порядок установки**

Установка производится, принимая во внимание комментарии, сделанные выше, и в следующем порядке:

- Установите и выровняйте станок.
- Тщательно очистите движущие части, протерев их друг о друга, и в случае необходимости смажьте их как указано в главе ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.
- Подсоедините станок к питанию.
- Нажмите кнопку СТОП (STOP) на пульте управления **13**.
- Убедитесь, что нет никаких посторонних предметов на станке, и что никакие инструменты (кулачки **06**) еще не установлены.

## 5 - Контрольно-измерительная аппаратура

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Полное знание КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ - одно из главных условий, чтобы избежать ущерба для станка и оператора.



**Поэтому мы рекомендуем внимательно прочитать это руководство и в случае любых сомнений или несоответствий в информации запросите у изготовителя более подробную информацию.**

Не эксплуатируйте станок в следующих случаях:



- Если Вы не достаточно обучены работе на этом или подобных станках.
- Если Вы не в состоянии понять, как он работает.
- Если Вы не уверены в последствиях своих действий.
- Если Вы заметили какое-нибудь функциональное изменение.
- Если возникают какие-нибудь сомнения или противоречия между - Вашим собственным опытом, руководством и/или другими операторами.

Если в предоставленной технической информации обнаружено какое-нибудь противоречие, приоритет имеет "ОРИГИНАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ" и оригинальный ИТАЛЬЯНСКИЙ ЯЗЫК, на котором документ был подготовлен.

Работодатель должен удостовериться, что обеспечены условия, указанные выше, и персонал, уполномоченный эксплуатировать станок, соответственно обучен.

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный станком и оператором, вызванный некомпетентностью, плохой подготовкой или недостаточным обучением.



## Оборудование

Станок может быть оборудован (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ) устройствами, которые облегчают подготовку или механическую обработку, например такими как:

- Экономичное устройство для замены кулачков **18** (опция)
- Распределитель (Dispenser) "R" (опция)

### - Распределитель и инструменты для замены кулачков

Станок оборудован системой для замены кулачков **06**. Она состоит из экономичного устройства для замены кулачков **18** и распределителя, который включает отделения для кулачков **12**; операция по замене кулачков описана в главе ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ ЗАПАТЕНТОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ЗАМЕНЫ КУЛАЧКОВ.

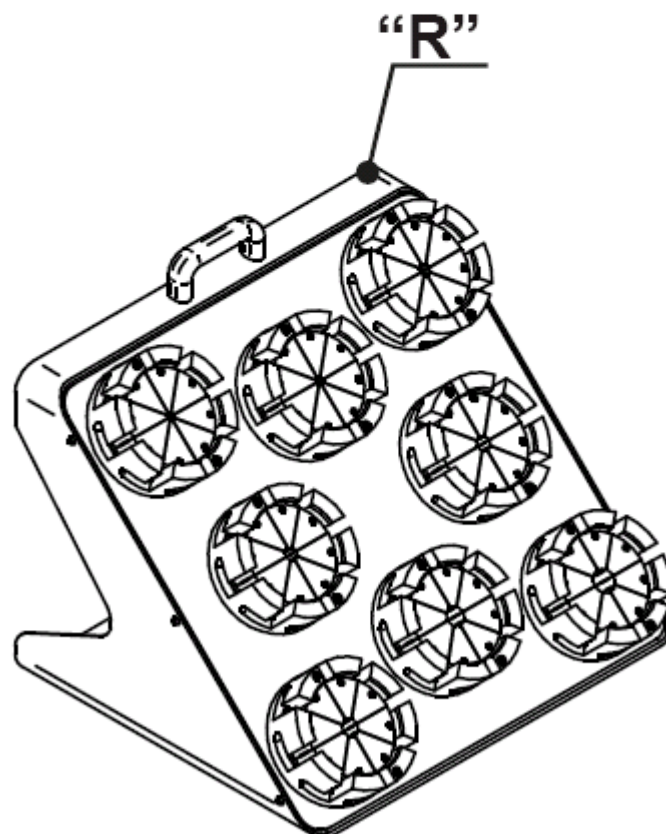
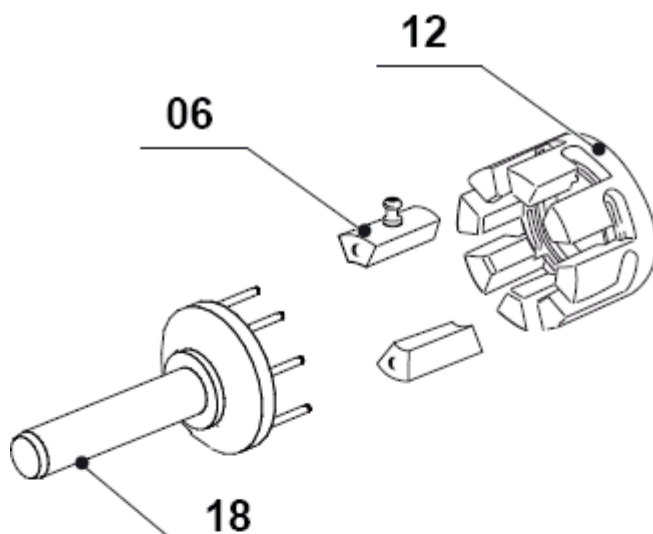
Набор кулачков **06** может поставляться с оборудованием (указано в **таблице Обжимные кулачки**), информация об этом должна быть указана  
 Специальные кулачки могут быть поставлены по запросу.



**Никакое оборудование или устройства от других изготовителей не могут использоваться. Такие действия могут служить причиной для отмены гарантии, и Клиент берет на себя всю ответственность за любые повреждения.**

Таблица: Обжимные кулачки

Код заказа	Рекомендуемый диаметр фитинга	
	Ø мин мм	Ø макс мм
TUBH13012VD10	10	12
TUBH13012VD12	12	14
TUBH13012VD14	14	16
TUBH13012VD16	16	19
TUBH13012VD19	19	22
TUBH13012VD22	22	25
TUBH13012VD25	25	29
TUBH13012VD29	29	34
TUBH13012VD34	34	38
TUBV119D38	38	42
TUBV119D42	42	46
TUBV119D46	46	50
TUBV119D50	50	54
TUBV119D54	54	58
TUBV119D58	58	63
TUBV119D63	63	69
TUBV119D69	69	73
TUBV119D73	73	105



## 6 - Эксплуатация

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Прежде чем начать управлять движениями и функциями станка необходимо выполнить ряд важных проверок. Необходимо полностью изучить главу КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА и функции, выполняемые командами, а так же расположение кнопок STOP (СТОП) и устройств аварийной остановки EMERGENCY.



**Перед любой операцией Вы должны прочитать, интерпретировать и правильно обеспечить все условия, указанные ранее в руководстве и/или приложениях.**

#### Ввод в действие

- Соедините линию с электропитанием +/- 12V.



**При подаче электропитания к станку может произойти некоторое неожиданное движение, поэтому находитесь на безопасном расстоянии.**

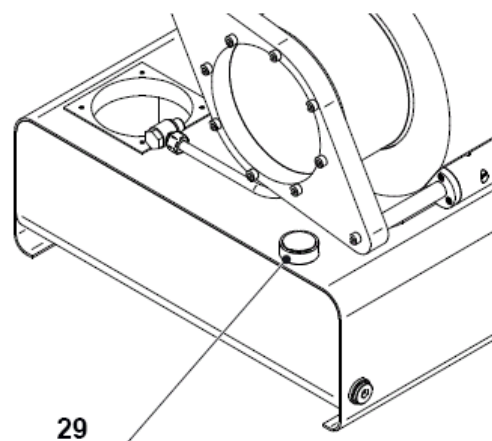
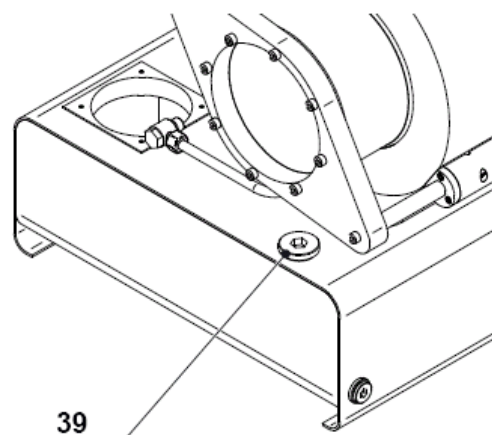


**Убедитесь, что кабели питания подключены правильно к полюсам.**

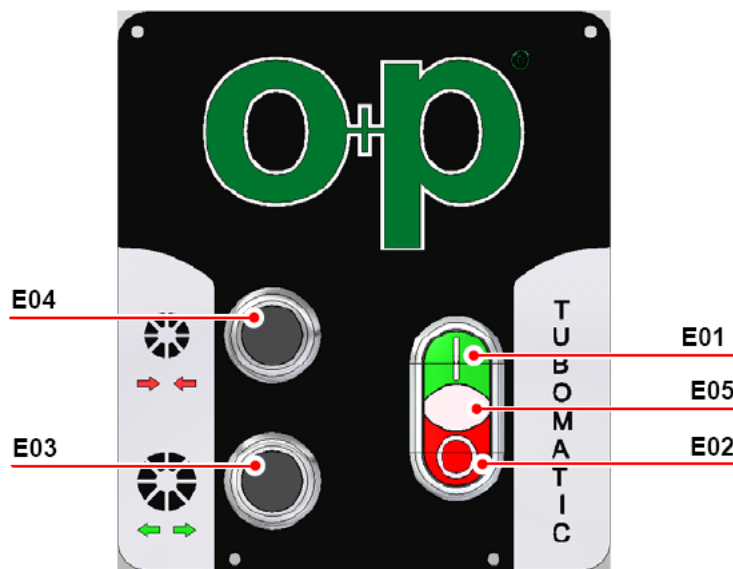


**ВНИМАНИЕ: Убедитесь, что заглушающая пробка 39, используемая при транспортировке, была заменена на крышку бака 29**

- Нажмите кнопку ПУСК (START) для активации контрольной панели 13.
- Прочтите о любых ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РИСКАХ и примите их во внимание.
- Убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних людей (за исключением оператора).
- Введите все параметры настройки и начинайте работу как описано ниже.



### ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



E01	КНОПКА ПУСК (START)
E02	КНОПКА СТОП (STOP)
E03	КНОПКА РАСКРЫТИЯ "OPEN"
E04	КНОПКА ЗАКРЫТИЯ "CLOSE"
E05	БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА

E01 - КНОПКА ПУСК (START): необходима для включения станка после соединения машины с питанием.

E02 - КНОПКА СТОП (STOP): при нажатии данной кнопки работа на станке останавливается мгновенно.

**ВНИМАНИЕ:** для полного отключения станка отсоедините его от питания.

E03: КНОПКА РАСКРЫТИЯ "OPEN": при нажатии данной кнопки шток отходит назад, и кулачки разжимаются. При освобождении кнопки ход штока прекращается.

E04: КНОПКА ЗАКРЫТИЯ "CLOSE": при нажатии данной кнопки шток продвигается вперед, и кулачки захватывают опрессовываемый элемент.

**Примечание:** для установки опрессовочного диаметра используйте шкалу с нониусом 21.

E05: БЕЛАЯ ЛАМПОЧКА: когда световой индикатор горит – машина работает.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Определите необходимый диаметр опрессовки (диаметр устанавливается производителем фитингов) и вставьте нужный комплект кулачков (см. главу ИНСТРУМЕНТЫ).
2. Вставьте рукав с фитингом и муфтой в отверстие между кулачками.
3. Нажмите кнопку ПУСК (START) E01.
4. Обратите внимание, что каждый миллиметр шага на шкале с нониусом **21** на штоке соотносится с движением  $\pm 1$  мм закрытия кулачков. Когда шкала установлена на отметке 0, диаметр опрессовки соотносится с номинальным диаметром кулачка, который изображен на кулачке. Каждая метка на шкале с нониусом соотносится как  $\pm 1$  мм диаметра. Например, для достижения диаметра опрессовки 12 мм используйте кулачок 10 мм. Учитывая, что разница между двумя диаметрами составляет 2 мм, шкала с нониусом должна быть полностью повернута 2 раза, чтобы установить на отметке 2.
5. После установки опрессовочного диаметра нажмите кнопку сжатия "Close" E04. Шток поршня начнет движение и автоматически остановится.
6. Нажмите кнопку открытия "Open" E03 для возврата поршня и выньте готовое изделие.

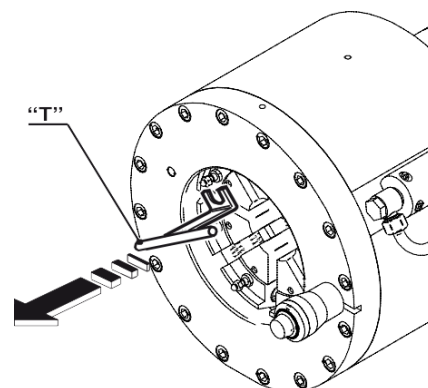
**ПРИМЕЧАНИЕ: Станок автоматически отключается через 10 секунд при остановке какого-либо действия на оборудовании.**

### РУЧНАЯ ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ

**Вставляйте и удаляйте кулачки ручным инструментом для замены кулачков.**

После выбора кулачка **06** следуйте инструкции:

1. Полностью раскройте обжимную головку станка, затем нажмите кнопку СТОП (STOP).
2. Вставьте подходящий шестигранный ключ "Т" в отверстие спереди держателя кулачка, вставьте промежуточный кулачок, нажимая на ключ, затем выньте шестигранный ключ, освобождая штифт. Повторите эту процедуру для всех остальных промежуточных кулачков **06**.
3. Установите подходящий ключ "Т" на переднюю гайку промежуточного кулачка, вставьте новый кулачок, нажимая на ключ, и освободите ключ. Повторите эту операцию для всех остальных кулачков.

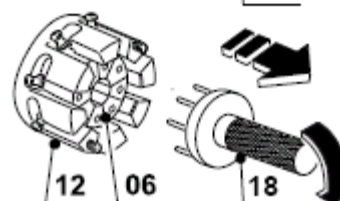
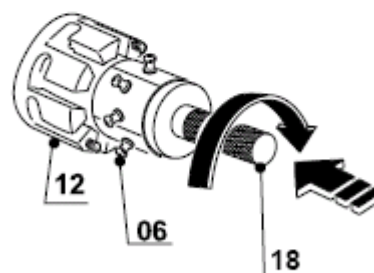
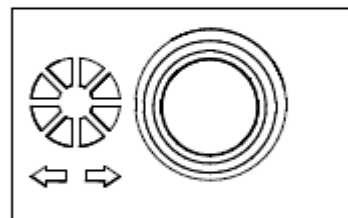
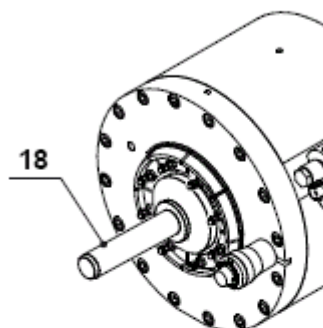
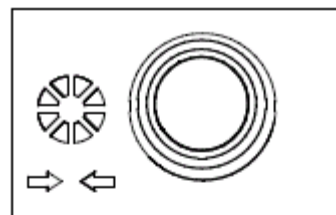


## ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ КУЛАЧКАМИ СТАНДАРТНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ДЛЯ БЫСТРОЙ ЗАМЕНЫ КУЛАЧКОВ

### Удаление кулачков стандартным приспособлением для быстрой замены кулачков

**ПРИМЕЧАНИЕ** Включите станок прежде, чем нажать кнопку  
 "система быстрой замены кулачков".

1. Установите шкалу с нониусом 21 на уровне 0
2. Нажмите кнопку E04  
 Шток поршня должен сдвинуться вперед, достигнув ближайших кулачков.
3. Используйте приспособление для быстрой замены кулачков 18 с восьмью пальцами, вводя их в отверстия, расположенные на передней стороне кулачков 06. Кулачки автоматически закрепятся на соответствующих пальцах с помощью магнитов.
4. Крепко держите устройство для смены кулачков, нажмите кнопку E03, шток поршня сдвинется назад до конца, и кулачки автоматически останутся закрепленными на специальном приспособлении для быстрой замены кулачков
5. Вставьте кулачки в обжимную головку 12, принимая во внимание, что пальцы должны скользить в направляющих до конца, затем слегка поверните по часовой стрелке
6. Вытяните приспособление для быстрой замены кулачков, слегка нажимая вниз, кулачки автоматически останутся на обжимной головке





## УСТАНОВКА КУЛАЧКОВ СТАНДАРТНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ДЛЯ ЗАМЕНЫ

**ПРИМЕЧАНИЕ** Это устройство не имеет центрирующей направляющей, поэтому требует большего внимания оператора, который должен удостовериться, что устройство для быстрой замены правильно расположено во время установки.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Включите станок прежде, чем нажать кнопку "система быстрой замены кулачков".

1. Установите шкалу с нониусом **21** на уровне 0. Раскройте обжимную головку станка до конца рабочего хода, нажимая кнопку **E03**.

2. Выберите комплект кулачков, вставьте приспособление для быстрой замены кулачков **18** так, чтобы 8 пальцев соответствовали передним отверстиям кулачков **06**.

3. Когда кулачки будут захвачены с помощью магнитов, слегка поверните специальное приспособление для быстрой замены против часовой стрелки и вытяните его из обжимной головки **12**.

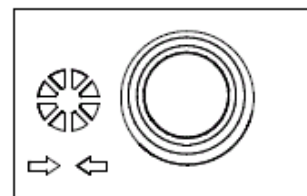
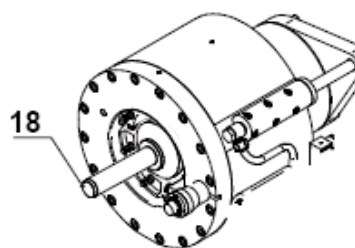
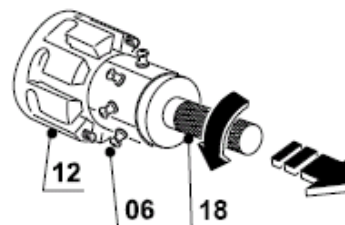
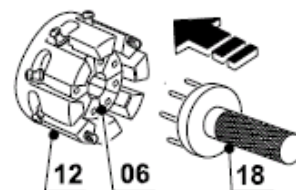
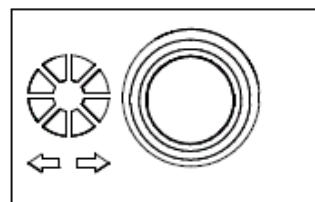
4. Поместите стандартное приспособление для быстрой замены кулачков **06** между держателями кулачков, убедившись, что штифты на кулачках совмещены с отверстиями промежуточных кулачков. Теперь все готово для быстрой установки кулачков.

5. При шкале с нониусом **21**, установленной на уровне 0, нажатием кнопки **E04** медленно двигайте поршень вперед до конца рабочего хода, чтобы закрыть держатели кулачков, кулачки будут автоматически захвачены



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  
Выполняя пункт 5, удостоверьтесь, что штифты на кулачках выровнены с отверстиями держателей кулачков, затем нажимайте кнопку "закрытие" **кратковременно и прерывисто**, чтобы предотвратить повреждение оборудования или травму оператора.

6. Вытяните стандартное приспособление для быстрой замены кулачков, слегка нажимая вниз, после этого замена кулачков завершена



## 7 – Техническое обслуживание

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Операции по техническому обслуживанию и смазыванию должны выполняться на остановленном станке с выключенным электропитанием, если не указано иное.



**Операции по техническому обслуживанию и смазыванию должны выполняться специалистами из обслуживающего персонала.**

Проверьте, что количество и/или типы используемых масел соответствуют рекомендованным. Никогда не смешивайте масла различных качеств или марок.

Для очистки НЕ используйте тряпки, которые оставляют волокна или вещества, которые могут загрязнить или изменить свойства жидкостей.

Избегайте любого сомнительного ремонта - ремонт должен производиться только с применением оригинальных запасных частей.

Всегда используйте средства индивидуальной защиты, предоставленные работодателем (перчатки, комбинезон, рабочую обувь и т.д.).

Техник по обслуживанию должен немедленно сообщить о любой аномалии: утечках, трении, изнашивании и т.д.

НЕ допускайте эксплуатации станка при возникновении проблем любого рода и проследите за правильным восстановлением нормальных условий, или убедитесь, что оно сделано.












Изготовитель не несет никакую ответственность, если не соблюдаются циклы технического обслуживания, указанные в этом руководстве и прилагаемой документации, если техническое обслуживание поручено некомпетентному персоналу, или применяются процедуры и смазки с характеристиками, которые не совместимы с указанными.



**Помните, что гидравлическое масло, консистентные и жидкие смазки могут вызывать опасные ситуации (см. главу ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ). То же самое относится к инструментам или принадлежностям, применяемым для эксплуатации или технического обслуживания станка.**



## Периодическое техническое обслуживание














ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРОВЕРОК	СИМВОЛЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ
<p>- <b>Ежедневно</b> убирайте производственную среду и рабочее место, таблички с технической информацией и информацией по технике безопасности, пульты управления и механическое оборудование целиком (например, замасленная или грязная ручка увеличивает риск возникновения опасной ситуации). Специально для обжимных головок <b>12</b> и кулачков <b>06</b> используйте сжатый воздух, чтобы удалить отложения пыли, воду или грязь.</p>	 <p><b>24 часа</b></p>
<p>- <b>Ежегодно</b> проверяйте и обтягивайте все болты на станке, прилагая адекватные крутящие моменты. Также проверьте, что кабельные зажимы на электрическом оборудовании затянуты, и целостность кабеля электропитания и защитной изоляции не нарушена.</p>	 <p><b>2.000 часов</b></p>
<p>- <b>Ежедневно</b> выполняйте визуальную проверку систем безопасности и проверяйте их активацию. <b>После каждого перемещения</b> проверяйте, что главный выключатель IG и ближайший выключатель, установленный Клиентом, работают.</p>	 <p><b>24 часа</b></p>
<p>- <b>Каждый месяц</b> проверяйте уровень масла в баке <b>19</b>. Долейте в случае необходимости (см. Таблицу: Смазки и обозначения). Гидравлическое масло необходимо менять <b>каждые 2 года</b> или более часто в зависимости от интенсивности использования - проверяйте его вязкость. Меняйте сальники на гидравлическом цилиндре <b>04</b> и прокладки соединений труб высокого давления <b>каждые 6 лет</b> независимо от утечек или трещин.</p>	  <p><b>200 часов</b> <b>4.000 часов</b> <b>12.000 часов</b></p>
<p>- <b>Ежегодно</b> меняйте или чистите погружные фильтры 10. Одновременно проверяйте состояние и уровни шума насосов 09. В случае снижения давления или чрезмерного шума замените насосы.</p>	 <p><b>2.000 часов</b></p>
<p>- <b>Ежегодно</b> проверяйте значение установки редуцирующих клапанов как указано на гидравлической схеме. Одновременно проверяйте эффективность манометров, которые обеспечивают показания давления.</p>	 <p><b>2.000 часов</b></p>
<p>- <b>Ежедневно</b> проверяйте, что нет никакой утечки трубопровода и фитингов. Обожмите гайки и, если утечка сохраняется, замените фитинг, трубу или прокладку (если установлена).</p>	 <p><b>24 часа</b></p>
<p>- <b>Каждый месяц</b> проверяйте, что температура нагретого масла не превышает рекомендуемую максимальную рабочую температуру 50°C.</p>	 <p><b>200 часов</b></p>
<p>- <b>Каждые полгода</b> смазывайте движущиеся части. Рекомендованный тип смазки для каждой из частей см. в главе Смазки и обозначения.</p>	 <p><b>200 часов</b> <b>4.000 часов</b></p>
<p>- После <b>приблизительно шести лет эксплуатации</b> станка проверьте его и проведите полное обслуживание. <b>Для выполнения этой задачи свяжитесь с поставщиком.</b></p>	 <p><b>12.000 часов</b></p>

## Плановое техническое обслуживание

Плановое техническое обслуживание	Дата выполнения	
	.....	
Таблица: Плановое техническое обслуживание		Периодичность
- Уборка производственной среды и рабочего места	<input type="checkbox"/>	24 часа
- Очистка табличек с технической информацией и информацией по технике безопасности	<input type="checkbox"/>	
- Очистка пульта управления	<input type="checkbox"/>	
- Очистка станка и отдельно обжимных головок <b>12</b> и кулачков <b>06</b>	<input type="checkbox"/>	
- Проверка работы главного выключателя <b>IG</b> , всей контрольно-измерительной аппаратуры и систем безопасности	<input type="checkbox"/>	
- Проверка уровня масла в гидравлической установке <b>01</b>	<input type="checkbox"/>	200 часов
- Проверка на утечки, в случае необходимости затяните гайки и/или замените фитинг, трубу или прокладку (если установлена)	<input type="checkbox"/>	
- Проверка масла на любое перегревание	<input type="checkbox"/>	
- Смазка движущих частей	<input type="checkbox"/>	1200 часов
- Затягивание всех болтов на станке	<input type="checkbox"/>	2.000 часов
- Замена или очистка погружных фильтров <b>10</b> и проверка состояния и уровня шума насосов <b>09</b>	<input type="checkbox"/>	
- Проверка параметров настройки редуционных клапанов	<input type="checkbox"/>	
- Замена масла в гидравлической установке <b>01</b>	<input type="checkbox"/>	4.000 часов
- Замена труб высокого давления	<input type="checkbox"/>	12.000 часов
- Полное сервисное обслуживание станка	<input type="checkbox"/>	

## Смазки и обозначения

Таблица: обозначения смазочных материалов

Описание	Смазка	UNI 7164 ISO 34978	Обозначение	
			DIN 30600 ISO 7000	ЗНАЧОК
МАСЛО Гидравлическое	MOBIL OIL DTE 25 AGIP OSO 46	HM46		
МАСЛО Смазка для направляющих	MOBIL VACTRA 4 AGIP EXIDIA HG320	G220		
МАСЛО Для смазывания	TELLUS SHELL 22			
РАСТВОРИТЕЛЬ Для очистки	SOLVENT Q UNI EN ISO 9001/2000			
КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА Для общего использования	KLUBER STABURAGS NBU 30		DIN 1102	
ОЧИСТКА			DIN 484 ISO 423	
ПРОВЕРКА УРОВНЯ			DIN 691 ISO 159	
ПРОВЕРКА НА УТЕЧКИ ИЛИ ПРОТЕЧКИ			DIN 257 ISO 29	
ПРОВЕРКА ФИЛЬТРОВ			DIN 668 ISO 114	
ОБЩАЯ ПРОВЕРКА НА ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМЫ И НЕИСПРАВНОСТИ			DIN 1279 ISO 421	
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ УДАЛЯЙТЕ И НЕ ПОВРЕЖДАЙТЕ ЛЮБУЮ ЧАСТЬ ЭТОГО ДОКУМЕНТА			DIN 1677 ISO 81	
ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ	Техническое обслуживание выключенного станка должно производиться обученным персоналом, если иное не обозначено в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, с которой необходимо свериться.		DIN 1008 ISO 434	 
РАБОЧАЯ ОДЕЖДА ПЕРСОНАЛА	Всегда пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.		UNI 7543 CEE 92/58 DPR 524	



## ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТИРОВАНИЕ СТАНКА

### Хранение или длительная остановка станка

Если станок не должен эксплуатироваться немедленно или будет законсервирован для длительного хранения, проверьте, что он правильно упакован. Он должен храниться в закрытых, хорошо проветриваемых помещениях, условия в которых не нанесут вреда компонентам станка, особенно электронным деталям. Защитите непокрашенные части от коррозии, используя подходящую смазку или аэрозоли. В случае необходимости консервируйте станок с дегидратирующими солями.



**В любом случае после длительных периодов бездействия станок должен быть проверен и осмотрен специалистом, но это не может быть описано здесь - запросите инструкции у Изготовителя.**

Если станок остановлен на относительно продолжительный период времени, хорошей практикой для обеспечения смазывания являются кратковременные включения гидравлической системы с последующей разгрузкой давления.

Штоки цилиндров предпочтительно должны быть во втянутом положении, в противном случае они должны быть покрыты противокоррозийными средствами. Перед запуском после длительной остановки проверьте качество гидравлической жидкости и в случае необходимости замените.

### Вывод из эксплуатации, демонтирование или утилизация станка

Отсоедините линии энергоснабжения: электрические, пневматические и т.д.

Опустошите баки и компоненты, которые содержат вредные вещества. Разгрузите любые сосуды под давлением, чтобы сделать их безопасными.

Устраните любые сохраненные напряжения и/или остаточную энергию. Утилизируйте различные типы материалов, из которых состоят узлы станка, на предназначенные для них места свалки отходов:

### Таблица: Утилизация материалов

#### КОМПОНЕНТ СТАНКА

Буферная аккумуляторная батарея  
Монитор и/или дисплей ПК  
Рама

#### Ограждение

Краска  
Электродвигатели  
Редукторы  
Втулки или антифрикционные материалы  
Опоры  
Подшипники  
Прокладки и сальники  
Электрические кабели  
Гибкие шланги (низкого давления)  
Гибкие шланги (высокого давления)  
Сопротивления  
Печатные платы



Пользователи должны предусмотреть утилизацию оборудования таким образом, чтобы избежать загрязнения, и доставить их к пункту приемки, - предназначенному для переработки электрического и электронного оборудования. Изготовитель не несет никакую ответственность за ущерб окружающей среде и системам утилизации материалов: детали станка, смазочные материалы и все остальное должно утилизироваться согласно закону.

**В случае длительных остановок станок должен быть полностью открыт, и детали узлов не должны быть под напряжением (например, пружины, цилиндры и т.д.)**

#### КОНСТРУКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

Никель/Литий/Свинец/Кислоты  
Стекло/Медь/Сжатый газ  
Сталь FE37, сваренная электродуговой сваркой  
Окрашенная и лакированная сталь / с гальваническим покрытием RAL(немецкий цветовой стандарт)  
Сталь/Чугун/Медь  
Сталь/Чугун  
Бронза/Латунь/Тефлон/Силикон  
Чугун/Сталь/FE52  
Сталь  
Резина/Тефлон/Вайтон/Вулколан/Кевлар  
Медь/Резина  
Нейлон  
Сталь/Резина  
Медь/Сталь/Керамика  
Медь/Олово/Кислоты/Канифоль



## 8 – Каталог запасных частей

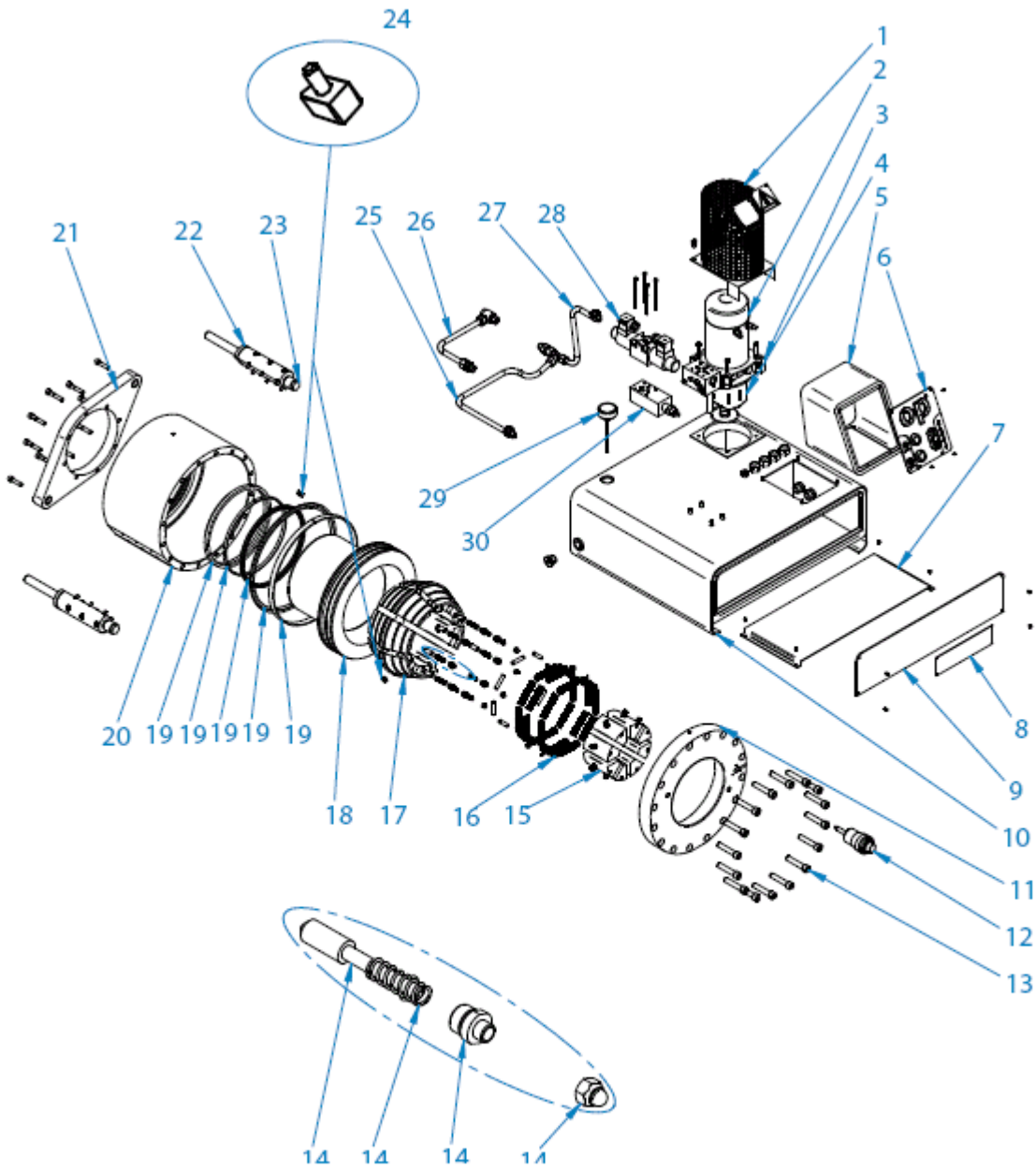
### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

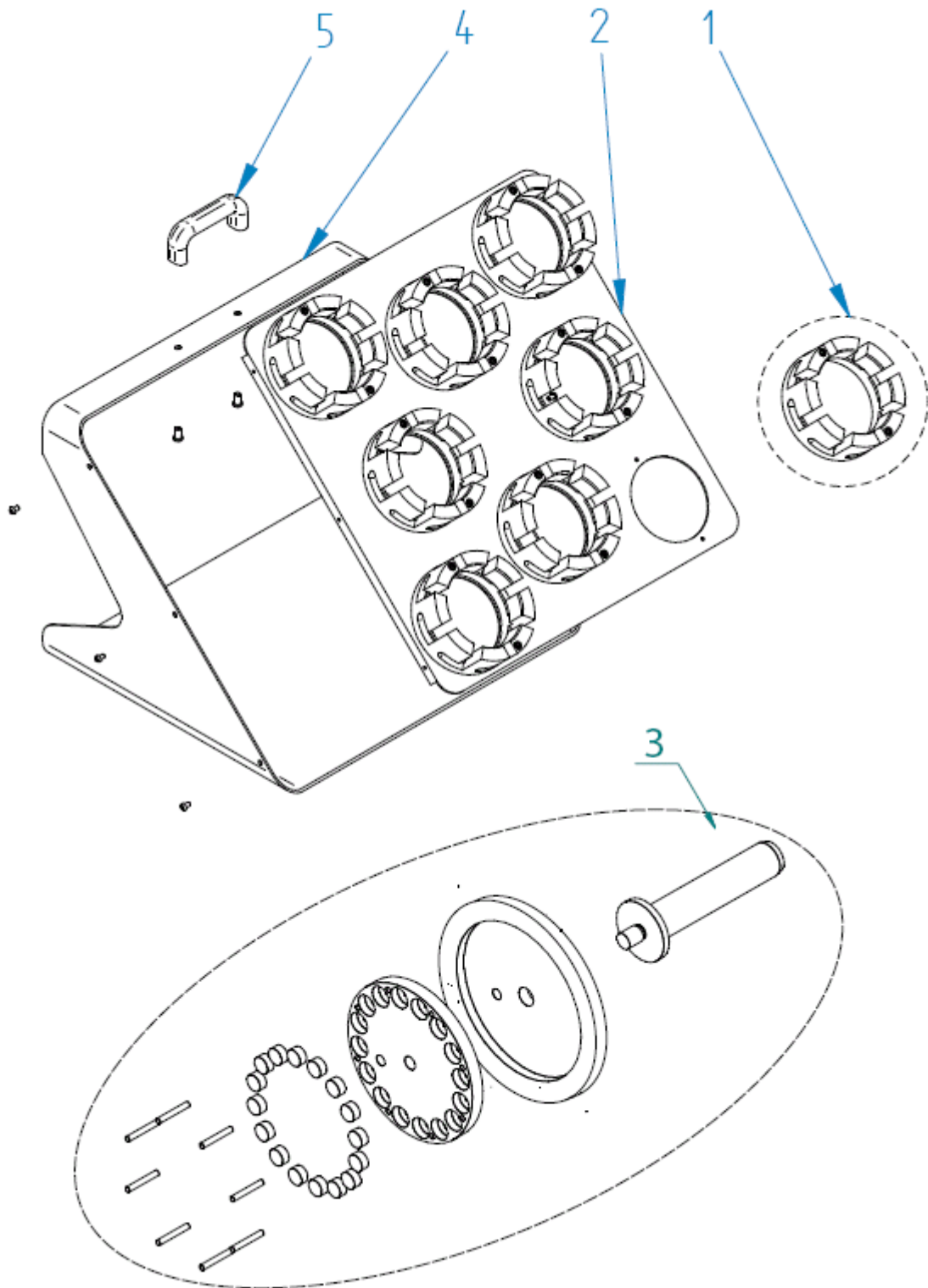
При заказе запасных частей пожалуйста указывайте:

- Тип станка
- Серийный номер
- Номер детали запасной части
- Номер страницы
- Наименование детали
- Требуемое количество
- Для электрических частей пожалуйста укажите дополнительно:  
напряжение (В) и частоту (Гц)



***В целях сохранения гарантии должны использоваться только оригинальные запасные части.***







## 10 – Перечень приложений

В дополнение к этому руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию как приложения и/или по запросу поставляется следующая документация (если применяется):

- Схемы электропроводки
- Гидравлические схемы
- Пневматические схемы
- Декларация соответствия
- Инструкция по изменению питающего напряжения
- Инструкция по замене фильтра и по очистке и смазке (Н Исполнение)
- Руководства и/или технические / коммерческие каталоги для механического оборудования или деталей, установленных на Вашей модели.



**Эта документация предназначена для ознакомления специалистам и/или профессионалам. Также может быть предоставлена только документация, которая используется специально для Вашей модели станка.**



**Руководство и его приложения не могут восполнить недостатки в обучении или профессионализме операторов и поэтому Клиент должен удостовериться, что они в состоянии правильно интерпретировать содержание документации.**



**ПРИМИТЕ ВО ВНИМАНИЕ!**  
**Информация, предоставленная в этом документе, частично взята из оригинальной документации от различных поставщиков. Этот документ содержит только информацию, которую мы считаем необходимой для эксплуатации и текущего технического обслуживания станка.**



**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

2006/42/CE Новая директива механического оборудования для CE  
(Отмена Директив 98/37/CE бывшей 89/392/CEE)

Мы

S.r.l.

(наименование поставщика)

Via del Serpente, 97 - 25131 BRESCIA

(адрес)

СО ВСЕЙ НАШЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ЗАЯВЛЯЕМ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ:

(название, тип, модель, n° - серийный номер )

- Станок не входит в список, включенный в All. IV Директивы механического оборудования 2006/42/CE.
- Станок соответствует требованиям безопасности, содержащимся в Директивах механического оборудования. 2006/42/EC - 2006/95/EC - 2004/108/EC и их последующим редакциях.
- Станок имеет ЕС отметку.
- Применимые нормативы:  
UNI EN ISO 12100-1    UNI EN ISO 12100-2    EN ISO 14121-1    CEI EN 60204-1

DANIELE PIANTONI  
ДАНИЕЛЬ ПЬЯНТОНИ

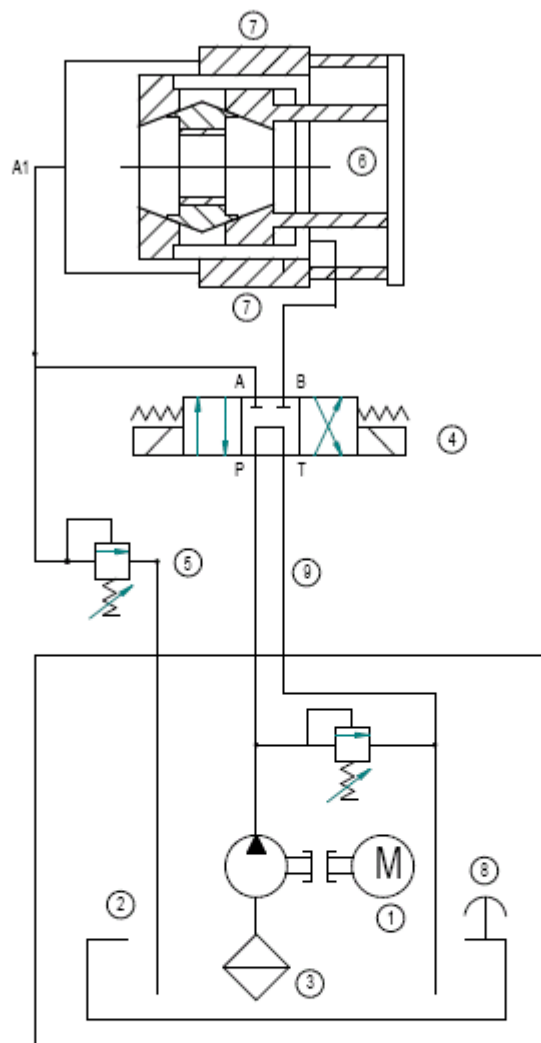
(имя и подпись или эквивалентная отметка доверенного лица)

Мы заявляем, что техническая документация утверждена с/о OP s.r.l. Via del serpente 97, 25131 BRESCIA





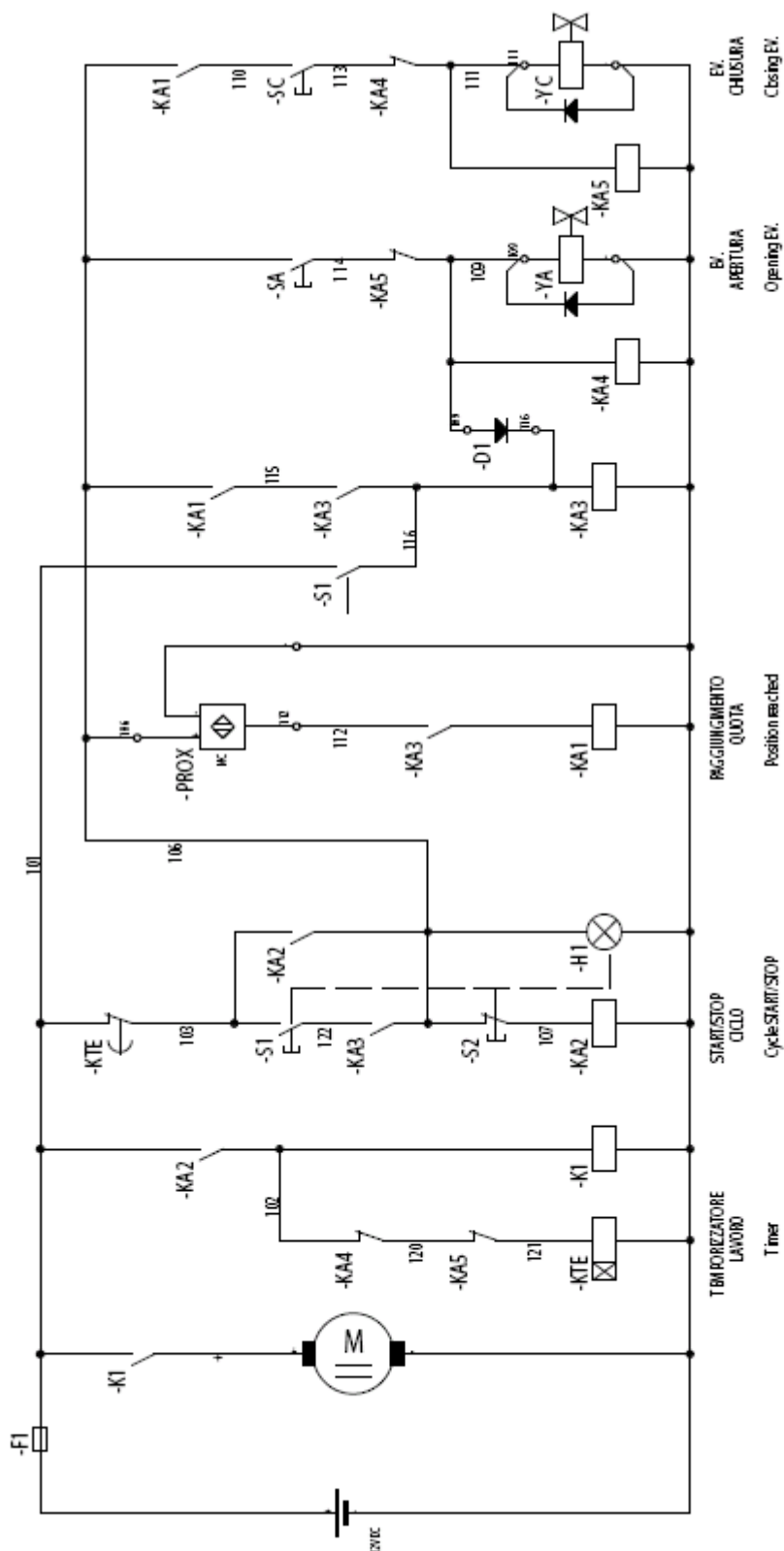
## СХЕМА ГИДРОСИСТЕМЫ



N°	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
9	TUBO CONDOTTA	Oleodynamic pipe
8	TAPPO DI CARICO CON ASTINA	Load cap + oil level bar
7	CILINDRI RITORNO	Secondary cylinder
6	CILINDRO PRINCIPALE	Primary cylinder
5	V.REGOLATRICE PRESSIONE AZIONE DIRETTA	Direct pressure control valve
4	ELETTRORVALVOLA	Electrical control valve
3	FILTRO	Filter
2	CENTRALINA OLEODINAMICA	Oleodynamic unit
1	MOTORE	Electric motor



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА





CODICE / Code	DESCRIZIONE	Description
-F1	FUSIBILE 200A	Fuse
-K1	TELERUTTORE ET 206A 12V CC	Remote control
-M1	MOTORE CENTRALINA 2,1 KW 12VDC	Motor
-KTE	TIMER H3DES1	Timer
-KA1	RELE' ABILITAZIONE CHIUSURA MY4 12VDC	Relais
-KA2	RELE' AUSILIARIO ATTIVAZIONE CICLO MY4 12VDC	Relais
-SA/-SC	PULSANTI APRE/CHIUDE 216590+216374+216376	OPEN/CLOSE Buttons
-YA	EV. APERTURA	EV. Opening
-YB	EV. CHIUSURA	EV. Closing
-PROX	PROSSIMITY STOP CHIUSURA	Closing stop proximity
-KA3	RELE' ANTIRIPETIZIONE MY4 12VDC	Anti-repetition relais
-D1	MORSETTO CON DIODO WDKD 1DA.1	Terminal with diode
-S1/S2/H1	PULSANTE LUMINOSO DOPPIO 216700+216374+216376+216378+216557	Double luminous button
-KA4 -KA5	RELE' AUSILIARI MY4 12VDC	Auxiliary Relay

**SCHEMA PER CAMBIO OLIO E FILTRO  
OIL AND FILTER CHANGE DIAGRAM**

