



Код: **001962BG**

Стр.: **1**

Глава: **1**

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию



Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ

TUBOMATIC H83 EL

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

ГОД



ВНИМАНИЕ!

В целях безопасности все лица, использующие настоящее оборудование, должны внимательно ознакомиться с текстом настоящей инструкции.

1 - Введение

Авторское право © 2016, OP

Все права защищены.

Несанкционированное распространение, изменение, перевод или воспроизведение текста настоящего документа или его части запрещено без предварительного письменного разрешения компании OP, за исключением следующих действий:

- распечатка настоящего документа или его части без изменений;
- копирование текста настоящего документа без изменений со ссылкой на компанию OP в качестве владельца авторских прав.

Компания OP оставляет за собой право вносить любые изменения или дополнения в настоящий документ в любое время без предварительного уведомления.

Все запросы на авторизацию, получение дополнительных экземпляров настоящего руководства или соответствующей технической информации следует направлять по адресу:

OP s.r.l.
Via del Serpente, 97
25131 Brescia (BS)
Италия
info@op-srl.it
www.op-srl.it
+39 030 3580401

Код: **001963BG**Стр.: **3**Глава: **1**

1 - Введение.....	2
СОДЕРЖАНИЕ И УКАЗАТЕЛЬ.....	3
ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА, ДЛЯ КОТОРОЙ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДОКУМЕНТ.....	5
Объем информации и структура документа.....	5
Характеристика персонала.....	6
СИМВОЛЫ И ЗНАКИ.....	7
ДИАПАЗОН ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	8
Стандартное предполагаемое использование.....	8
Запрещенное использование.....	9
2 - Характеристики.....	10
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	10
ОПИСАНИЕ СТАНКА И НАСТРОЙКИ.....	11
Технические характеристики.....	11
Чертеж с габаритными размерами.....	12
Обозначения на станке и производитель.....	13
Описание станка и установки.....	14
- Опрессовочный блок.....	14
- Гидравлический блок.....	15
- Ручная замена.....	15
- Панель управления.....	15
- Вспомогательное оборудование.....	15
3 - Профилактика происшествий и обеспечение безопасности.....	16
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	16
ЗОНЫ РИСКА И ФУНКЦИИ.....	17
Условия монтажа.....	17
Работы по техническому обслуживанию и защитные устройства.....	17
Термическая опасность.....	17
Одежда для персонала.....	17
Перемещение станка.....	18
Останов или отключение станка.....	18
Освещение рабочего места.....	18
Шум.....	18
ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ.....	19
Таблица: остаточные риски.....	19
4 - Освещение и транспортировка.....	20
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	20
Подъем.....	20
Транспортировка.....	20
Распаковка и очистка элементов.....	20
ПОДЪЕМ УЗЛОВ.....	21
Таблица: точки подъема.....	21
5 - Установка.....	22
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ.....	22
Средства для монтажа.....	22
Предварительные проверки.....	22
Процедура установки.....	24

Код: **001963BG**Стр.: **4**Глава: **1**

6 - Инструменты	25
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ	25
Оснащение	26
- Бокс для хранения кулачков и устройство для их быстрой замены	26
Таблица: обжимные кулачки мм/дюйм	26
Контрольные размеры для размещения на основании/распределительном устройстве	27
7 - Эксплуатация	28
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ	28
Ввод в эксплуатацию	28
Использование	28
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ	29
РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	30
ШКАЛА ВЕРНЬЕР	32
ПОРЯДОК РАБОТЫ	33
РУЧНАЯ ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ	34
УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ РУЧНОГО ИНСТРУМЕНТА	34
ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ БЫСТРОЙ ЗАМЕНЫ..	35
Съем кулачков с помощью стандартного инструмента для быстрой замены	35
Установка кулачков с помощью стандартного инструмента для быстрой замены	36
ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ ЗАПАТЕНТОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ БЫСТРОЙ ЗАМЕНЫ	37
Съем кулачков с помощью запатентованного инструмента для быстрой замены	37
Установка кулачков с помощью запатентованного инструмента для быстрой замены	39
8 - Техническое обслуживание	41
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ	41
Регулярное техническое обслуживание	42
Плановое техническое обслуживание	43
Смазочные материалы и обозначения	44
ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ	45
Хранение машины или длительный останов	45
Вывод из эксплуатации, демонтаж или утилизация машины	45
Таблица: утилизация продукции	45
9 - Каталог запчастей	46
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ	46
10 - Перечень приложений	53
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	55
СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	57
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	58
ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ И МАСЛА	61
СХЕМА ЗАМЕНЫ МАСЛА И ФИЛЬТРА	62
ИНСТРУКЦИИ ПО СМАЗКЕ СТАНКА TUVOMATIC	63
ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ ПРЯМОГО ПРИВОДА	64

ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА, ДЛЯ КОТОРОЙ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДОКУМЕНТ

Настоящий документ предназначен для специалистов, чей опыт или квалификация позволяют им работать с соблюдением наиболее распространенных стандартов безопасности и применением специальных навыков. Предполагается, что каждый работник обладает базовыми знаниями, необходимыми для выполнения закрепленных за ним задач. Клиент должен убедиться, что оператор обладает достаточным потенциалом и подготовкой, необходимой для выполнения своих обязанностей.



Все специалисты, работающие с данным оборудованием, должны обязательно ознакомиться с текстом настоящего руководства. Они также должны быть проинформированы о любых ОСТАТОЧНЫХ РИСКАХ, связанных с эксплуатацией оборудования или продукции, используемой для работы.

Руководство НЕ предназначено для восполнения пробелов в образовании и знаниях специалистов, работающих с оборудованием. Сотрудники, отвечающие за эксплуатацию, техническое обслуживание и/или другие работы, связанные с оборудованием, должны иметь опыт работы со станками данного типа или аналогичными машинами, либо пройти специальную профессиональную подготовку.



Клиент несет ответственность за ущерб, причиненный или понесенный сотрудниками, уполномоченными клиентом на использование станка.

Отдельные общие указания по безопасности могут быть излишними или даже невозможными для соблюдения в определенных ситуациях (например, при первом запуске, выполнении специальных задач по техническому обслуживанию, испытаниях без нагрузки, неисправностях и т.д.).

В таких случаях оператор, такелажник или техники по обслуживанию могут действовать по-другому, если:

- они полностью осознают, что делают;
- они обладают достаточными навыками и подготовкой;
- они не действуют так, чтобы намеренно причинить себе вред.

Объем информации и структура документа

Настоящий документ (РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ) предназначен для обеспечения безопасной работы и выполнения операций, необходимых для поддержания оборудования в рабочем состоянии.

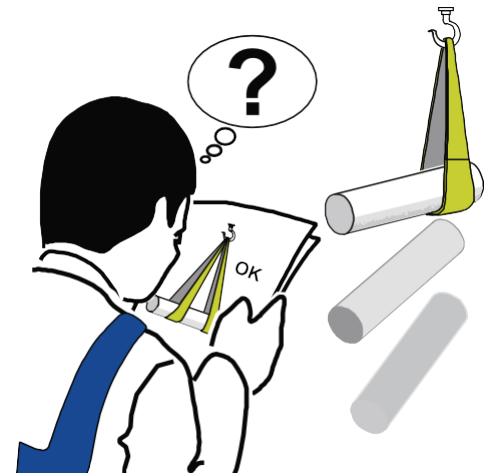
Все сотрудники, работающие со станком, должны внимательно ознакомиться с текстом настоящего документа.

Настоящий документ изначально был составлен на ИТАЛЬЯНСКОМ языке, поэтому при возникновении каких-либо несоответствий или сомнений обратитесь за «ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ» или за дополнительными разъяснениями к производителю.

Указания, приведенные в настоящем документе, не заменяют правил техники безопасности и технических данных по установке и эксплуатации, относящихся непосредственно к данному изделию, а также правил, продиктованных здравым смыслом и требованиями безопасности, действующими в стране, в которой установлена машина.

Настоящий документ разбит на ГЛАВЫ (ВВЕДЕНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ и т.д.), как описано в СОДЕРЖАНИИ.

Главы и содержащаяся в них информация приводятся в порядке приоритетности.



Характеристика персонала

Лицо, которому поручено управление станком, должно пройти специальное профессиональное обучение или иметь достаточный опыт работы с оборудованием данного типа.

Если по какой-либо причине при монтаже и/или запуске установки обучение не было проведено, Клиент обязан запросить его и/или убедиться, что все условия, описанные в данном документе, соблюдены.



Во избежание причинения ущерба людям или имуществу, мы рекомендуем Клиенту надлежащим образом информировать операторов о любых ОСТАТОЧНЫХ РИСКАХ, возникающих при использовании станка.

Сотрудники, ответственные за эксплуатацию или обслуживание машины, должны обладать достаточной компетенцией, знаниями и подготовкой для выполнения задач, а также должны корректно интерпретировать содержание настоящего руководства и гарантировать безопасность и тщательное выполнение проверок.

Привлечение сотрудников, не обладающих достаточной квалификацией, инвалидов, недееспособных, работников в состоянии алкогольного или наркотического опьянения категорически запрещено.

Клиент несет полную ответственность за квалификацию и психическое или физическое состояние специалистов, участвующих в процессе. Клиент или работодатель несет гражданскую ответственность за ущерб, причиненный или понесенный сотрудниками, ответственными за эксплуатацию оборудования.

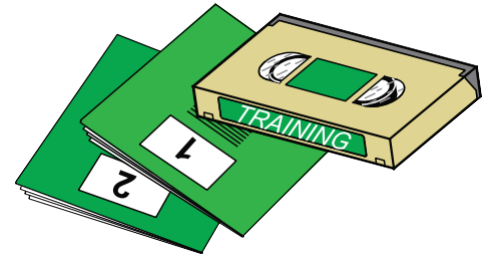
Задействованный персонал должен отвечать следующим требованиям:

- полноценное функционирование верхних и нижних конечностей;
- четкое определение и знание цветов;
- хорошее зрение и слух;
- хорошие навыки чтения и письма;
- знание сигналов, предупреждающих об опасности при использовании оборудования;
- умение полностью самостоятельно работать на производственных станках и оборудовании, аналогичном данному оборудованию;
- способность выполнять рабочий цикл, проверять правильность выполнения операций и качество продукции, при необходимости устранять отклонения и сообщать о них;
- оформление соответствующих заметок для обеспечения заданного качества и надлежащей эффективности работы станка.



Запрещается использовать оборудование работникам, находящимся под влиянием алкоголя, медикаментов и/или наркотических средств.

Сотрудники, работающие со станком, должны всегда использовать средства индивидуальной защиты, предусмотренные законодательством страны, в которой используется оборудование, а также любые другие средства, предоставляемые работодателем, такие как: кожаные перчатки, защитная обувь и т.д.



СИМВОЛЫ И ЗНАКИ

В определенных случаях опасные зоны обозначаются в руководстве и/или на машине с помощью знаков, табличек, символов или пиктограмм, обозначающих опасность или обязательства. Например, обязательство по ознакомлению с документом, который должен быть доступен для использования в будущем и ни в коем случае не должен быть испорчен.

Операции или ситуации, в которых задействованный персонал должен проявлять особую осторожность. Общая опасность напряжения.

Операции, требующие участия квалифицированных и уполномоченных специалистов, и/или обязательства по заземлению оборудования.

Опасность, связанная с электромагнитными помехами.

Горячие зоны: указывает на опасность, связанную с наличием нагретых участков или узлов с высокой температурой (опасность ожога).

Раздавливание, порезы или царапины, а также подскользывание: обозначает запреты или опасности, которые могут привести к травмам оператора.

Взрывы: указывает на потенциальный риск взрыва или необходимость использования противопожарного оборудования.

Запрет на снятие защитных устройств со станка.

Общий запрет: обозначает запрет на въезд в обследуемую зону или на выполнение маневров.

Обязательство: обозначает обязательство по выполнению указанных операций с использованием защитной одежды и/или средств индивидуальной защиты, предоставленных работодателем (комбинезон, кожаные перчатки, защитная обувь и т.д.).

Запрет на использование не по назначению. Запрещается использовать пистолет-распылитель, направляя струю на людей, животных и работающее электрооборудование.

Знак SE для обозначения обязательства по утилизации электрических и электронных изделий на полигонах, которые подходят для этой цели, отдельно от других отходов во избежание загрязнения окружающей среды.



ДИАПАЗОН ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Компания OP s.r.l. не несет ответственности за ущерб, который может возникнуть в результате неправильных или неосторожных действий.



Неквалифицированным сотрудникам или специалистами запрещено использовать станок и выполнять на нем работы, не отвечающие требованиям, приведенным в тексте настоящего руководства и прилагаемой документации.



Использование машины в целях, не соответствующих установленному диапазону применения, полностью запрещено и опасно.

Стандартное предполагаемое использование

Станок должен эксплуатироваться одним оператором, прошедшим соответствующее обучение и надлежащим образом осведомленным об остаточных рисках. Во время работы рабочая зона оператора или рабочая среда находится перед машиной. Необходимо предусмотреть достаточно места для безопасного выполнения работ.

Станок, описание которого приводится в настоящем руководстве, разработан для:

соединения с помощью пресса металлических фитингов с масляными рукавами высокого и низкого давления (фитинги и рукава должны иметь соответствующие характеристики и/или быть выполнены из соответствующих материалов, указанных в заказе и/или подобранных специально для Клиента).

Удобная электронная система машины делает ее пригодной для использования широким кругом клиентов.

Электронная система (только в версии ES) имеет три режима работы: ручной, полуавтоматический и автоматический, а также множество функций, облегчающих и ускоряющих обжим или опрессовку шланга.



Диапазон использования станка должен соответствовать ограничениям, определенным в договоре купли-продажи и описанным в «Таблице технических характеристик» и в тексте руководства.



Внимание! Оператор должен находиться на расстоянии, достаточном для выполнения необходимых операций, но при этом исключая вероятность случайного попадания рук или частей тела в зону обжима или опрессовки шлангов.

В настоящем руководстве перечислены и описаны ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ, которые не удалось устранить на этапе проектирования (см. «Таблица: остаточные риски»).

В целях безопасности во время работы в зоне вокруг машины может находиться только оператор. В отступление от этого требования допускается присутствие обслуживающего персонала при наличии специального разрешения руководителя производства.

ВНИМАНИЕ!

При неправильном использовании оборудование может представлять опасность и быть источником травм частей тела, которые не должны соприкасаться или находиться в пространстве, подверженном воздействию движущихся частей станка.

Запрещенное использование

Запрещается использовать станок или его части для целей, не соответствующих области применения.



СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО:



- Использовать станок или его части, не ознакомившись с содержанием руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию.

- Обрабатывать рыхлые, хрупкие или не соответствующие условиям эксплуатации материалы: керамика, стекло и т.д.
- Использовать агрессивные вещества, способные вызывать коррозию деталей или нанести вред здоровью оператора.
- Изменять рабочие параметры, доступ к которым закрыт для обычных операторов и защищен паролем.
- Использовать гидравлический блок и/или установку (при наличии), подключив их к другому оборудованию.
- Использовать станок с неработающими защитными устройствами или их обходом.
- Подогревать или сушить ветошь и одежду на нагретых деталях. Это не только опасно, но и нарушает вентиляцию и охлаждение деталей.
- Использовать станок или его части в особо пожароопасной среде.
- Использовать станок или его части без разрешения специалиста или квалифицированного уполномоченного сотрудника.
- Использовать станок и его части при давлении, превышающем установленное производителем значение.

Компания OP s.r.l. не несет ответственности за ущерб, который может возникнуть в результате неправильных или неосторожных действий.



При неправильном использовании оборудование может представлять опасность и быть источником травм частей тела, которые не должны соприкасаться или находиться в пространстве, подверженном воздействию движущихся частей станка.

2 - Характеристики

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ



В описании характеристик станка определены его основные детали и уточняется техническая терминология, используемая в руководстве.

Техническая терминология приводится в разделе СОДЕРЖАНИЕ И УКАЗАТЕЛИ. Раздел "ХАРАКТЕРИСТИКИ" включает информацию о составе оборудования, его характеристиках, размерах и способах идентификации.

Ниже приводится описание процесса настройки, эксплуатации и технического обслуживания с учетом информации, содержащейся в этой главе.



В отдельных случаях может потребоваться отдельная документация по работе с программным обеспечением или дополнительная документация к данному руководству, предназначенная для использования квалифицированными специалистами.

ОПИСАНИЕ МАШИНЫ И НАСТРОЙКИ**Технические характеристики**

Таблица: технические характеристики

Сила обжатия.....	180 т (198 т США)
Длина кулачка	85 мм
Диаметр открытия кулачков	∅ + 42 мм
(Это значение необходимо добавить к минимальному диаметру кулачка, который вы планируете использовать, чтобы получить значение максимального открытия кулачков)	
Размер 6-навивочного рукава (2 шт.)	1"
Размер 4-навивочного рукава (2 шт.)	1 1/4"

**ЗНАЧЕНИЕ ОБЖАТИЯ (*)**

Максимальный диаметр обжатия составляет 62 мм при использовании кулачков ∅50 мм. Данное значение нельзя превышать.

Двигатель 08	4 кВт
⚡ Напряжения питающей электросети (см. таблички на станке)	
⚡ Напряжение питания органов управления на пульте оператора	24 В +/- 10%
Объем масла	70 л
Характеристики масла	(см. раздел "Техническое обслуживание")

Гидравлический блок 01 поставляется без масла



Уровень звукового давления	< 70 дБ (А)
Общие габариты станка (Д x Г x В)	690 x 650 x 665 мм
.....	(27,165" x 25,591" x 26,181")
Масса станка (статическая нагрузка)	220 кг (485 фунтов)
● Кол-во операторов.....	1

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

(*) Данные зависят от типа машины.

Чертеж с габаритными размерами

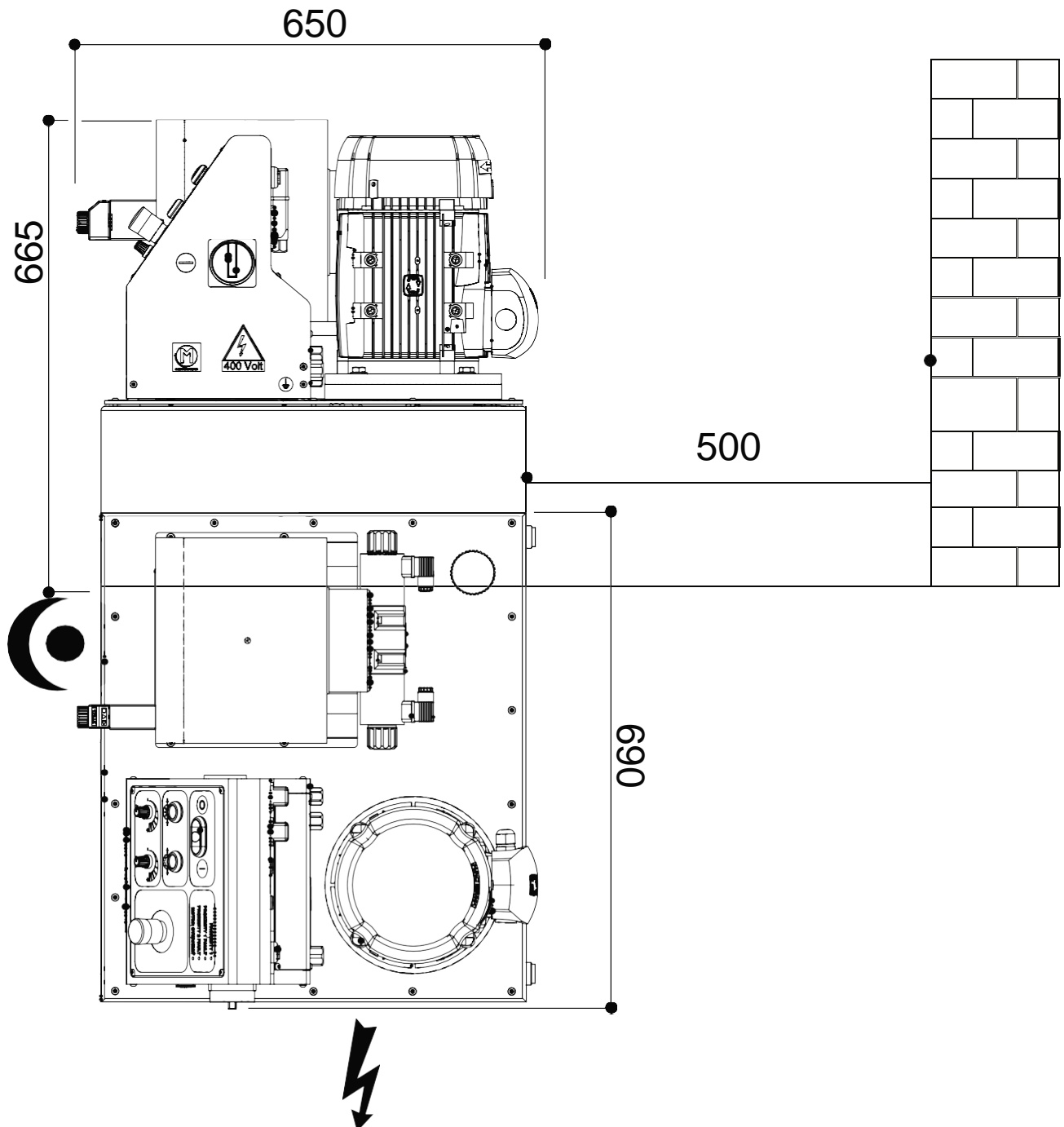
Значения приводятся в миллиметрах.



Вход для подключения к электросети.



Позиция или рабочее место оператора.



В руководстве указаны максимальные размеры и, где требуется, безопасные расстояния или зоны, необходимые для обслуживания. Точные размеры машины и/или оборудования указаны на чертежах, которые могут быть предоставлены по запросу.

Обозначения на станке и производитель

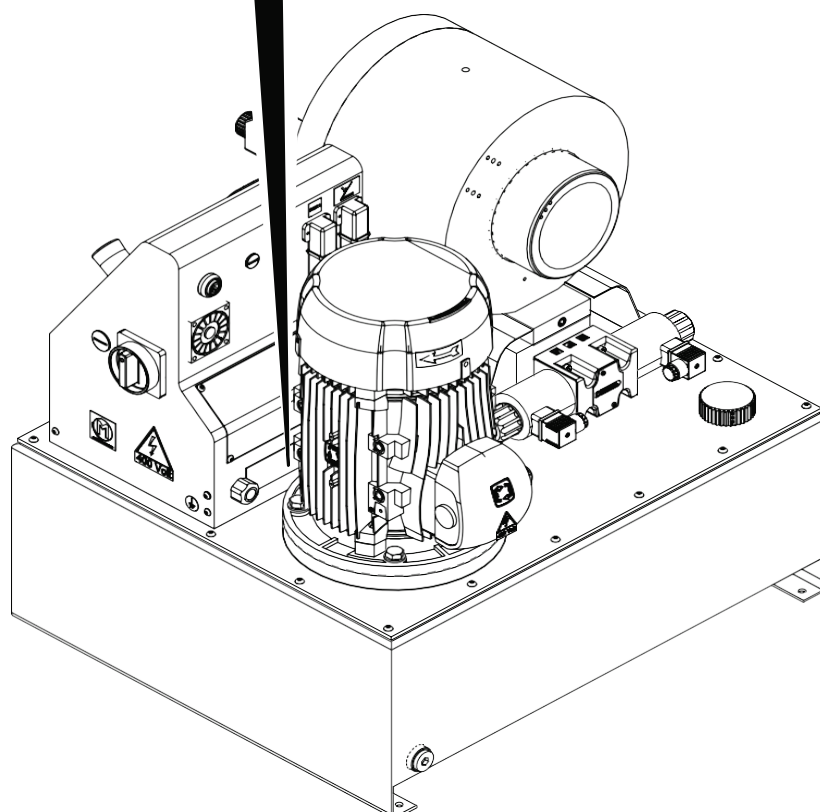
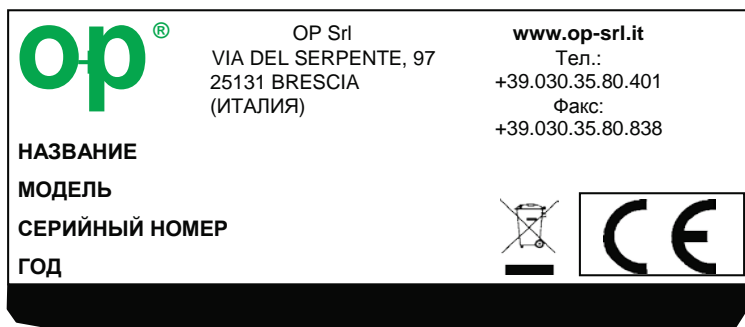


Информационные таблички ни в коем случае нельзя снимать со станка, повреждать, пачкать, закрывать и т.д.



Информационные таблички необходимо периодически очищать и всегда держать на виду, то есть они не должны быть закрыты какими-либо предметами или объектами (ветошью, коробками, оборудованием и т.д.).

Технические данные, приведенные в настоящем руководстве, не заменяют данные, указанные на информационных табличках на станке.



Описание станка и установки

В данной машине предусмотрена система обжима для соединения металлических фитингов с гидравлическими шлангами высокого и низкого давления под давлением, соответствующим диапазону использования и техническим характеристикам.

По сути, станок включает в себя:

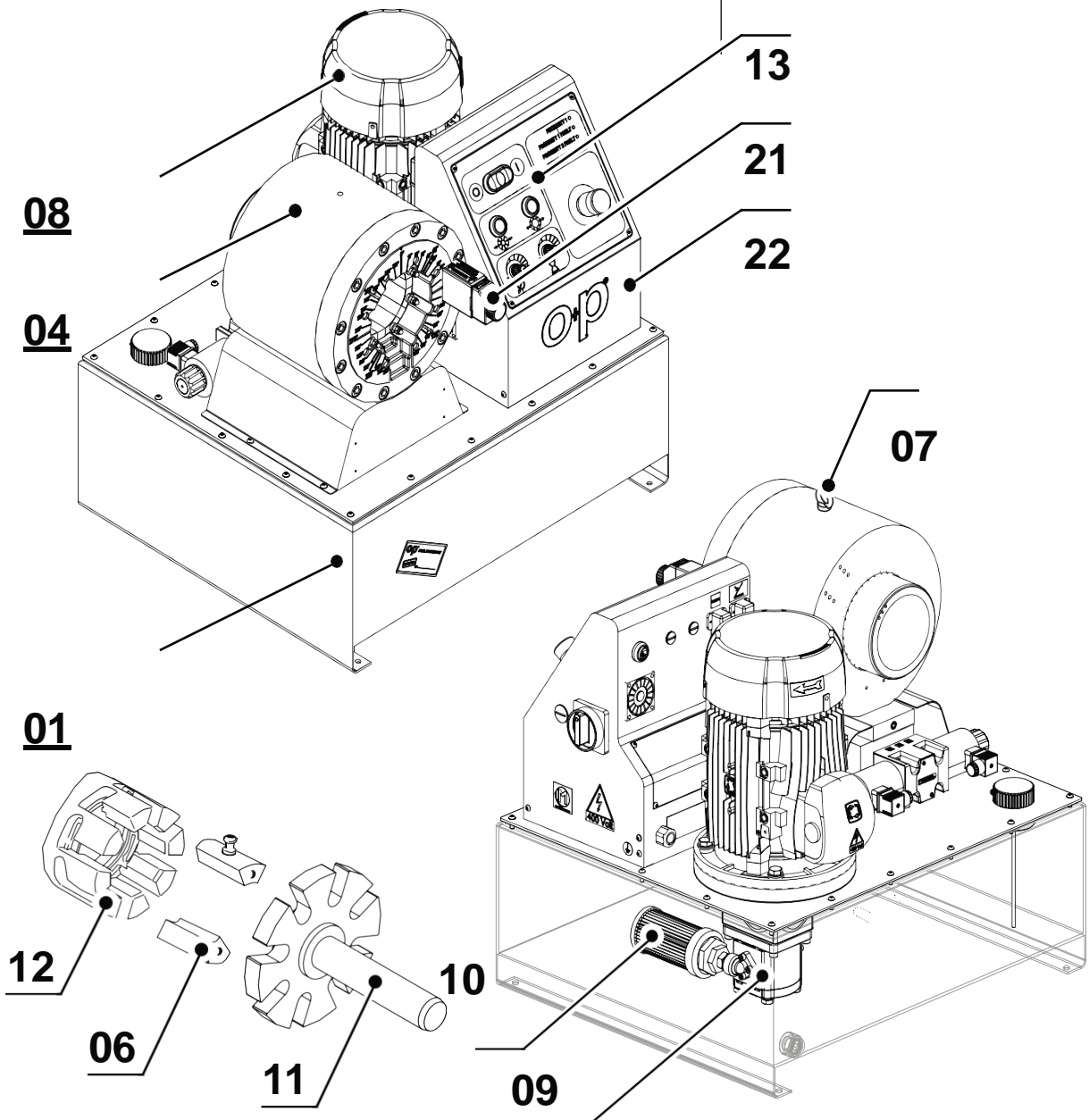
- Опрессовочный блок

Опрессовочный блок включает гидравлический цилиндр **04** на жесткой раме.

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

Шкала Верньер **21**, расположенная на гидроцилиндре, позволяет останавливать поршень по достижении нужного диаметра обжима.

В центральной части обжимного устройства расположены установленные по окружности кулачки **06**



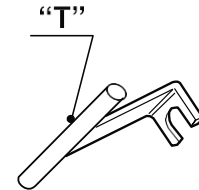
- Гидравлический блок

Гидравлический блок **01** установлен в нижней части станка. Оснащен датчиком уровня, крышкой для заливки и крышкой для слива масла.

Гидравлические компоненты, клапаны, электромагнитные клапаны и двигатель **08** установлены на крышке, к которой подсоединены насос **09** и связанный с ним погружной фильтр **10**.

- Ручная замена

Станок оснащен системой ручной замены кулачков **06**, состоящей из клещей «Т», позволяющих заменять один кулачок за раз, см. главу «ЭКСПЛУАТАЦИЯ», «РУЧНАЯ ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ».



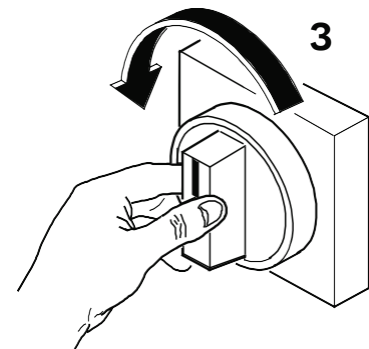
- Панель управления

Распределительная панель **22** расположена эргономично с правой стороны станка и включает панель управления **13** с кнопками, описанными в главе 7 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ».

Активация кнопок осуществляется с помощью переключателя зажигания **IG**, расположенного сбоку распределительной панели **22**.

- Вспомогательное оборудование

Станок также может поставляться с некоторым дополнительным оборудованием, см. главу «ИНСТРУМЕНТЫ».



3 - Профилактика происшествий

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Данный станок изготовлен в соответствии с самыми строгими стандартами техники безопасности и оснащен специальными устройствами, которые обеспечивают защиту деталей станка и операторов.



По понятным причинам невозможно предусмотреть все варианты установки и условий, в которых будет использоваться оборудование, поэтому клиент должен предоставить производителю соответствующую информацию о конкретных условиях монтажа.

Указания, приведенные в настоящем документе, не заменяют правил техники безопасности и технических данных по установке и эксплуатации, относящихся непосредственно к данному изделию, а также правил, продиктованных здравым смыслом и требованиями безопасности, действующими в стране, в которой установлена машина.



Очень важно, чтобы операторы получили корректную информацию. Поэтому они обязаны ознакомиться с технической информацией и строго соблюдать требования, приведенные в настоящем руководстве и прилагаемой документации.

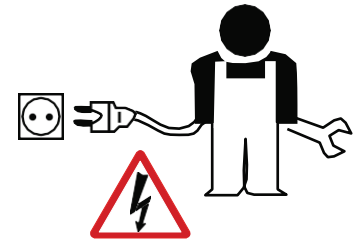
Производитель готов провести обучение специалистов, работающих с оборудованием, как на своей территории, так и на месте, на условиях, которые будут определены в контракте.

Перемещение и/или подъем тяжелых деталей или оборудования (более 30 кг) должны осуществляться с помощью подходящего подъемного оборудования и с использованием специальных подъемных проушин, установленных производителем.



**Не использовать станок при обнаружении любых отклонений в работе.
Не выполнять небезопасных ремонтных работ. Ремонт должен производиться только с использованием оригинальных запасных частей, которые необходимо устанавливать в соответствии с назначением.**

Ответственность за детали, приобретенные в свободной продаже, несут соответствующие производители.



Код: **000012CG**Стр.: **17**

Глава:

3**ЗОНЫ РИСКА И ФУНКЦИИ****Условия монтажа**

Не устанавливать станок на открытом воздухе или при неблагоприятных внешних условиях (солнце, дождь, ветер и т.д.). Во избежание опасных ситуаций необходимо также соблюдать безопасные расстояния.



Убедиться в отсутствии электромагнитных помех.

Стандартные станки не предназначены для работы в особо пожароопасных или взрывоопасных условиях. Огнезащита предоставляется только по запросу.

Оборудование разработано в соответствии со стандартами по использованию энергии и действующими стандартами по энергосбережению.

Внимание! Эти условия также распространяются на все последующие установки.

Работы по техническому обслуживанию и защитные устройства

Ограждения, двери или ворота снимаются с помощью специальных инструментов. В отдельных случаях их можно открыть, но они защищены специальными системами.



Снимать ограждения или защитные устройства при открытой двери могут только квалифицированные сотрудники и только при проведении внеплановых работ по техническому обслуживанию.

По завершении таких работ специалист должен восстановить исходные условия.

Снимать защиту можно только после отключения питания.



Выключатели и/или аварийные кнопки, расположенные непосредственно на станке или рядом с ним, оснащены блокирующими устройствами для предотвращения случайного включения. В любом случае необходимо убедиться, что никто посторонний не может перезагрузить или запустить станок. Специалисты по техническому обслуживанию должны сообщать о любых неисправностях или ухудшениях в результате износа или старения.

Для очистки станка необходимо использовать подходящее оборудование и моющие средства, не оказывающие вредного воздействия на элементы оборудования. Очистка с помощью струи воды строго запрещена.

Термическая опасность

На станке могут иметься горячие участки из-за перегрева (например, двигателя, катушки, трубопроводы и т.д.), поэтому необходимо соблюдать осторожность при контакте.

В случае пожара использовать пенные огнетушители CO₂ и самовсасывающие системы для борьбы с огнем в закрытых помещениях.

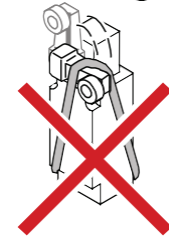
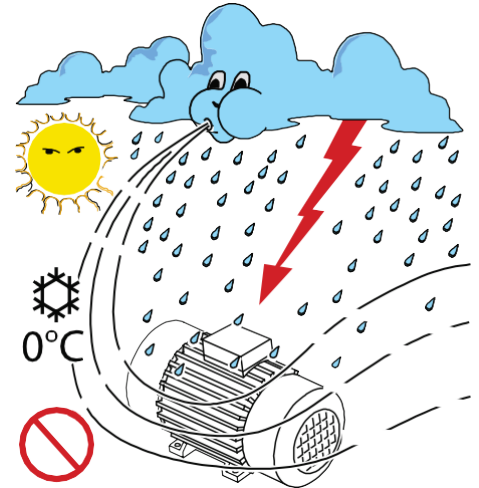
Одежда для персонала

Персоналу запрещено приближаться к станку или оборудованию с голыми ногами или мокрыми руками.

Работники не должны использовать одежду с длинными рукавами, шнурками или ремнями.

Это может представлять угрозу личной безопасности.

Работники должны использовать одежду и средства индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем: перчатки, обувь, комбинезоны и т.д.



Код: 000012CG

Стр.: 18

Глава:

3

Перемещение станка

При перемещении станка возникает потенциальная опасность, поэтому категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать станок вхолостую, проводить техническое обслуживание или чистку на работающем оборудовании.



В процессе работы станок производит обжимные движения, которые можно увидеть и от которых по очевидным причинам не предусмотрена активная защита. Поэтому, чтобы избежать травм раздавливания, необходимо соблюдать максимальную осторожность и концентрацию при выполнении рабочих операций.

Оператор также должен обращать внимание на окружающую его рабочую среду, чтобы обеспечить достаточное пространство для путей эвакуации.

Остановка или отключение станка

Даже в выключенном состоянии станок может представлять опасность: ограждения, кулачки 06, острые кромки и т.д. представляют постоянную опасность, поэтому необходимо соблюдать осторожность при входе в рабочую зону и при обращении с деталями машины использовать соответствующие меры защиты (перчатки, обувь и т.д.).



Поддержание порядка в рабочей зоне позволяет избежать несчастных случаев и лишних рисков. Даже небольшая утечка масла может оказаться опасной.

Примечание: боксы или распределители могут быть оснащены колесами; необходимо проявлять особую осторожность и и/или использовать соответствующие тормоза.

Освещение рабочего места

Рабочее место должно быть правильно освещено для обеспечения полной безопасности всех операций по эксплуатации и обслуживанию. Организация освещения должна исключать стробоскопические или ослепляющие эффекты и наличие затененных участков.

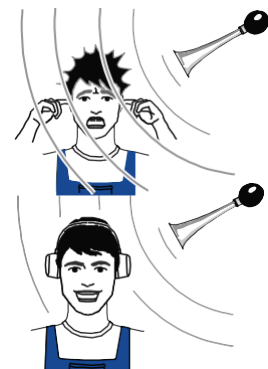
Примечание: на некоторых моделях предусмотрено зеркало, которое облегчает обзор шлангового соединения, когда оно находится в противоположной части от пользователя.

Запрещено использовать станок при плохом освещении.

Шум

При работе на максимальной скорости при правильном обслуживании сам станок создает уровень акустического давления (шум) менее 70 дБ(А), что совершенно безопасно для оператора.

Если в результате различных и непредвиденных условий использования превышен порог шума, разрешенный законом в стране, где установлена машина, клиент должен позаботиться об устранении причин или защитить операторов с помощью соответствующих средств индивидуальной защиты (защитные наушники), а также предварительно проинформировать их о необходимости использования защитного оборудования и регулярной проверки слуха.



Код: **000013BG**Стр.: **19**

Глава:

3**ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ**

Несмотря на все предупреждения и системы безопасности, разработанные компанией-производителем, все еще сохраняются некоторые остаточные риски, которые невозможно устранить. Эти риски, а также некоторые рекомендации по их устранению приводятся в таблице ниже.

Таблица: остаточные риски

АНАЛИЗ И ОПИСАНИЕ РИСКОВ	ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ
Риск защемления верхних конечностей неизбежно присутствует и не может быть исключен. Необходимо проявлять осторожность при использовании станка. Соблюдать безопасные расстояния. Кроме того, боксы и распределители могут быть оснащены колесами, которые могут представлять угрозу с точки зрения защемления при некорректной блокировке.	В процессе прессования не подставлять руки близко к кулачкам и держать их на расстоянии не менее 120 мм. Всегда использовать исправные тормозные устройства.
Утечки или протечки с опасностью подкальзывания и/или загрязнения окружающей среды.	Необходимо тщательно очищать станок и рабочее место.
Шумовое воздействие из-за некорректного способа обработки или неправильной настройки давления.	Проверить настройки и методы эксплуатации или обеспечить дополнительную изоляцию.
Защитные устройства можно открывать только после завершения работ во избежание риска остаточного напряжения и для обеспечения снижения температуры горячих элементов.	Не открывать защитные устройства до истечения указанного времени и убедиться, что условия эксплуатации соответствуют требованиям.
Агрессивность и токсичность жидкостей или смазок: гидравлическое масло и отдельные смазки могут агрессивно воздействовать на кожу или слизистые оболочки.	Использовать средства индивидуальной защиты или тщательно промывать все места, подверженные контакту.
Режущие детали: все задиры на обрабатываемых шлангах и втулках, поврежденные кулачки 06 или гильзы 12 и т.д.	Использовать средства индивидуальной защиты и проявлять особую осторожность при обращении с указанными деталями.
Избыточное давление в гидравлической системе может стать причиной серьезной травмы.	НЕ использовать для целей, не описанных в руководстве, и не изменять настройки клапана.
Некачественная очистка: затрудняет считывание сигналов элементов управления и защиты и приводит к созданию опасных ситуаций.	Тщательно очищать приборы, пластины и рабочую зону.
Внешние погодные факторы , такие как попадание влаги, низкие или высокие температуры, повышенная влажность и т.д.	Следить за поддержанием подходящих для работы оборудования условий окружающей среды.
Накопление энергии: внутри панели управления 13 или гидравлических или пневматических аккумуляторов (если предусмотрены).	Прежде чем приступать к работе с оборудованием, необходимо убедиться, что остаточная энергия сброшена.
Главный выключатель и другие устройства (по запросу) оснащены системами блокировки.	При необходимости блокировать во избежание некорректной активации.
Изменение формата или ошибки настройки, которые могут привести к серьезному повреждению станка.	Замену кулачков производить с помощью соответствующего инструмента для замены (см. главу 7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ), а для НАСТРОЙКИ привлекать квалифицированных и внимательных специалистов.
Плохое освещение или его отсутствие в рабочей зоне.	Обеспечить достаточное освещение.
Установка в небольших помещениях , не позволяющих адекватно перемещаться или правильно покинуть рабочее место в случае опасности.	Соблюдать предписанные безопасные расстояния.
Плохо обученные сотрудники или специалисты, работающие со станком.	Обратитесь к производителю или его агенту для проведения дополнительного курса обучения.

4 - Подъем и транспортировка

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Подъем

В указанных и/или предусмотренных точках установлены и/или могут быть установлены проушины **07**, к которым необходимо крепить крюк или скобу (соответствующего размера), как показано на рисунке.



Подъем должен осуществляться только специалистами (такелажниками, крановщиками, подрядчиками по перевозке и т.д.).

Используемые подъемные средства (тросы, полиэфирные ремни, цепи) должны быть рассчитаны на нагрузку, создаваемую станком. Угол раскрытия подъемного троса должен быть меньше или равный 90° .

Не допускать повреждения станка подъемными тросами.

При необходимости, защитить корпус ветошью или картоном.

При подъеме и перемещении необходимо убедиться, что нагрузка правильно распределена по тросам, и не делать резких или быстрых движений, которые могут вызвать опасное раскачивание.

Транспортировка

Транспортировка станка, особенно автомобильным транспортом, должна осуществляться с использованием средств и методов, обеспечивающих защиту узлов (особенно электроники) от сильных ударов, влажности, вибраций и т.д.

Распаковка и очистка элементов

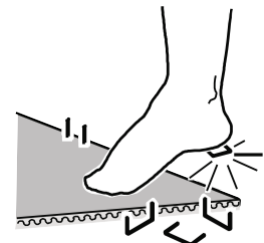
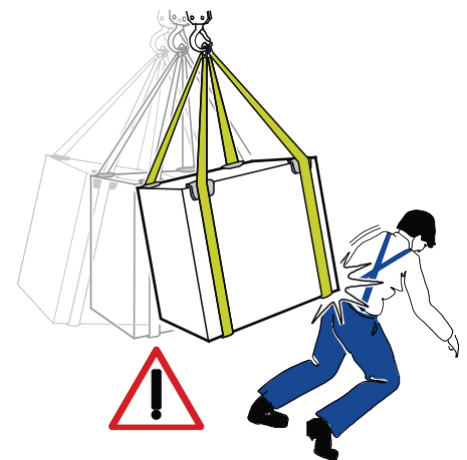
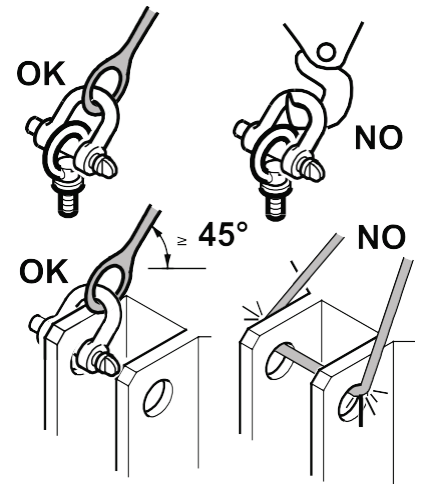
Хотелось бы обратить внимание на то, что упаковка (дерево, гвозди, целлофан, металлические скобы, клейкая лента и т.д.) может представлять опасность.

Для удаления упаковки необходимо использовать соответствующие средства и не оставлять в пределах досягаемости незрелых пользователей (например, детей). То же самое касается инструментов, используемых для удаления упаковки (ножниц, молотков, щипцов и т.д.).

Упаковка утилизируется в соответствии с нормами, действующими в стране использования станка.

При вскрытии проверить целостность и комплектность станка, убедиться в отсутствии дефектов и повреждений. При необходимости немедленно прекратить работы и позвонить подрядчику или перевозчику, а также сообщить производителю.

Удалить защитную пленку и произвести тщательную очистку, используя средства, подходящие для очищаемых поверхностей. Не использовать бензин, трихлорэтилен, растворители и абразивные средства.



ПОДЪЕМ УЗЛОВ

Подъем должен осуществляться в соответствии с общими условиями, описанными выше, с креплением к точкам, указанным в руководстве, на станке или на упаковке.


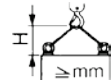
Обычно машина состоит из нескольких узлов или элементов, включая гидравлический блок **01**, гидроцилиндр **04**, распределительную коробку **22** и панель управления **13**.

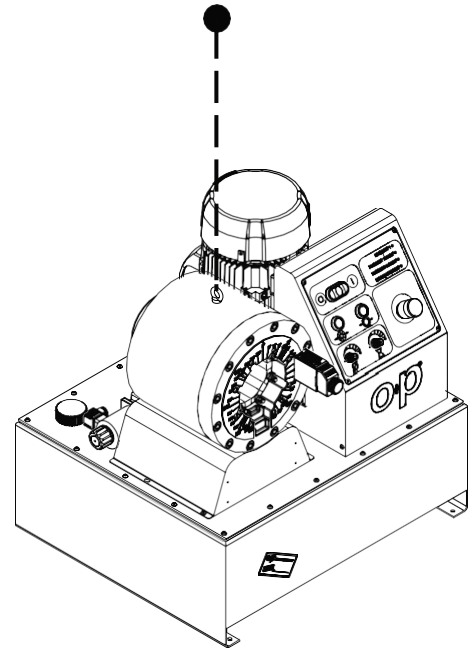
В таблице ниже приводятся вес (масса) и другие данные для использования подъемной системы.



Для подъема мобильной базы рекомендуется использовать вилочный погрузчик, при этом необходимо действовать осторожно, чтобы не задеть боковые стенки и не передавить кабели.

Таблица: точки подъема

Масса/ вес в кг	Точки подъема	Минимальная высота кабеля	Проушины UNI2947	Скобы UNI1947
	№			
220	2	1,000	8	8



5 - Монтаж

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Средства для монтажа

Станок должен монтироваться в соответствии с потребностями клиента на месте установки.



Работы должны выполняться квалифицированными специалистами. При этом рекомендуется следовать указаниям, приведенным в тексте настоящего руководства.

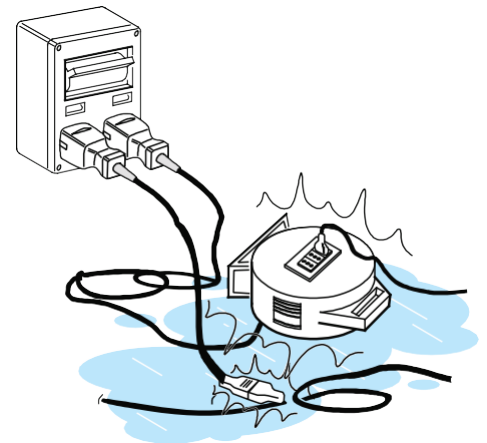
Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию НЕ МОЖЕТ восполнить технические пробелы в квалификации монтажников. Они должны уметь читать и понимать диаграммы, прилагаемые или предоставляемые Клиенту заранее.

Предварительные проверки

- Проверить ожидаемые условия окружающей среды (взрывоопасная атмосфера, чрезмерная вентиляция или высокий уровень влажности), а также убедиться, что машина не подвергается воздействию погодных условий (дождь, ветер и т.д.).
 - Не допускать электромагнитных помех, которые могут нарушить функционирование электронного оборудования (**при наличии**).
 - Расположить станок в помещении с соблюдением безопасной дистанции, позволяющей выполнять стандартные работы по обслуживанию и ремонту.
Расположить станок таким образом, чтобы не создавать неудобств или неблагоприятного воздействия (от окон или ламп освещения, которые могут создавать блики, сквозняки, узкие пространства с препятствиями и т.д.).
 - Убедиться, что пол прочный и выдерживает вес станка.
 - Убедиться, что станок установлен устойчиво и не дает вибрации.
Выровнять станок и закрепить винтами или болтами к отверстиям на основании и/или раме (при наличии).
 - Проверить на предмет возможного столкновения с другими машинами или движущимся оборудованием (например, мостовым краном).
 - Убедиться, что напряжение питающей электросети соответствует напряжению, указанному на информационных табличках на станке или в руководстве.
 - Убедиться, что двигатели вращаются в правильном направлении.
 - На линии подачи питания предусмотреть соответствующую систему защиты от перегрузок и коротких замыканий. Также рекомендуется предусмотреть защиту от слишком низкого напряжения.
- Машина поставляется с подключенным кабелем, но без вилки.**
- Проверить наличие заземления.
 - Убедиться, что пневматическая линия (**при наличии**) защищена от подачи сжатого воздуха под давлением, превышающим 10 атм.
 - Проверить наличие и количество гидравлического масла (**при использовании**).



На время монтажных работ необходимо использовать ограждения и таблички с надписью «ВЫПОЛНЯЮТСЯ РАБОТЫ».



- Двигатель не работает при включенном выключателе:

1. Проверить, не заблокирована ли кнопка аварийного останова.
2. Проверить, соответствует ли настенный выключатель полюсам выключателя машины.
3. Проверить, не сгорел ли предохранитель настенного выключателя.

Процедура установки

Монтаж производится с учетом приведенных выше комментариев и в соответствии с приведенной ниже процедурой в указанном порядке:

- Установить и выровнять станок.
- Очистить детали, особенно движущиеся части, которые трутся друг о друга, и при необходимости смазать их, как описано в главе «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ».
- Нажать красную грибовидную кнопку АВАРИЙНОГО останова на панели управления **13**.
- Подключить линию сжатого воздуха (если применимо).
- Убедиться, что на станке нет посторонних предметов и что на нем еще не установлены инструменты (кулачки **06**).
- Заполнить бак гидравлического блока **01** (см. главу «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ», где указаны тип и таблица технических характеристик для определения необходимого объема масла).

6 - ИНСТРУМЕНТЫ

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Хорошее знание используемых ИНСТРУМЕНТОВ - это одно из главных условий, позволяющих избежать повреждений станка и оператора.



Поэтому мы рекомендуем внимательно ознакомиться с текстом настоящего руководства и в случае каких-либо неясностей или расхождений в информации обратиться к производителю за более подробными сведениями.

Не использовать станок, если:



- **Вы не обладаете достаточными знаниями и навыками для работы на станке или аналогичном оборудовании.**
- **Вы не понимаете, как станок работает.**
- **Если вы не уверены насчет последствий выполняемых маневров.**
- **Если вы столкнулись с какой-либо аномалией в работе.**
- **Если возникают какие-либо сомнения или противоречия между вашим собственным опытом, информацией, приведенной в руководстве, и/или знаниями других операторов.**

При возникновении каких-либо разночтений в отношении предоставленной технической информации, приоритет имеет «ОРИГИНАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ» и язык оригинала, на котором был составлен документ (ИТАЛЬЯНСКИЙ).

Работодатель должен убедиться в том, что указанные выше условия соблюдаются и что лица, ответственные за эксплуатацию машины, прошли соответствующее обучение.

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный станком и оператором, если он вызван некомпетентностью, плохой подготовкой или отсутствием обучения.

Оснащение

Станок может быть оснащен (ОПЦИОНАЛЬНО) устройствами, облегчающими подготовку или обработку, такими как, например:

- устройством замены кулачков «N» в экономичном режиме (ОПЦИЯ);
- запатентованным устройством **11** для быстрой смены кулачков в ускоренном режиме и боксом «Т» для хранения кулачков **06** (ОПЦИЯ);
- комплектом для смазки «Q» (см. Приложения) (ОПЦИЯ);
- электрической педалью (ОПЦИЯ) **40**

- Бокс для хранения кулачков и устройство для их быстрой замены

Станок имеет систему быстрой замены кулачков **06**, включающую запатентованный инструмент быстрой замены **11** (ОПЦИЯ) и бокс «Т» (ОПЦИЯ) для хранения оболочек **12**, которые используются для замены всех кулачков за одну операцию, как описано в главе «ЭКСПЛУАТАЦИЯ», «ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ ЗАПАТЕНТОВАННЫМ ИНСТРУМЕНТОМ БЫСТРОЙ ЗАМЕНЫ».

В комплекте со станком также может поставляться комплект кулачков **06**, см. **Таблицу: Обжимные кулачки для рукавов**, с учетом потребностей Клиента.

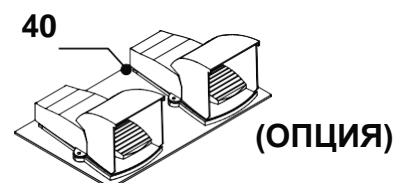
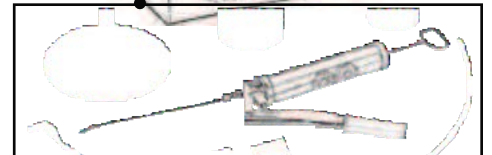
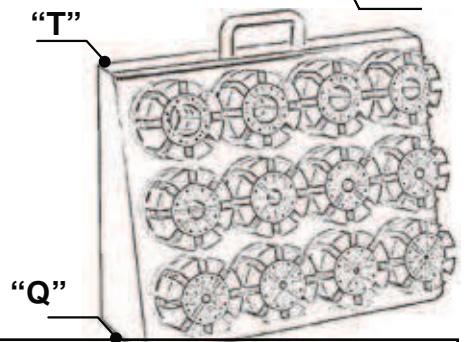
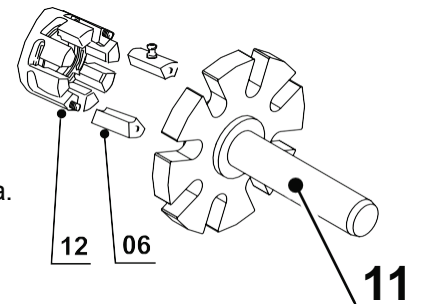
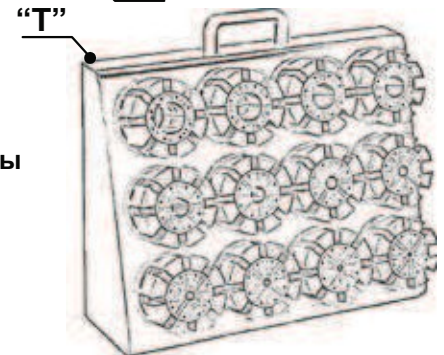
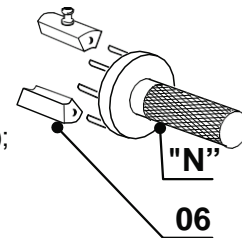
По запросу также могут поставляться кулачки определенного диаметра.



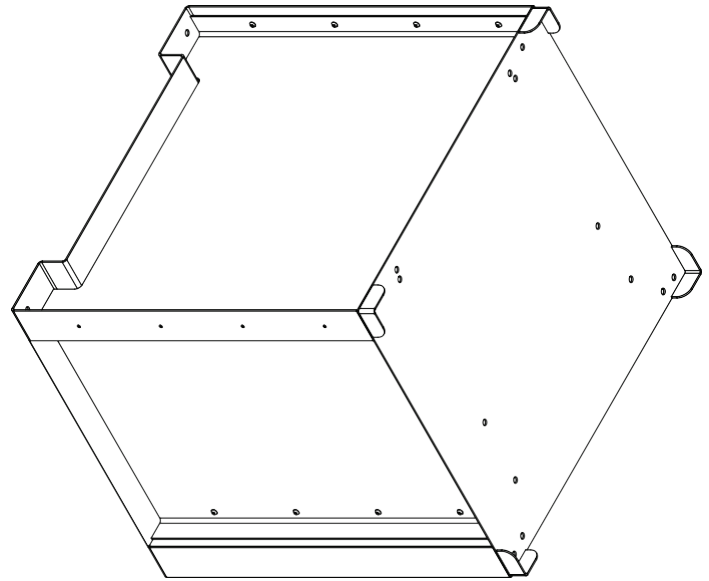
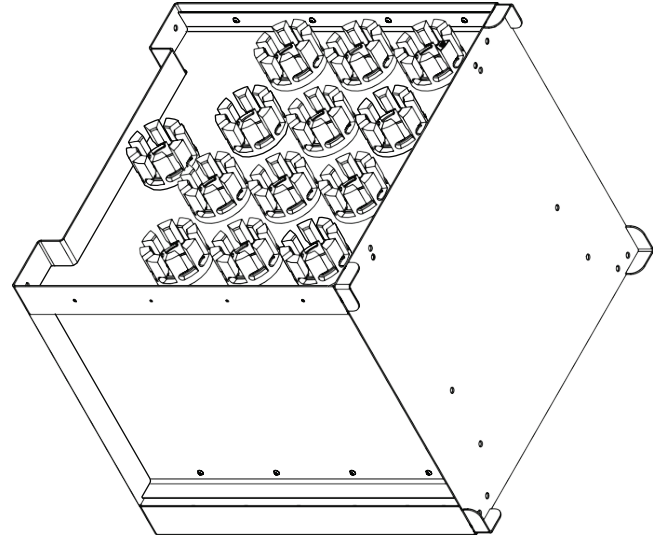
Запрещается использовать оборудование или устройства других производителей. В этом случае гарантийные условия теряют силу, а Клиент берет на себя полную ответственность за любой ущерб.

Таблица: обжимные кулачки мм/дюйм

Код для заказа	Рекомендуемый диаметр фитингов шлангов			
	Ø мин. (мм)	Ø макс. (мм)	Ø мин. (дюйм)	Ø макс. (дюйм)
TUBH69D10	10	12	0.394	0.472
TUBH69D12	12	14	0.472	0.551
TUBH69D14	14	16	0.551	0.630
TUBH69D16	16	19	0.630	0.748
TUBH69D19	19	22	0.748	0.866
TUBH69D22	22	25	0.866	0.984
TUBH69D25	25	29	0.984	1.142
TUBH69D29	29	34	1.142	1.339
TUBH69D34	34	38	1.339	1.496
TUBH69D38	38	42	1.496	1.654
TUBH69D42	42	46	1.654	1.811
TUBH69D46	46	50	1.811	1.969
TUBH69D50	50	62	1.969	2.441



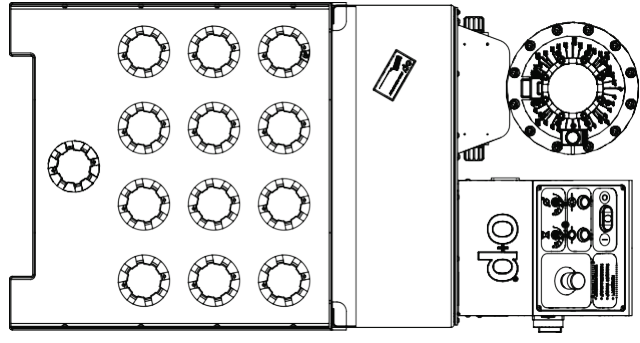
Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



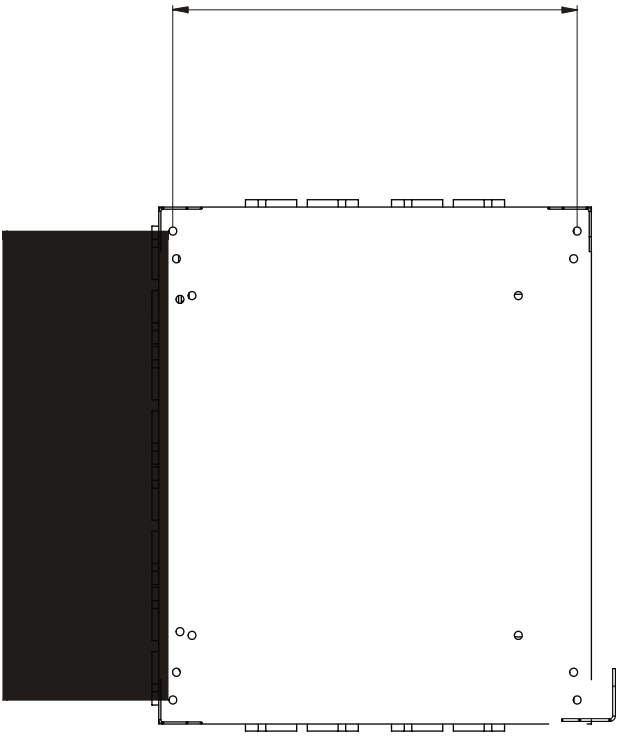
DISPENSERH69

МОБИЛЕТУВН

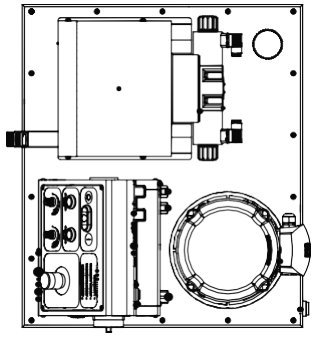
Контрольные размеры для размещения на основном/распределительном устройстве



570



635





ООО «Гидравия»

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

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

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

ИНН 7806158571 КПП 781401001 ОГРН 1047811020784

7- Эксплуатация

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Прежде чем приступить к управлению движением и функциями машины, необходимо выполнить ряд основных проверок и хорошо изучить раздел ИНСТРУМЕНТЫ и функции, выполняемые с помощью команд, а также расположение кнопок СТОП и АВАРИЙНЫХ устройств.



Перед выполнением любой операции необходимо внимательно ознакомиться с, изучить и правильно выполнить все условия, указанные ранее в руководстве и/или приложениях.

Ввод в эксплуатацию

- Подключить линию к источнику питания клиента.

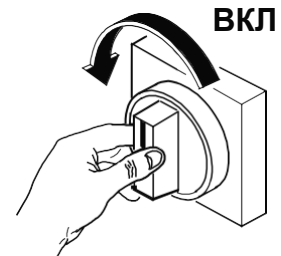


При подаче питания на станок возможно неожиданное смещение, поэтому необходимо держаться на безопасном расстоянии.

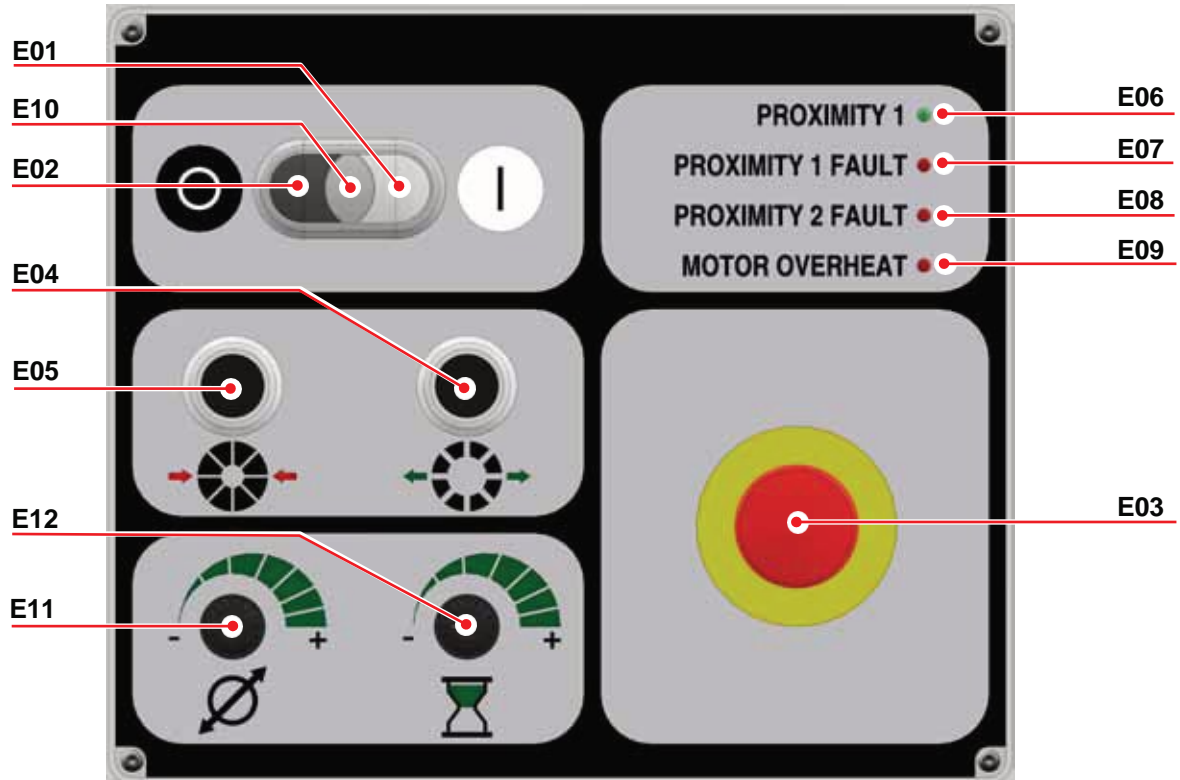
- Подключить питание с помощью главного выключателя (**IG**), и станок автоматически настроится на работу.
- Отключить активированную ранее кнопку АВАРИЙНОГО останова.
- Убедиться, что двигатель **08** вращается в правильном направлении (см. стрелку на самом двигателе). При необходимости поменять местами фазы питания и повторить операцию.
- Нажать кнопку СТАРТ, а затем сразу же СТОП (в некоторых случаях это одна и та же кнопка с двойной функцией).

Использование

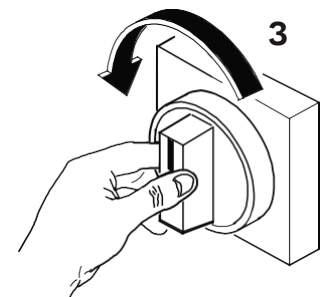
- Убедиться, что в рабочей зоне нет никого, кто бы выполнял работы.
- Снова включить питание с помощью главного выключателя **IG**.
- Убедиться, что защитные устройства работают корректно и что описанные условия соблюдены (см. главу «ПРОФИЛАКТИКА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ»).
- Ознакомиться с ОСТАТОЧНЫМИ РИСКАМИ и учитывать их в дальнейшем при выполнении работ.
- Проверить конечный диаметр обжимного соединения шланга (**конечный диаметр обжимного соединения шланга определяется производителем фитинга трубопровода - соблюдать инструкции**) и установить наиболее подходящий набор кулачков **06**. См. Таблицу с возможными вариантами кулачков.
- Завершить настройки и приступить к работе в соответствии с приведенной ниже процедурой.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ



E01	КНОПКА "СТАРТ"
E02	КНОПКА "СТОП"
E03	"АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ"
E04	КНОПКА "ОТКРЫТЬ"
E05	КНОПКА "ЗАКРЫТЬ"
E06	ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР - ДАТЧИК ПРИБЛИЖЕНИЯ 1 "РАБОЧИЙ ЗАМЕР"
E07	КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР - ОТКАЗ ДАТЧИКА ПРИБЛИЖЕНИЯ 1 "РАБОЧИЙ ЗАМЕР"
E08	Н/П
E09	КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР - ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ
E10	БЕЛЫЙ ИНДИКАТОР - ПОДАЧА ПИТАНИЯ
E11	ПОТЕНЦИОМЕТР ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОВТОРНОГО ОТКРЫТИЯ

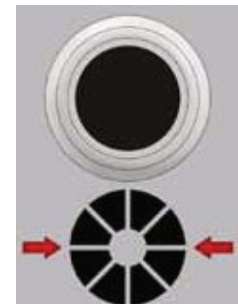




E12	ПОТЕНЦИОМЕТР ВРЕМЕНИ ОБЖИМА
IG	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

- **E01 - КНОПКА "СТАРТ"**: эта кнопка используется для запуска работы после аварийного останова или отключения питания.
- **E02 - КНОПКА "СТОП"**: при нажатии этой кнопки работа станка останавливается незамедлительно.
- **E03 - АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ**. При нажатии этой кнопки работа станка останавливается незамедлительно. Для возобновления работы необходимо разблокировать кнопку, повернув ее в направлении, показанном стрелками, и нажать кнопку "СТАРТ".
- **E04 - КНОПКА "ОТКРЫТЬ"**: при нажатии этой кнопки поршень движется назад, а кулачок открывается. При отпуске этой кнопки движение поршня останавливается.
- **E05 - КНОПКА "ЗАКРЫТЬ"**: при нажатии этой кнопки поршень выдвигается вперед и кулачки захватывают соединение.
- **E06 - ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР - ДАТЧИК ПРИБЛИЖЕНИЯ 1 "РАБОЧИЙ ЗАМЕР"**: по достижении нужного диаметра обжатия на передней панели станка загорается индикатор. Если значение **E12** (потенциометра времени обжатия) установлено в диапазоне между "-" и "+" на определенный период времени от 0 до 10 сек.
- **E07 - КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР - ОТКАЗ ДАТЧИКА ПРИБЛИЖЕНИЯ 1 "РАБОЧИЙ ЗАМЕР"**: если горит красный индикатор, то датчик приближения 1 "Рабочий замер" не работает.
- **E09 - КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР - ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ**: если горит красный индикатор, то это означает нагрев двигателя. После того, как индикатор погаснет, необходимо перезапустить станок с помощью кнопки СТАРТ.
- **E10 - БЕЛЫЙ ИНДИКАТОР - ПОДАЧА ПИТАНИЯ**: белый индикатор указывает на подачу питания к станку.

**E04****E05**

- **E11 – ПОТЕНЦИОМЕТР ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОВТОРНОГО ОТКРЫТИЯ:** задает параметры повторного открытия для станка.

Примечание: если значение потенциометра E11 установлено на минус, регулирование отключено.

**E11**

- **E12 - ПОТЕНЦИОМЕТР ВРЕМЕНИ ОБЖИМА:** позволяет определять время обжима. Позволяет задавать значение от 0 до 10 секунд и запускается при достижении нужного диаметра обжима.

Примечание: если значение потенциометра E12 установлено на минус, регулирование отключено.

**E12**

- **IG - ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ:** подключает станок к источнику питания.

**ВНИМАНИЕ!**

Если горит индикатор E07, станок не закрывается и сигнализирует о неисправности датчика приближения.

В любое время можно инициировать повторное открытие.

ВЕРНЬЕР

Шкала Верньер 21 :

Внимание: перед настройкой микрометра кулачки должны быть полностью втянуты (открыты).

- Диаметр опрессовки регулируется с помощью гайки регулировочного кольца с накаткой (поворот по часовой стрелке для уменьшения диаметра обжима или против часовой стрелки для его увеличения).

Для регулировки диаметра обжима (поз. **D**) и электронного индикатора положения (поз. **E**) использовать маховик с накаткой.

Пример: для получения конечного диаметра 12 мм, необходимо использовать кулачок на 10. Это значение должно отображаться на дисплее с учетом того, что разница между двумя диаметрами составляет 2 мм.

- Шкала Верньер 21 оснащена электронным индикатором положения (**E**), который используется для определения абсолютного или относительного положения нониуса.

Характеристики:

- преобразование линейных единиц измерения: (мм, дюймы).

Внимание: к электронным указателям положения прямого привода (поз. **E) прилагается отдельное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию (см. гл. 10: «Приложения»).**

Хорошее знание используемых ИНСТРУМЕНТОВ - это одно из главных условий, позволяющих избежать повреждений станка и оператора.

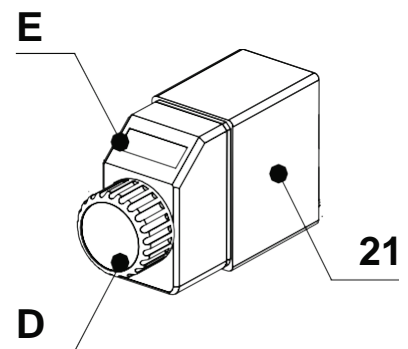
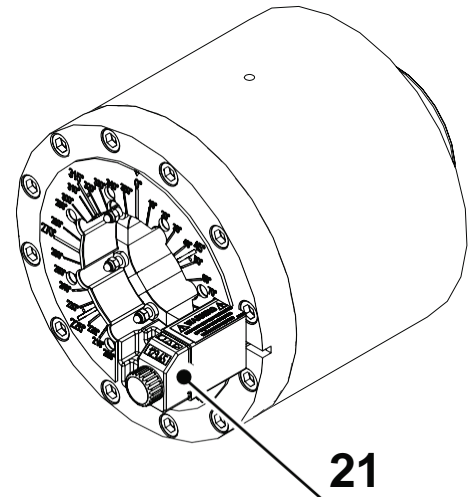


Поэтому мы рекомендуем внимательно ознакомиться с текстом настоящего руководства и в случае каких-либо неясностей или расхождений в информации обратиться к производителю за более подробными сведениями.

При возникновении разногласий относительно указанной технической информации, см. «ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ» руководства по эксплуатации, прилагаемого к машине и приведенного в ГЛАВЕ 10: Приложения



ВНИМАНИЕ: НЕ ВЫКЛЮЧАТЬ электронный индикатор положения прямого привода! После замены аккумулятора необходимо произвести «настройку нуля» станка. Для этого обратитесь в компанию O+P srl.



ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Определить необходимый окончательный диаметр обжима (окончательный диаметр обжима указывается производителями фитингов; необходимо соблюдать их инструкции) и установить соответствующий набор кулачков (см. главу «ИНСТРУМЕНТЫ»).
2. Вставить шланг с предварительно установленными фитингами и втулкой между кулачками.
3. Повернуть Выключатель питания и нажать кнопку "Старт" E01

Внимание: после поворота главного выключателя подождите несколько секунд, пока источник питания загрузится.

4. Помните, что каждый миллиметр продвижения маховичка с накаткой на градуированном штоке соответствует ± 1 миллиметру изменения при закрытии кулачка. Когда маховичок с накаткой находится в положении 0 на градуированном штоке, конечный диаметр соответствует номинальному диаметру кулачка, который указан на нем. Каждая насечка на маховичке с накаткой соответствует $\pm 0,1$ мм диаметра. Пример: для получения конечного диаметра 12 мм, необходимо использовать кулачок на 10. Учитывая, что разница между двумя диаметрами составляет 2 мм, маховичок с накаткой необходимо полностью повернуть два раза, чтобы дойти до отметки 2 градуированного штока.

Внимание: перед настройкой микрометра кулачки должны быть полностью втянуты (открыты).

5. Регулировать время обжима с помощью потенциометра E12 (позволяет устанавливать значение в диапазоне от 0 до 10 секунд и начинает работать при достижении заданного диаметра обжима).

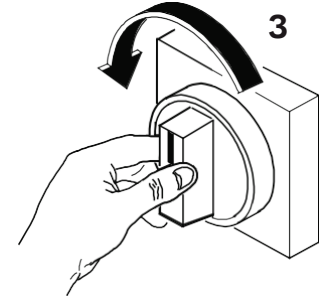
Примечание: если значение потенциометра E12 установлено на минус, регулирование отключено.

6. Повторное открытие регулируется с помощью потенциометра E11.

Примечание: если значение потенциометра E11 установлено на минус, регулирование отключено.

7. После настройки диаметра обжима, времени обжима и повторного открытия нажмите кнопку E05 «Закрыть» и дождитесь автоматической остановки хода поршня и загорания индикатора E06: это означает, что достигнуто заданное значение (если для потенциометра E12 задано значение между - «и» +, светодиод E06 будет мигать в течение того же установленного времени).
8. Нажать кнопку "Открыть" E04, чтобы вернуть поршень назад и удалить обжатый шланг.

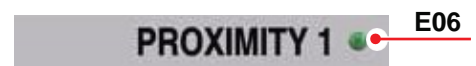
Примечание: если станок не используется, то он автоматически отключается через 3 минуты.



E11



E12



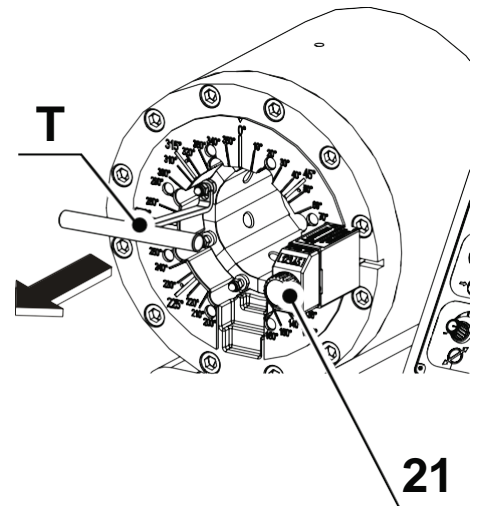
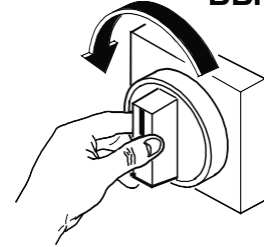
E06

РУЧНАЯ ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ

УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ РУЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

1. Полностью открыть станок, остановить работу и отключить питание с помощью "Выключателя питания".
2. Вставить подходящий ключ «Т», зацепить переднюю гайку, расположенную на ведущем кулачке, потянуть вперед, чтобы отсоединить и высвободить кулачок из корпуса. Повторить для остальных кулачков **06**.
3. С помощью ключа «Т», зацепить переднюю гайку, расположенную на корпусе, потянуть вперед, вставить новый кулачок и отпустить ключ. Повторить для остальных кулачков.

ВЫКЛ

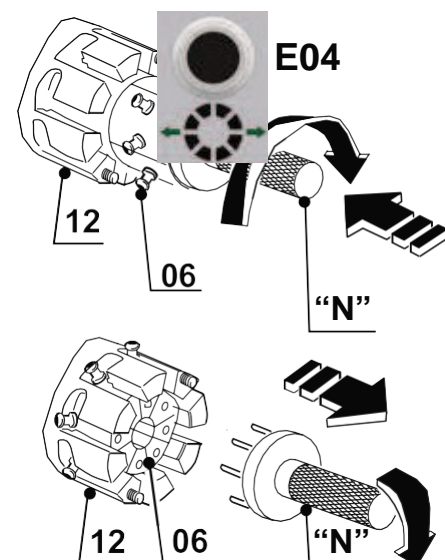
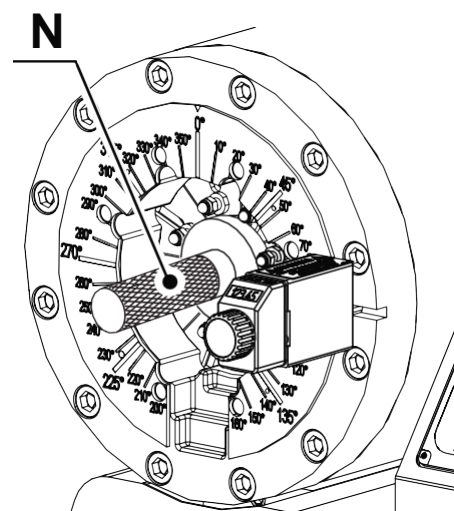
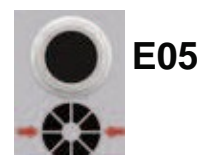
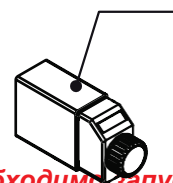


ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ БЫСТРОЙ ЗАМЕНЫ 21

Съем кулачка с помощью стандартного инструмента для быстрой замены

Внимание: перед тем, как выполнять быструю замену кулачков, необходимо запустить станок.

1. Установить шкалу Верньер **21** на ноль.
2. Нажать кнопку **E05**. Дать поршню продвинуться вперед до ближайших кулачков.
3. Использовать стандартный быстросъемный инструмент "N" с 8 штифтами. Вставить штифты в отверстия на лицевой поверхности кулачков **06**. Кулачки автоматически зацепятся на штифты с помощью магнитов.
4. Крепко прижимая стандартный инструмент быстрой смены, нажать кнопку **E04**, чтобы продвинуть поршень назад до конца хода. Кулачки автоматически закрепятся на специальном инструменте быстрой замены.
5. Вставить кулачки в оболочку. При этом штифты должны скользить по направляющей оболочки **12**. Слегка повернуть по часовой стрелке.
6. Извлечь стандартный инструмент для быстрой замены, слегка надавливая вниз. Кулачки автоматически закрепятся на корпусе.



Установка кулачка с помощью стандартного инструмента для быстрой замены

Внимание: данное устройство не имеет центральной направляющей, поэтому при его использовании оператор должен проявлять особую осторожность и следить за правильным положением инструмента для быстрой замены кулачков при вставке.

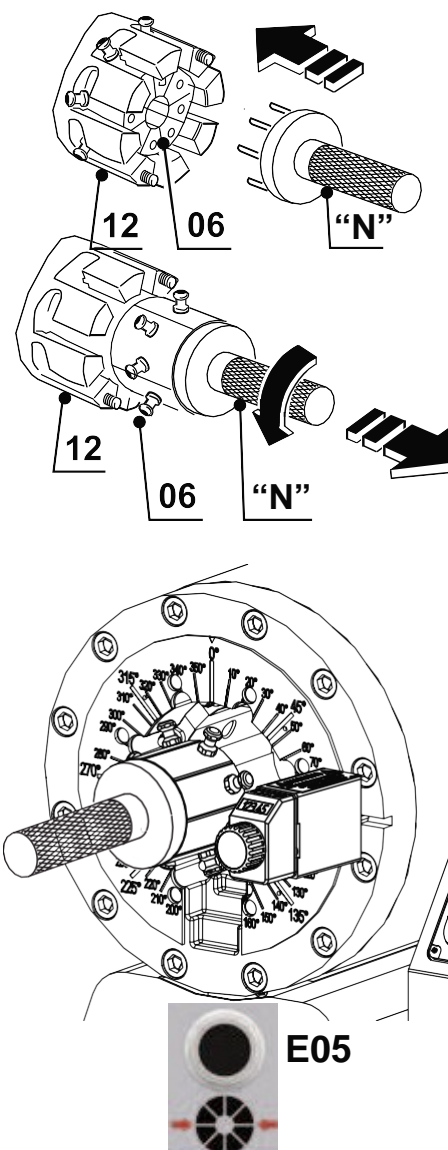
Внимание: перед тем, как выполнять быструю замену кулачков, необходимо запустить станок.

1. Проверить, что станок полностью открыт, а шкала Верньер 21 установлена на ноль.
2. Выбрать новый комплект кулачков, затем вставить стандартный инструмент для быстрой замены «N». Проследить за тем, чтобы все восемь штифтов совпали с отверстиями на лицевой поверхности кулачков 06.
3. Когда кулачки зацепятся на магниты, необходимо слегка повернуть стандартный инструмент для быстрой замены против часовой стрелки и извлечь их из корпуса 12.
4. Поместить стандартный инструмент для быстрой замены между держателями кулачков. Убедиться, что штифты на кулачках 06 выровнены по отверстиям на держателях. Теперь кулачек готов к вставке.
5. Нажать кнопку E05. Поршень начнет медленно двигаться вперед до конца хода и закрывать держатель кулачка. Кулачки зацепятся автоматически.



ВНИМАНИЕ! При выполнении этапа 5 необходимо убедиться, что штифты на кулачках и отверстия на держателях совмещены, затем нажать кнопку «заккрыть» с короткой задержкой во избежание повреждения оборудования или оператора.

6. Извлечь стандартный инструмент для быстрой замены из отверстий кулачков, слегка надавливая вниз.

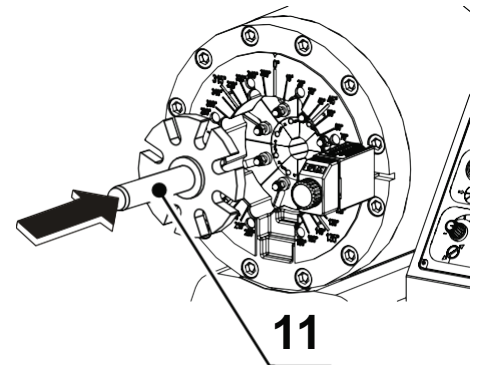
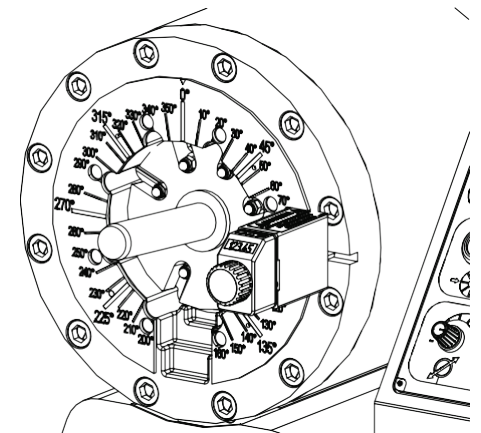


ЗАМЕНА КУЛАЧКОВ С ПОМОЩЬЮ ЗАПАТЕНТОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ БЫСТРОЙ ЗАМЕНЫ

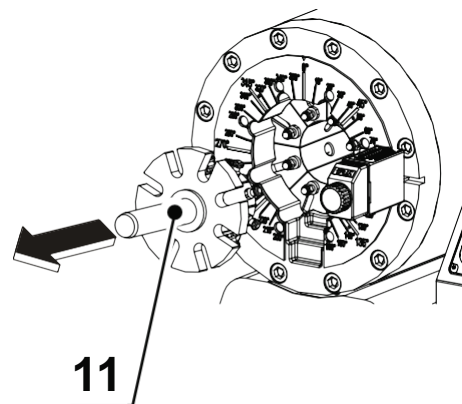
Съем кулачка с помощью запатентованного инструмента для быстрой замены

Внимание: перед тем, как выполнять быструю замену кулачков, необходимо запустить станок.

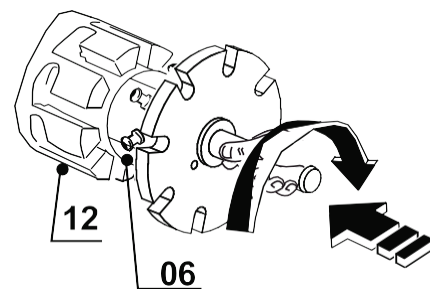
1. Установить шкалу Верньер **21** на ноль.
2. Нажать кнопку **E05**. Дать поршню продвинуться вперед до ближайших кулачков.
3. Вставить запатентованный инструмент для быстрой замены **11**: пазы должны быть выровнены по гайкам, которые находятся на лицевой поверхности основных кулачков, до "механического упора". Кулачки **06** автоматически зацепятся на соответствующие штифты с помощью магнитов.
4. Нажать кнопку **E04**, чтобы поршень двигался назад до конца хода. Кулачки автоматически зацепятся на запатентованный инструмент для быстрой замены кулачков.

**E05****11****E04**

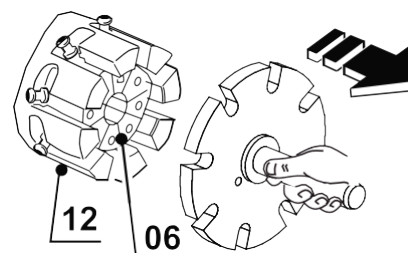
5. Извлечь запатентованный инструмент для быстрой замены **11** из отверстий переднего фланца.



6. Вставить кулачки в корпус. При этом штифты должны скользить по направляющим в корпусе **12**, затем слегка повернуть по часовой стрелке.



7. Извлечь запатентованный инструмент для быстрой замены, слегка надавливая вниз. Кулачки автоматически закрепятся на корпусе.



Установка кулачка с помощью запатентованного инструмента для быстрой замены

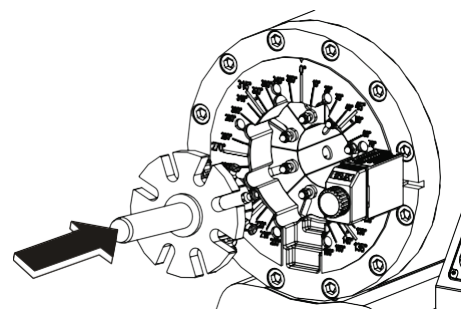
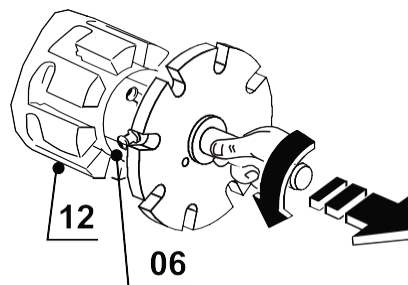
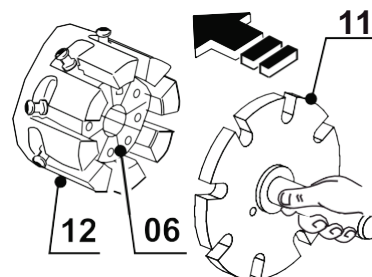
Внимание: перед тем, как выполнять быструю замену кулачков, необходимо запустить станок.

1. Проверить, что станок полностью открыт, а шкала Верньер 21 установлена на ноль.
2. Выбрать новый комплект кулачков, затем вставить в корпус запатентованный инструмент для быстрой замены 11. Проследить за тем, чтобы все восемь штифтов совпали с отверстиями на лицевой поверхности кулачков 06.
3. Когда кулачки зацепятся на магниты, необходимо слегка повернуть запатентованный инструмент для быстрой замены против часовой стрелки и извлечь из корпуса 12.
4. Вставить запатентованный инструмент для быстрой замены 11: пазы должны быть выровнены по гайкам, которые находятся на лицевой поверхности основных кулачков, до "механического упора".
Теперь можно выполнять быструю установку кулачков.



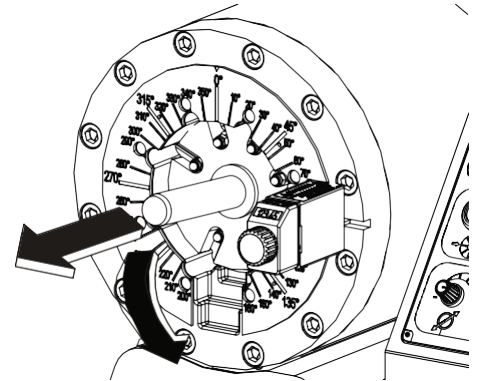
ВНИМАНИЕ:
На этапе 4, когда запатентованный инструмент для быстрой смены выровнен по гайкам, расположенным на передней части основных кулачков, убедитесь, что пластина плотно прижата к основным кулачкам.

5. При значении шкалы Верньер, установленном на ноль 21 периодически нажимать на кнопку E05, чтобы поршень медленно двигался вперед до конца хода и закрывал кулачки. Кулачки автоматически зацепятся.



E05

6. Извлечь запатентованный инструмент для быстрой замены из отверстий переднего фланца, слегка надавливая вниз. Замена кулачков завершена.



8 - Техническое обслуживание

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Работы по техническому обслуживанию и смазке должны выполняться на остановленном станке при отключенном питании, если не указано иное.



Работы по техническому обслуживанию и смазке должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Убедиться, что количество и/или тип используемого масла соответствуют приведенным указаниям. НЕ СМЕШИВАТЬ масла разных марок и качества.

НЕ использовать ветошь, оставляющую ворс, или средства, которые могут загрязнять или менять характеристики жидкостей, для очистки станка.

Не выполнять небезопасных ремонтных работ. Ремонт должен производиться только с использованием оригинальных запасных частей.

Обязательно использовать средства индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем (перчатки, комбинезоны, обувь и т.д.). Специалисты по техобслуживанию должны своевременно сообщать о любых отклонениях от нормы: наличие капель, потертостей, износа и т.д.

НЕ допускать использования машины при наличии каких-либо проблем. Тщательно следить за правильным восстановлением нормальных условий работы.

Производитель не несет ответственности в случае несоблюдения интервалов технического обслуживания, установленных в настоящем руководстве и прилагаемой документации, а также в случае привлечения некомпетентного персонала для выполнения технического обслуживания или за использование процедур или смазочных материалов, характеристики которых не отвечают указанным значениям.



Необходимо помнить, что гидравлическая жидкость, смазка и смазочные материалы могут стать причиной возникновения опасных ситуаций (см. главу «Профилактика происшествий»). Это относится и к инструментам и вспомогательному оборудованию, используемым при эксплуатации или обслуживания станка.



Регулярное техническое обслуживание ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКИ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИНТЕРВАЛЫ

Необходимо **каждый день** поддерживать порядок в рабочей зоне, на рабочем месте, выполнять очистку технических табличек и табличек с информацией о предотвращении происшествий, панели управления и всего станка в целом (например, замасленная или грязная рукоятка может привести к возникновению опасной ситуации).

В частности, для удаления отложений пыли, воды или грязи с корпусов **12** и кулачков **06** необходимо использовать струю сжатого воздуха.

Раз в год проверять и затягивать все болты на станке, используя соответствующие моменты затяжки.

Также необходимо проверять плотность кабельного разъема на электрооборудовании, целостность кабеля питания и защитной оболочки.

- **Каждый день** проводить осмотр систем безопасности и проверять их работу. **В конце каждой смены** проверять работу главного выключателя **IG**, а также соседнего выключателя, установленного Клиентом.

- **Раз в месяц** проверять уровень масла в гидравлическом блоке **01**. При необходимости долить масло (см. таблицу: Смазочные материалы и обозначения).

Гидравлическое масло необходимо менять **каждые 2 года** или чаще в зависимости от частоты использования - проверять по вязкости. Прокладки на гидроцилиндре **04** и соединительных шлангах высокого давления менять **через каждые 6 лет**, независимо от наличия утечек или трещин.

- **Раз в год** менять или производить очистку погружных фильтров **10**. Одновременно с этим проверять состояние и уровень шума насосов **09**. Выполнить замену при падении давления или появлении чрезмерного шума.

- **Раз в год** проверять значение настройки редукционных клапанов, как указано на гидравлической схеме. Одновременно проверять работоспособность манометров, которые выдают показания давления.

- **Раз в день** проводить проверку на предмет утечек из фитингов трубопроводов и шлангов. Затянуть гайки. Если протечка сохраняется, необходимо заменить фитинг, шланг или прокладку (при наличии).

- **Раз в месяц** проверять, чтобы при нагреве масла его максимальная рабочая температура не превышала 50°C.

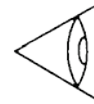
- **Раз в 6 месяцев** выполнять смазку движущихся частей. Рекомендованные типы смазки приводятся в Таблице: смазочные материалы и обозначения.

- По истечении **6 лет работы станка** необходимо выполнить полную проверку и обслуживание.

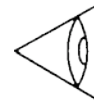
Для решения этой задачи обратитесь к производителю или его представителю.



24 ч



2000 ч



24 ч



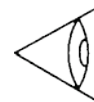
200 ч

4 000 ч

12 000 ч



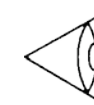
2 000 ч



2 000 ч



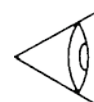
24 ч



200 ч



1 200 ч



12 000 ч

Код: **000091AG**Стр.: **43**

Глава:

8**Плановое техническое обслуживание**

Дата

.....

Таблица: плановое техобслуживание

Интервал

- Уборка рабочей зоны и рабочего места.....
- Очистка табличек с техническими данными и информацией о предотвращении происшествий.....
- Очистка панелей управления.....
- Очистка станка, корпусов **12** и кулачков **06**.....
- Проверка работы главного выключателя **IG**, всех приборов и систем защиты.....

24 ч

- Проверка уровня масла в гидравлическом блоке **01**.....

200 ч

- Проверка на предмет утечек. При необходимости, затянуть гайки и/или заменить фитинги шланга или прокладку (при наличии).....

- Проверка масла на предмет перегрева.....

- Смазка движущихся деталей.....

1 200 ч

- Затяжка болтов на станке.....

2 000 ч

- Замена или очистка погружных фильтров **10** и проверка состояния и уровня шума насосов **09**.....

- Проверка настроек предохранительных клапанов.....

- Замена масла в гидравлическом блоке **01**










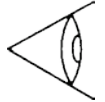




4 000 ч

- Замена соединительных шлангов высокого давления.....

12 000 ч

- Полное обслуживание станка.....

Смазочные материалы и обозначения
Тип: смазочные материалы и обозначения

Название	Смазочный материал	Ссылка UNI 7164 ISO 34978	Обозначение	
			DIN 30600 ISO 7000	Знак
МАСЛО гидравлическое	MOBIL OIL DTE 25 AGIP OSO 46	HM46		
МАСЛО для смазки 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 общего назначения	KLUBER STABURAGS NBU 30		DIN 1102	
ОЧИСТКА			DIN 484 ISO 423	
ПРОВЕРКА УРОВНЕЙ			DIN 691 ISO 159	
ПРОВЕРКА НА ПРЕДМЕТ УТЕЧКИ ИЛИ ПРОТЕЧКИ			DIN 257 ISO 29	
ПРОВЕРКА ФИЛЬТРОВ			DIN 668 ISO 114	
ОБЩАЯ ПРОВЕРКА НА НАЛИЧИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ИЛИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			DIN 1279 ISO 421	
ВНИМАНИЕ! НЕ УДАЛЯТЬ И НЕ ПОВРЕЖДАТЬ СОДЕРЖИМОЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.			DIN 1677 ISO 81	
ОСНОВНАЯ ОПАСНОСТЬ	Работы по техническому обслуживанию необходимо проводить при выключенном станке с привлечением квалифицированного персонала, если иное не указано в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, с которым необходимо ознакомиться.		DIN 1008 ISO 434	 
ОДЕЖДА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	ОБЯЗАТЕЛЬНО использовать средства индивидуальной защиты.		UNI 7543 CEE 92/58 DPR 524	



ХРАНЕНИЕ И ДЕМОНТАЖ

Хранение машины или длительная остановка

Если станок не планируется использовать сразу или планируется поместить на длительное хранение, проверить, чтобы он был качественно упакован.

Станок необходимо хранить в закрытом хорошо проветриваемом помещении. Условия хранения не должны оказывать негативного воздействия на элементы станка, особенно электронику.

Обеспечить защиту неокрашенных деталей от коррозии с помощью соответствующей смазки или спрея. При необходимости использовать обезвоживающие соли при хранении.



В любом случае после длительного простоя специалисты должны осмотреть и проверить станок. Здесь невозможно подробно описать процедуру, необходимо обратиться к производителю за инструкциями.

При остановке станка на длительное время, рекомендуется запустить гидравлическую систему на короткое время, а затем стравить давление, чтобы обеспечить смазку.

Штоки на цилиндрах должны находиться в задвинутом положении, в противном случае необходимо нанести на них антикоррозийное средство.

При повторном запуске после длительной остановки необходимо проверить качество рабочей жидкости в гидравлическом блоке и при необходимости заменить ее.

Вывод из эксплуатации, демонтаж или утилизация машины

- Отключить линии подачи питания: электрические, пневматические и т.д.
- Опорожнить резервуары и узлы, содержащие вредные вещества.
- Стравить давление из всех резервуаров во избежание причинения вреда.
- Снять накопленные напряжения и/или остаточную энергию.
- Утилизировать различные виды материалов, из которых состоят детали станка, на соответствующих полигонах:

Таблица: утилизация продукции

ЭЛЕМЕНТ.....

Аккумулятор.....
 Монитор и/или дисплей ПК.....
 Рама.....
 Защитное ограждение.....
 Краска.....
 Двигатели.....
 Редукторы.....
 Втулки или антифрикционные материалы.....
 Опоры.....
 Подшипники.....
 Прокладки.....
 Электрические кабели.....
 Гибкие шланги (низкого давления).....
 Гибкие шланги (высокого давления).....
 Резисторы.....
 Печатные схемы.....



Пользователи должны утилизировать оборудование таким образом, чтобы избежать загрязнения окружающей среды, и сдать его в пункт сбора, утвержденный для утилизации электрического и электронного оборудования.

Производитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный окружающей среде, и за системы, используемые для утилизации материалов: детали станка, смазочные материалы и все остальное подлежит утилизации в соответствии с законом.

Убедиться, что неработающий станок или станок, помещенный на хранение, полностью открыт и не имеет натянутых деталей (например, пружин, цилиндров и т.д.).

.....МАТЕРИАЛЫ

.....Никель/литий/свинец/кислоты
 Стекло/медь/газ под давлением
 Сталь FE37 (дуговая сварка)
 Окрашенная и обработанная сталь/плакировка
 шкала цветов RAL
 Сталь/чугун/медь
 Сталь/чугун
 Бронза/латунь/тефлон/силикон
 Чугун/сталь/FE52
 Сталь
 Резина/тефлон/витон/вулкан/кевлар
 Медь/резина
 Нейлон
 Сталь/резина
 Медь/сталь/керамика
 Медь/олово/кислоты/каучук

9 - Каталог запчастей

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

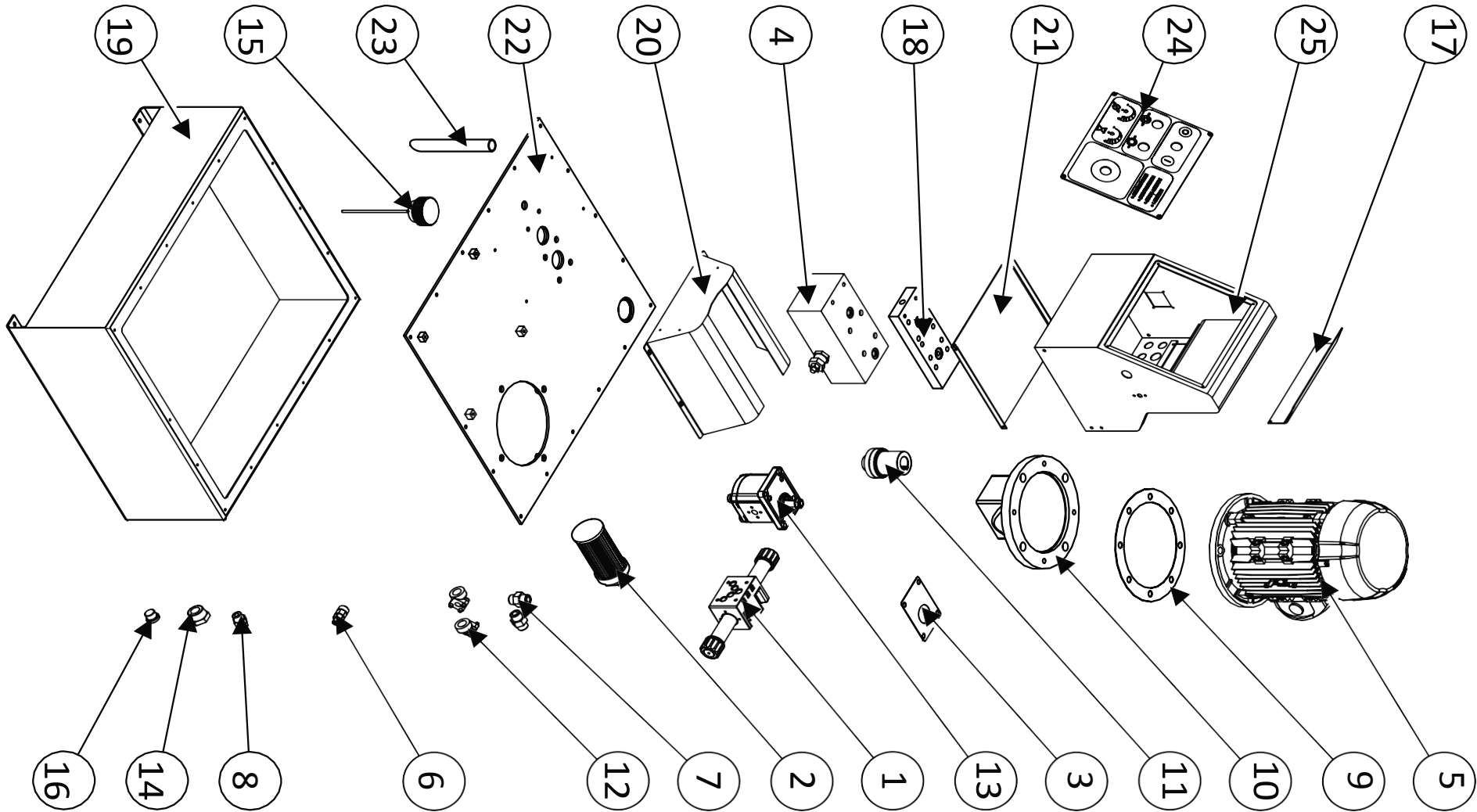
При оформлении запроса на запчасти необходимо указать:

- Тип станка
- Серийный номер
- Каталожный номер запчасти
- Номер страницы
- Название детали
- Необходимое количество
- Для электрических деталей также необходимо указать:
напряжение (Вольт) и частоту (Гц)



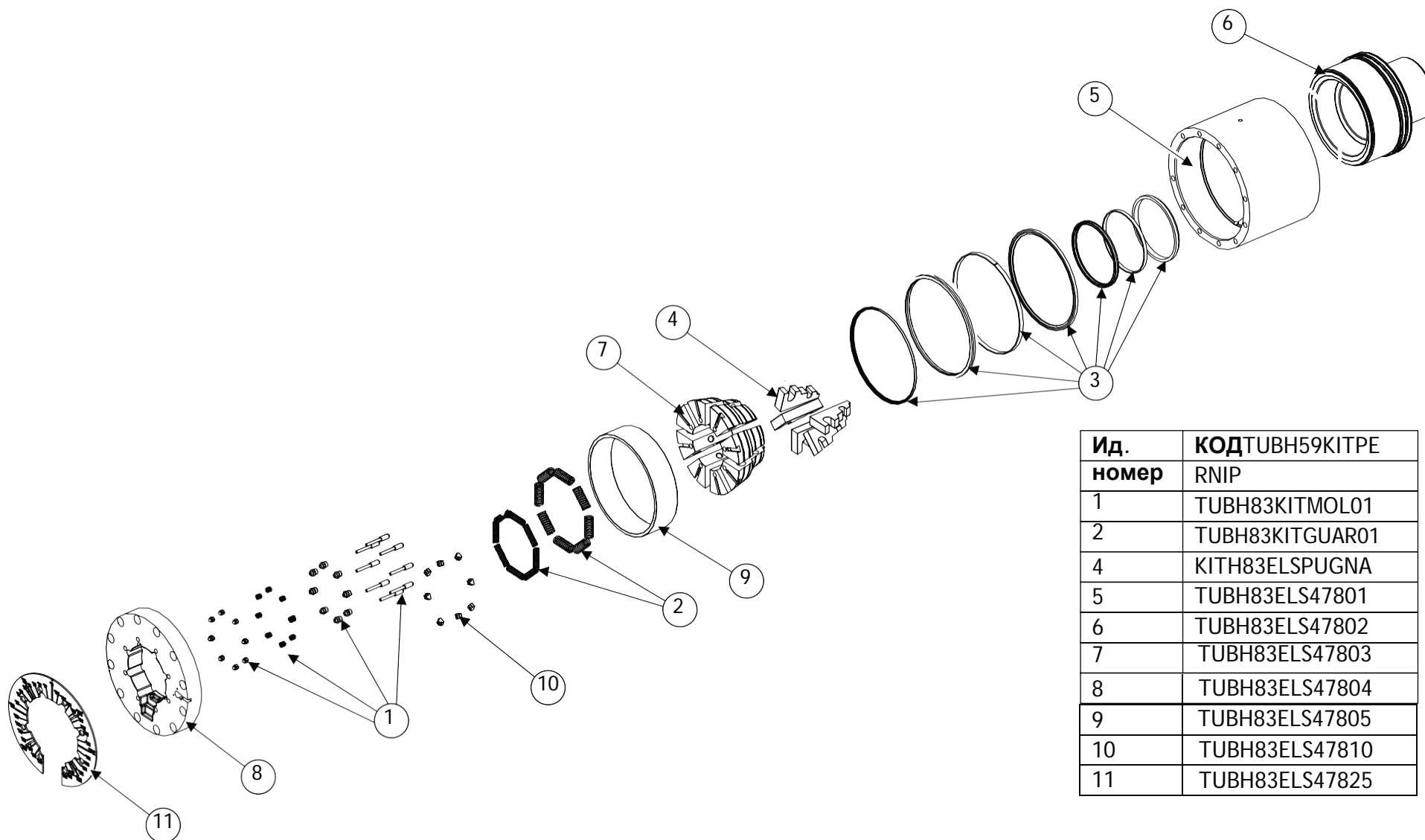
Для сохранения гарантии необходимо использовать только оригинальные запасные части.

Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



Ид. номер	Код
1	DUDS5S7C
2	FILTROASP004
3	GUARNPOMPA001
4	MASSELLO017
5	ME055HP14
6	MINIPRESA004
7	NIPPLOCIL010
8	NIPPLOCON003
9	OMTGL250
10	OMTLS252
11	OMTND13A
12	OMTRG14
13	POMPAINGR9003
14	RACCRIGIDO025
15	TAPPOCAR112000
16	TAPPOCHIU12000
17	TUBH83ELS46917
18	TUBH83ELS47808
19	TUBH88ELS24811
20	TUBH83ELS47817
21	TUBH130ELS23712
22	TUBH83ELS47816
23	TUBH144ELS19434
24	TUBHELS104374
25	TUBHESS49101

Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.

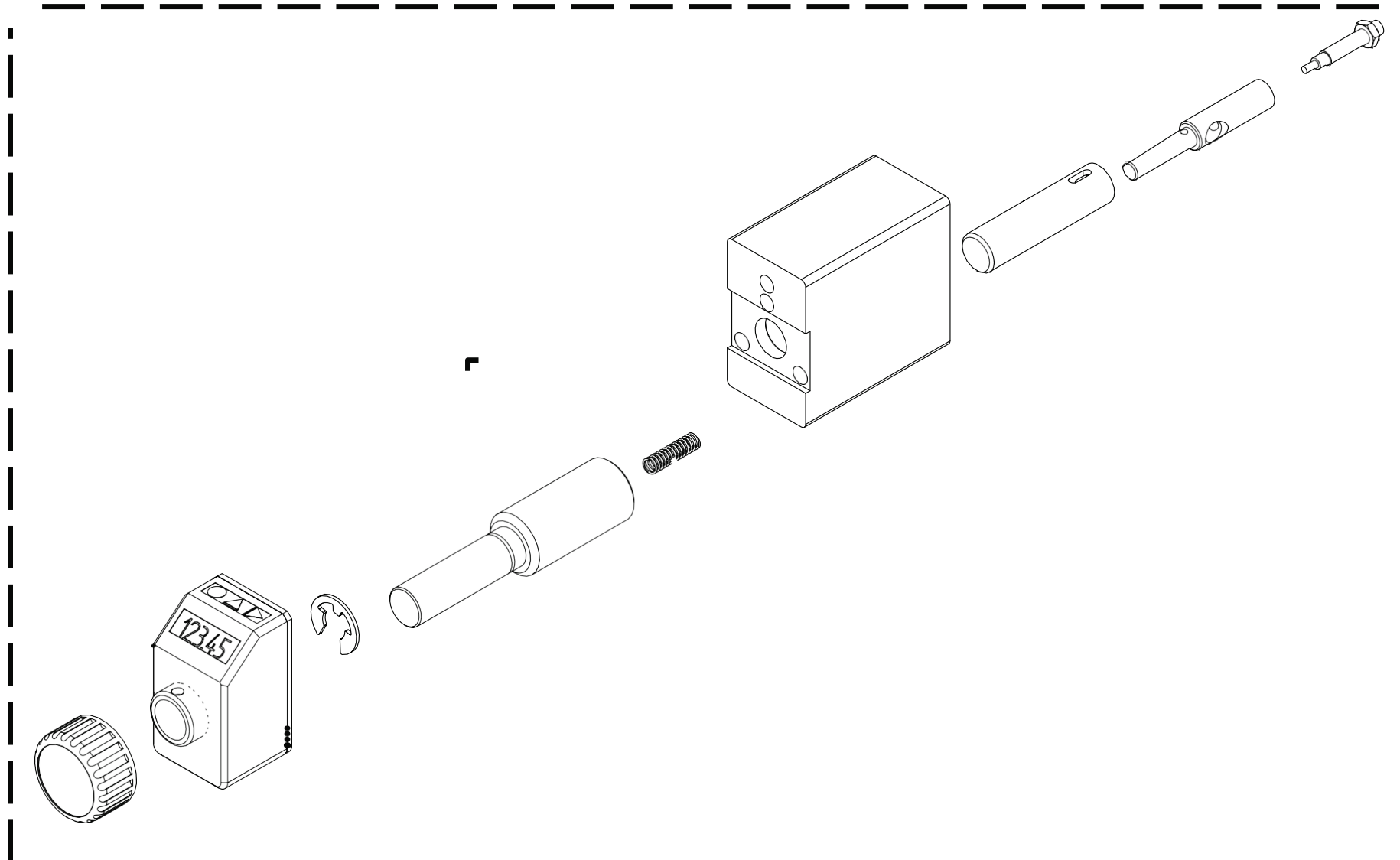


Ид. номер	КОД TUBH59KITPE
	RNIP
1	TUBH83KITMOL01
2	TUBH83KITGUAR01
4	KITH83ELSPUGNA
5	TUBH83ELS47801
6	TUBH83ELS47802
7	TUBH83ELS47803
8	TUBH83ELS47804
9	TUBH83ELS47805
10	TUBH83ELS47810
11	TUBH83ELS47825

Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



TUBH83ELFINCOR

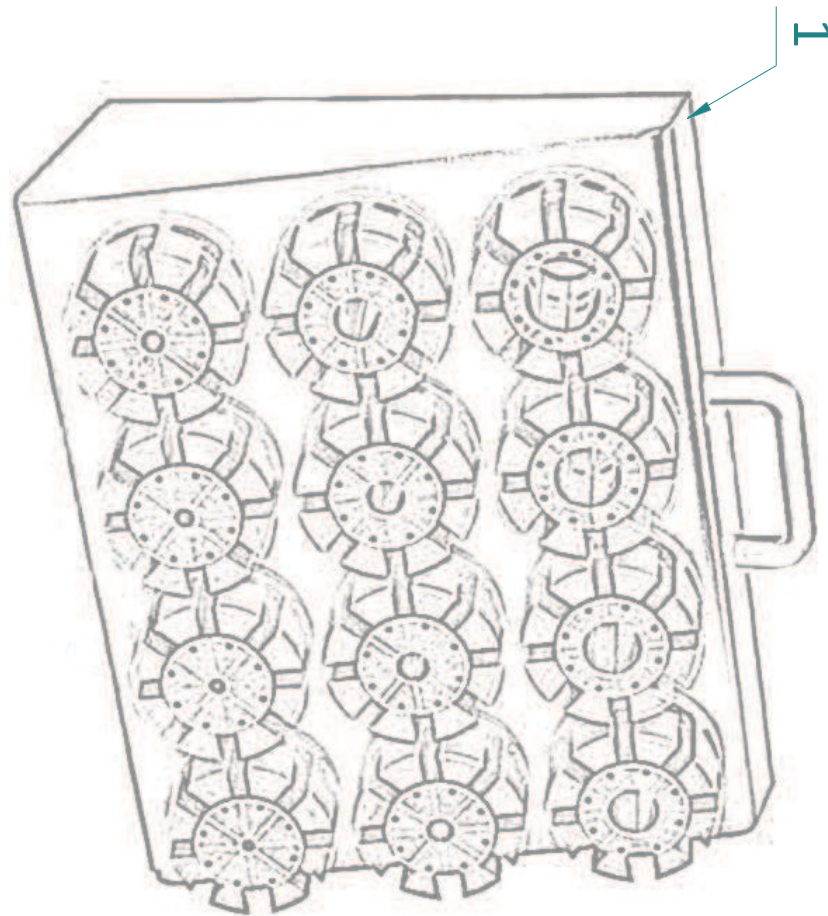


Код: 001971BG

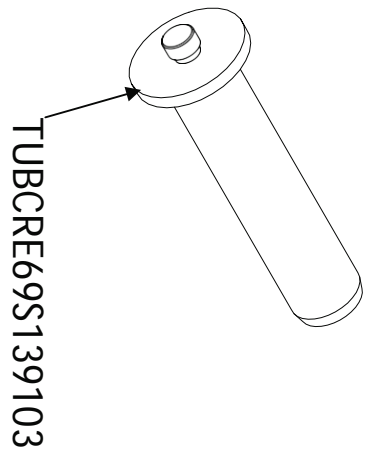
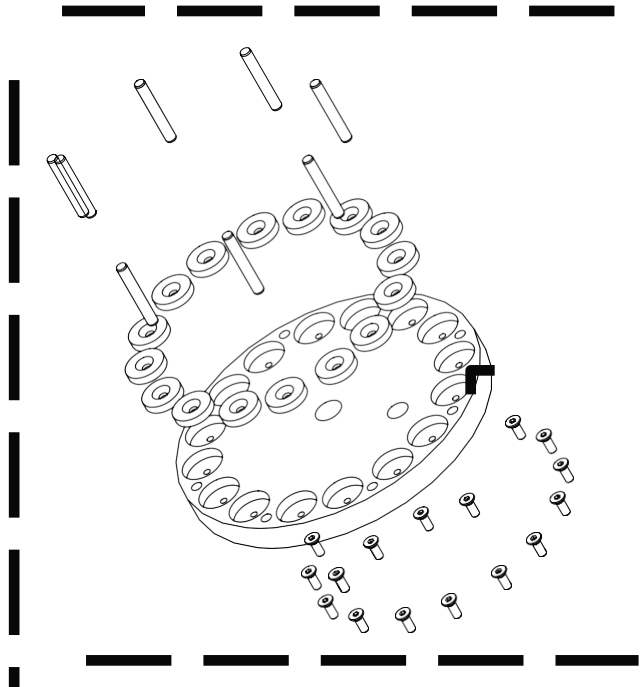
Стр.: 50

Глава: 9

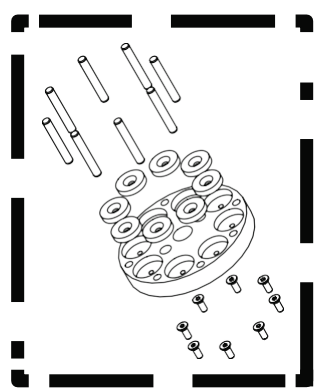
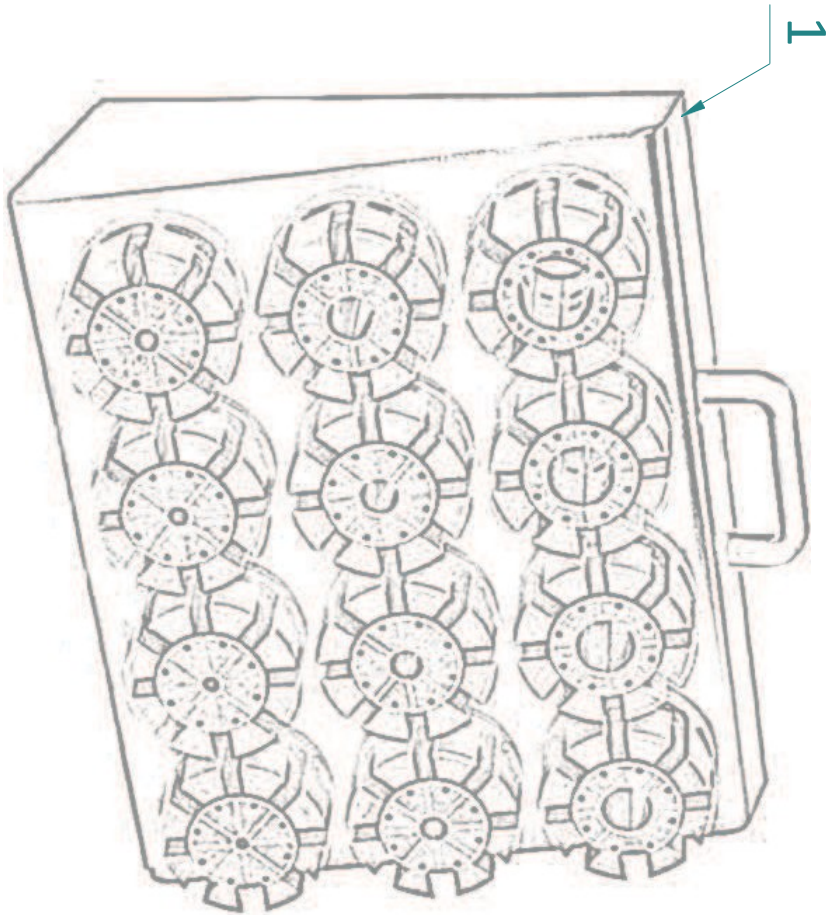
Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



P69SREKITSPINE



Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



Н8Н83КІТSPІNEСRV

FE060166364B

TUBH80ELS13509

TUBH83ELS47819

10 - Перечень приложений

В дополнение к настоящему руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию в качестве приложений и/или по запросу (при необходимости) предоставляется следующая документация:

- Электрические схемы
- Гидравлические схемы
- Пневматические схемы
- Декларация соответствия
- Инструкция по изменению напряжения питания
- Инструкция по замене фильтра, очистке и смазке (версия Н)
- Руководства и/или технические/коммерческие каталоги для станков или деталей станков, установленных на вашей модели.



Указанная документация предназначена для использования специалистами и/или работниками, имеющими соответствующую квалификацию. При этом предоставляется только та документация, которая предназначена именно для вашей модели станка.



Руководство и приложения к нему не могут восполнить пробелы в подготовке или профессионализме операторов, поэтому клиент должен убедиться, что они способны правильно интерпретировать представленную информацию.



ВНИМАНИЕ!
Информация, представленная в настоящем документе, частично взята из оригинальных документов различных поставщиков. В этом документе приводится только та информация, которая необходима для использования и текущего обслуживания станка.



ООО «Гидравия»

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

Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



Код: **001972AG**

Стр.: **54**

Глава:

10

Код: **001972AG**Стр.: **55**

Глава:

10

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

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

Директива 2006/42/CE о безопасности новых машин и оборудования

(вместо Директив 98/37/EC ex 89/392/EEC)

NOI - МЫ

OP s.r.l.

(Nome del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella comunità - Название поставщика)

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

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO :
ЗАЯВЛЯЕМ ПОД НАШУ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ЧТО СТАНОК:

TUBOMATIC H83 EL

(nome - название, tipo - тип, modello - модель / n° di serie - серийный номер)

- **La macchina non rientra nell'elenco contenuto nell'Al. IV della Direttiva Macchine 2006/42/CE**
не входит в список, приведенный в Приложении IV Директивы о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE.
 - **La macchina rispetta i requisiti essenziali di sicurezza indicati sulla Direttiva Macchine e successive modifiche:**
Машина соответствует требованиям безопасности, содержащимся в Директиве по машинному оборудованию и ее последующих модификациях: **2006/42/CE DIRETTIVA MACCHINE**
2006/42/EC ДИРЕКТИВА ПО МАШИННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ
 - 2014/35/EC DIRETTIVA BASSA TENSIONE**
2014/35/UE ДИРЕКТИВА ПО НИЗКОВОЛЬТНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ
 - 2014/30/EC DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA**
2014/30/UE ДИРЕКТИВА ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ
- Станок имеет маркировку ЕС.
 - Применимые стандарты:
UNI EN ISO 12100:2010 CEI EN 60204-1:2018

ЗАКОННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

Брешия,

ДАНИЕЛЕ ПИАНТОНИ



(ФИО и подпись или печать уполномоченного лица)

Мы заявляем, что техническая документация создана от имени OP s.r.l. Via del serpente 97, 25131, БРЕШИЯ

La persona responsabile del fascicolo tecnico è il Sig. Massimo Ziliani Resp. Ufficio Tecnico.

Ответственный за техническую документацию - Массимо Зилиани, технический директор



ООО «Гидравия»

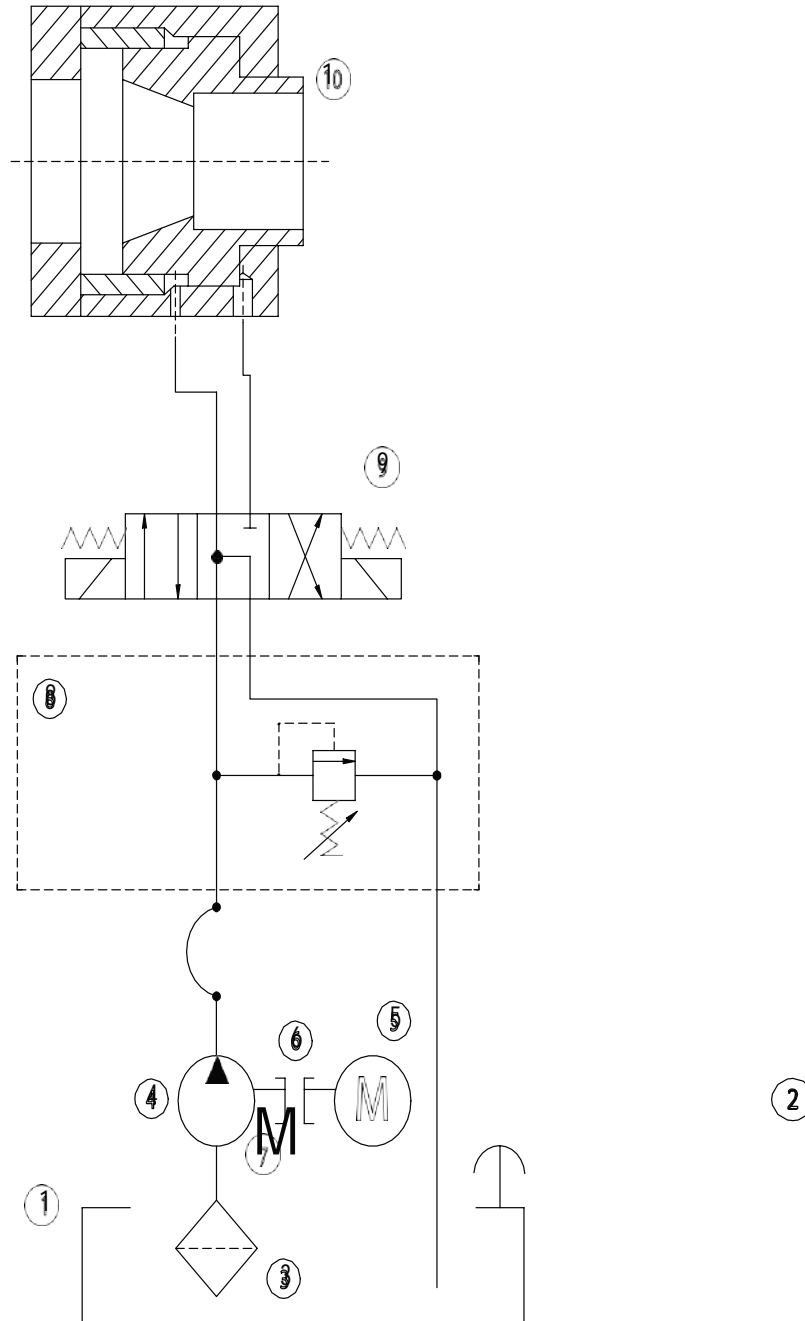
197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 27, лит. А, пом. 40Н
Тел./Факс: +7 812 702 12 42 +7 812 702 12 41
email: info@hydravia.ru www.hydravia.ru
ИНН 7806158571 КПП 781401001 ОГРН 1047811020784

Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



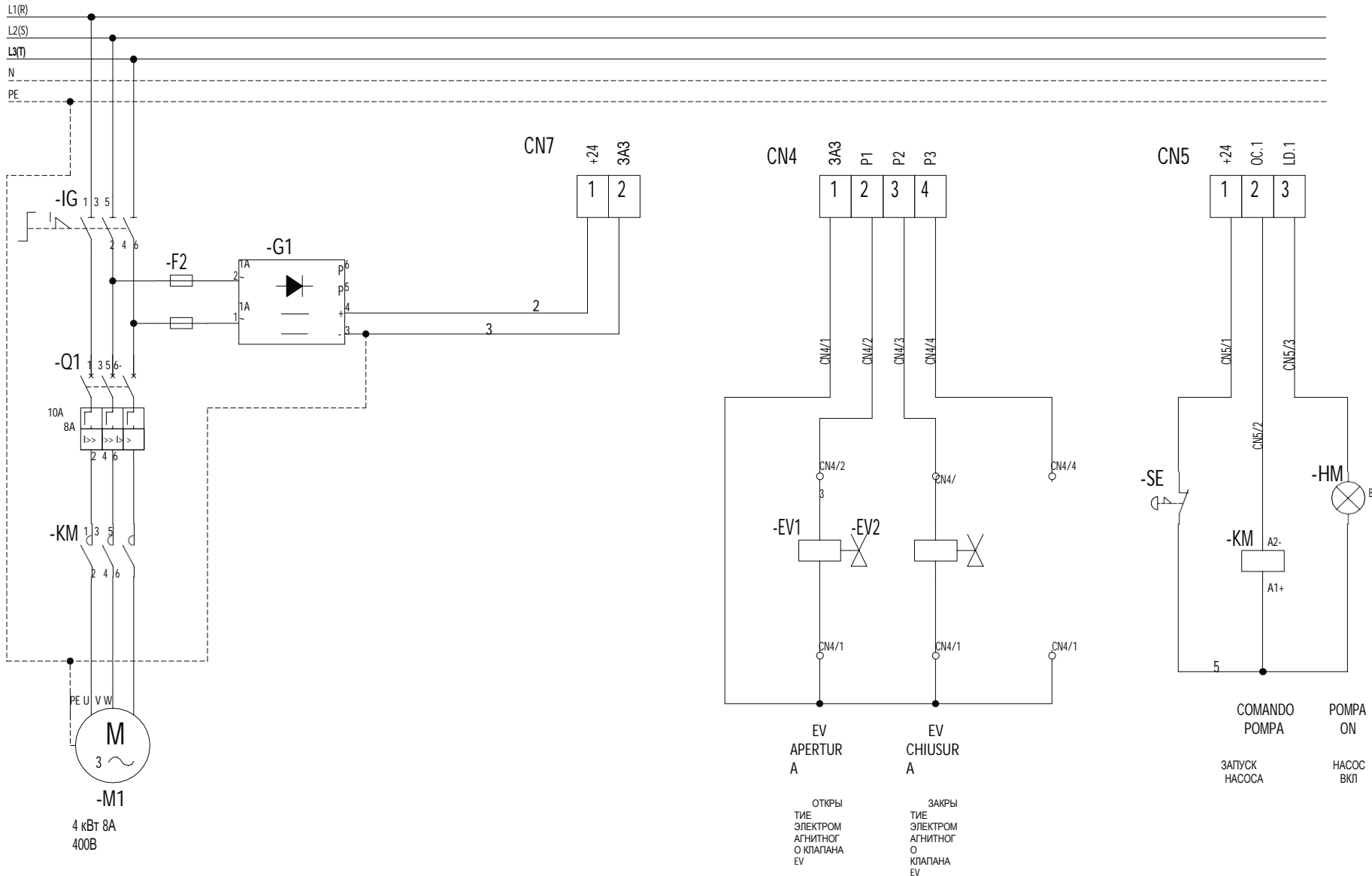
Код: **001972AG** Стр.: **56**

Глава: **10**

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

№	DESCRIZIONE	НАЗВАНИЕ
1	SERBATOIO	РЕЗЕРВУАР
2	TAPPO DI CARICO CON ASTINA	ЗАЛИВНАЯ ПРОБКА СО ЩУПОМ
3	FILTRO	ФИЛЬТР
4	POMPA	НАСОС
5	MOTORE	ДВИГАТЕЛЬ
6	GIUNTO	СОЕДИНЕНИЕ
7	LANTERNA	СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР
8	MASSELLO	КОЛЛЕКТОР
9	ELETTOVALVOLA	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
10	CILINDRO	ЦИЛИНДР

Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



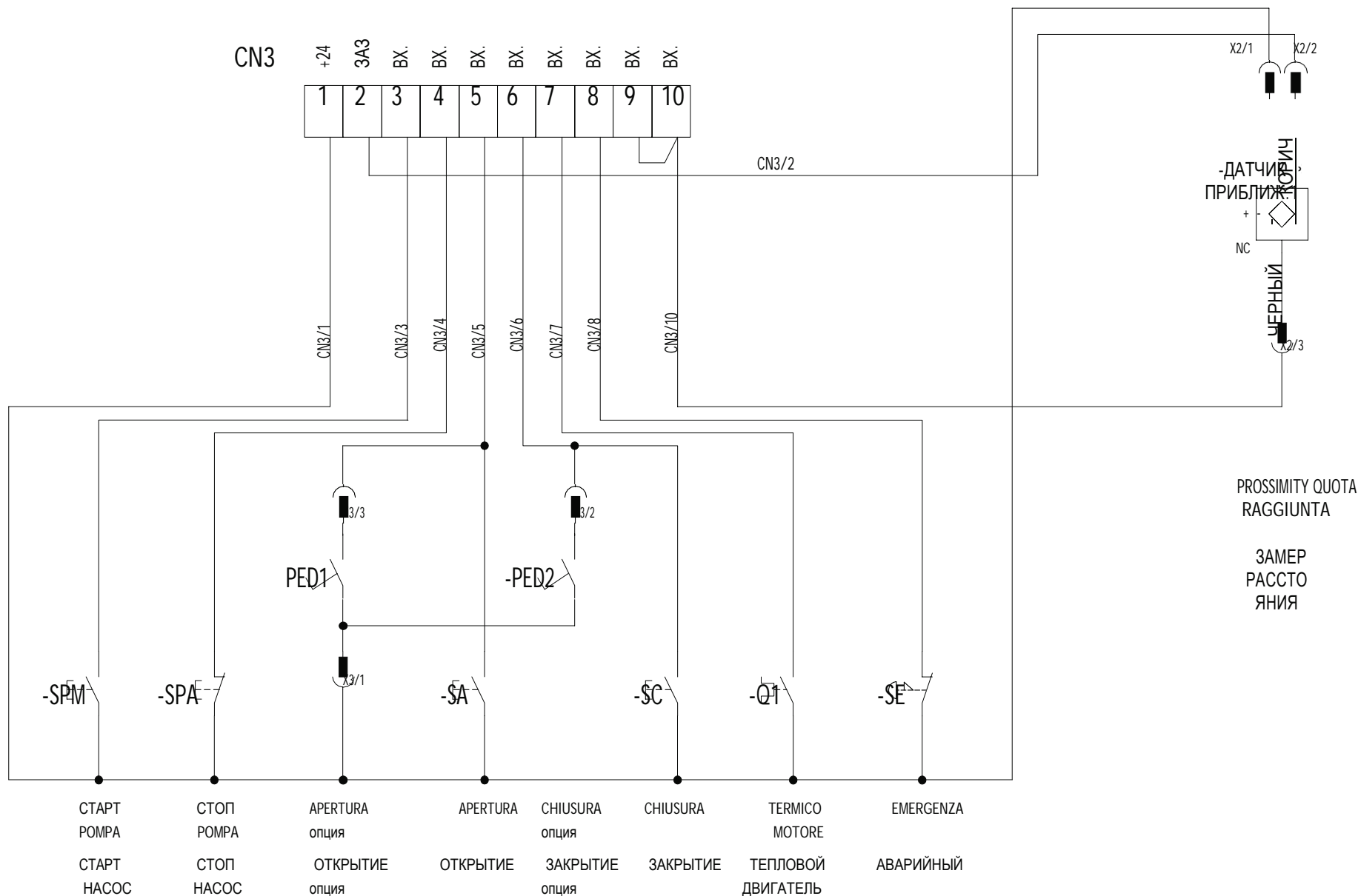
SCHEMA ELETRICO
 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Код: 001974AG

Стр.: 58

Глава:

Настоящий документ является собственностью производителя и/или его агента и не подлежит дополнению, изменению, воспроизведению или передаче другим лицам без их письменного согласия.



SCHEMA ELETTICO
 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

CODICE КОД	DESCRIZIONE ОПИСАНИЕ
-IG	INTERRUTTORE GENERALE - ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
-Q1	SALVAMOTORE MAGNETOTERMICO - РУЧНОЙ КОНТРОЛЛЕР ДВИГАТЕЛЯ
-F2	PORTAFUSIBILE BIPOLARE - ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ 2P
-KM	CONTATTORE - КОНТАКТОР
-G1	ALIMENTATORE SWITCHING BIFASE - ПОДАЧА ПИТАНИЯ
-SE	PULSANTE A FUNGO CON BLOCCO - КНОПКА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ
-SPM/SPA/HM	PULSANTE LUMINOSO DOPPIO - ДВОЙНАЯ СВЕЯЩАЯСЯ КНОПКА
-S4+H4	PULSANTE CHIUSURA - КНОПКА
-S5+H5	PULSANTE APERTURA - КНОПКА
-PROX 1	PROXIMITY RAGGIUNGIMENTO QUOTA - ДАТЧИК СБЛИЖЕНИЯ
-X2	PRESA 4 POLI+T - РАЗЪЕМ 4P + T
-X3	PRESA 3 POLI+T - РАЗЪЕМ 3P+T

ЗАМЕНА ФИЛЬТРА И МАСЛА

CAMBIO FILTRO

1. Quando si sostituiscono i filtri è consigliabile cambiare anche l' olio.
2. Sollevare il coperchio del serbatoio come nella seguente figura
3. Svitare i filtri indicati e rimuoverli.
4. Smaltire i filtri usati: Operare secondo le vigenti disposizioni legislative nazionali e/o comunitarie.
5. Applicare del teflon sul raccordo.
6. Avvitare i nuovi filtri.

ЗАМЕНА ФИЛЬТРА

1. При замене масляного фильтра необходимо всегда менять масло.
2. Открыть пробку бака, как показано на рисунке ниже.
3. Открутить фильтр, как показано стрелкой, и снять его.
4. Утилизировать использованный фильтр в соответствии с требованиями национального законодательства и/или законодательства ЕС.
5. Нанести тефлоновую ленту на фитинг.
6. Закрутить новый фильтр.

CAMBIO OLIO

Cambiare l' olio ogni 3000 ore di funzionamento

1. Svuotare il serbatoio dell' olio attraverso il tappo di scarico posto sul retro del serbatoio.(Inclinare leggermente il serbatoio per la completa fuoriuscita dell' olio).
2. Smaltire l' olio esausto: Operare secondo le vigenti disposizioni legislative nazionali e/o comunitarie.
3. Chiudere il tappo di scarico.
4. Riempire il serbatoio tramite il tappo di carico, con nuovo olio con caratteristiche indicate nel capitolo Manutenzione.
5. Quantità di olio da immettere: vedere paragrafo "DESCRIZIONE MACCHINA E REGOLAZIONI"

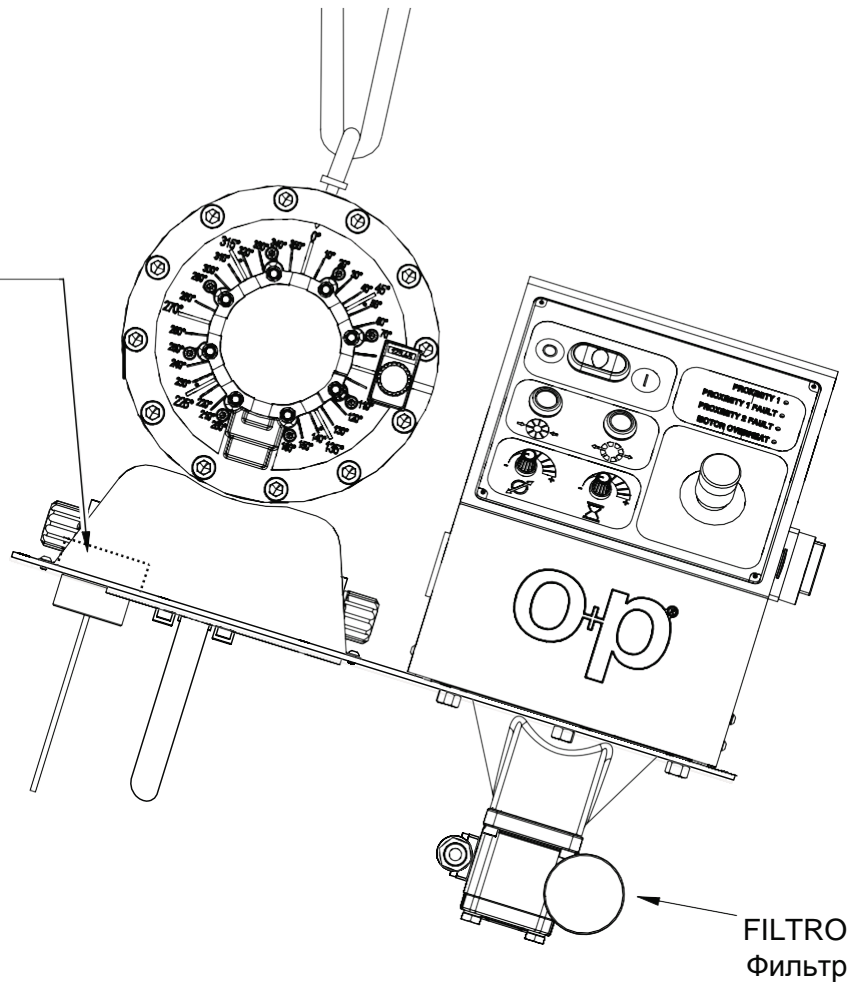
ЗАМЕНА МАСЛА

Замену масла необходимо производить через каждые 3000 часов наработки.

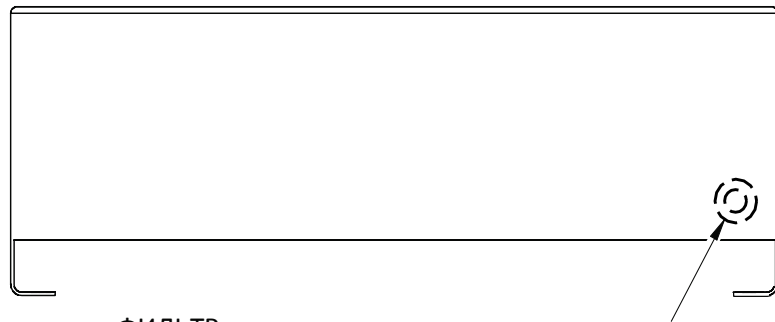
1. Слить масло из бака через сливную пробку, расположенную на задней стенке бака. Немного наклонить бак, чтобы масло полностью вытекло.
2. Утилизировать отработанное масло в соответствии с действующим национальным законодательством и/или законодательством ЕС.
3. Закрыть сливную пробку.
4. Долить масло в бак через крышку заливной горловины. Использовать только масло с характеристиками, указанными в главе «Техническое обслуживание».
5. Объем масла для заливки указан в главе «ОПИСАНИЕ СТАНКА И НАСТРОЙКИ».

СХЕМА ЗАМЕНЫ МАСЛА И ФИЛЬТРА

TAPPO DI CARICO CON
ASTINA ЗАЛИВНАЯ ПРОБКА
СО ЩУПОМ



FILTRO
Фильтр



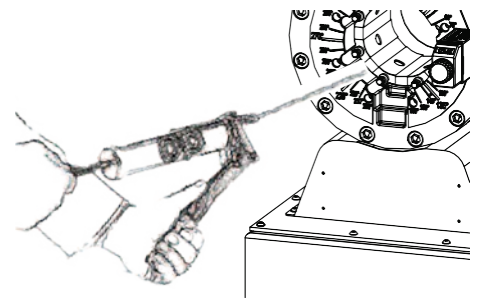
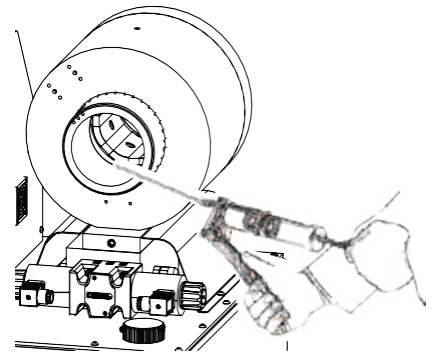
ФИЛЬТР

ИНСТРУКЦИЯ ПО СМАЗКЕ СТАНКА TUBOMATIC

1. Regolare il fine corsa sullo zero.
1. Установить концевой выключатель на ноль.
2. Aprire la macchina facendo retrocedere il pistone.
2. Открыть станок и задвинуть поршень назад.
3. Ingrassare direttamente la parte posteriore dei pistone sfruttando la superficie di appoggio libera. Per il grasso da utilizzare riferirsi al Capitolo "Manutenzioni".
3. С обратной стороны нанести смазку непосредственно на свободную поверхность поршня. Характеристики смазки см. в главе «Техническое обслуживание».
4. Ingrassare direttamente la superficie interna della flangia frontale sfruttando la superficie di appoggio libera.
4. Нанести смазку непосредственно на внутреннюю поверхность переднего фланца.
5. Fare un paio di cicli d'apertura e chiusura con la macchina a vuoto
5. Выполнить несколько операций открытия и закрытия на пустом станке.

ACCESSORI - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Utensile di ingrassaggio a vite - Инструмент для смазки со штифтами.



ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ ПРЯМОГО ПРИВОДА



DD51-E

Электронный индикатор положения прямого привода

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



DD51-E

Электронный индикатор положения прямого привода

1 Инструкции по безопасности

Товар разработан и изготовлен в соответствии с действующими нормами.

Товар поставляется с завода готовым к использованию и соответствует стандартам безопасности.

Для поддержания товара в таком состоянии необходимо, чтобы он был собран и использовался правильно, в строгом соответствии с настоящим руководством по эксплуатации и с соблюдением следующих специальных мер предосторожности.

Пользователь должен обязательно внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации, в частности, с главой «Инструкции по безопасности».

Помимо руководства по эксплуатации, необходимо соблюдать все законодательные нормы, касающиеся предотвращения несчастных случаев и защиты окружающей среды.

Настоящее руководство является незаменимым дополнением к существующей

документации (каталогам, техническим паспортам и инструкциям по сборке).

Использование прибора с нарушением предписаний/специальных параметров, вместе с контролируемыми системами/машинами/процессами, может привести к неисправности изделия и представлять:



- опасность для здоровья;
- опасность для окружающей среды;
- вызывать повреждение товара или его функций.

Не открывать и не вносить изменения в корпус индикатора.

Вскрытие данного изделия может повлиять на корректность и точность работы прибора.

При возникновении неисправности не пытаться самостоятельно ремонтировать прибор, обратиться в отдел продаж компании Elesa.

2 Описание системы

Индикаторы положения DD51-E с питанием от аккумулятора могут использоваться на проходных валах в любом положении для получения показаний абсолютного или относительного положения любого элемента оборудования.

Механические и электрические характеристики

Подача питания	Литиевый аккумулятор CR2450 3.0 В
Срок службы аккумулятора	5 лет
Дисплей	5-значный ЖК-дисплей высотой 8 мм с отображением специальных символов
Шкала показаний	-19999; 99999
Количество десятичных знаков	программируемое ⁽¹⁾
Единицы измерения	мм, дюймы, градусы - программируются ⁽¹⁾
Макс. скорость вращения	300/600/1000 об/мин ⁽²⁾ программируемое ⁽¹⁾
Точность	10.000 импульсов/об.
Категория защиты	IP65 или IP67
Рабочая температура	0° C ÷ +50° C
Температура хранения	-20° C ÷ +60° C
Относительная влажность	макс. 95% до 25° C, без конденсации
Защита от помех	IEC 61000-4-2

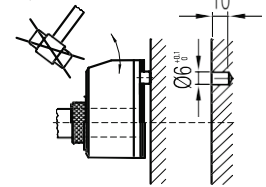
(1) См. раздел 8.2

(2) Значение по умолчанию: 600 об/мин

В течение короткого времени позволяет поддерживать высокую скорость вращения до 600 об/мин. Значение максимальной скорости влияет на время работы аккумулятора.



3 Установка

1. Просверлить в корпусе машины отверстие $\varnothing 6 \times 10$ мм с межосевым расстоянием 22 мм от вала для установки заднего направляющего штифта.
2. Установить индикатор на вал и убедиться, что направляющий штифт входит в отверстие.
3. Зажать втулку на валу, затянув стяжной винт с внутренним шестигранником и чашечным наконечником в соответствии с нормативом UNI 5929-85.





4. Включение системы

После ознакомления с разделом «Инструкции по технике безопасности» включить индикатор.

Для включения нажать и удерживать  клавишу . Загорится дисплей, индикатор готов к использованию.

4.1 Отключение системы (на период хранения)

Для включения системы войти в режим программирования, выбрать параметр $\pm ESEt$ (СБРОС) и нажать клавишу . Одновременно

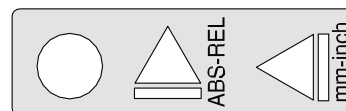
нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку ; дисплей погаснет, а индикатор перейдет в режим пониженного расхода аккумулятора.




5. Отображаемые на дисплее символы



1. Абсолютный/ относительный режим
2. Аккумулятор
3. Единицы измерения (мм/дюйм/градусы)

6. Функции клавиш



ФУНКЦИЯ		
КЛАВИША	Рабочий режим	Режим программирования
	Доступ к режиму программирования	Выбор параметров / подтверждение изменения параметров
	Выбор абсолютного или относительного режима	Увеличение цифрового значения/ выход из режима программирования
	Выбор единиц измерения	Просмотр параметров / выбор цифр

DD51-E

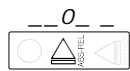
Электронный индикатор положения прямого привода

7. Рабочий режим

71 Выбор абсолютного/относительного режима измерений

Нажмите на клавишу для выбора абсолютного или относительного режима измерений. Выбранный режим измерения отображается на дисплее с помощью символов:

- ABS: абсолютный режим измерения
- REL: относительный режим измерения




Можно изменить функцию клавиш, установив параметр ___ O ___

Доступные варианты:

- ArCLr (по умолчанию): при переключении с абсолютного (ABS) на относительный (REL) режим счетчик устанавливается на ноль.
- Ar: при переключении с абсолютного (ABS) на относительный режим (REL) счетчик не сбрасывается на ноль. В этом случае счетчик

устанавливается на ноль нажатием  + 

- OFF: клавиша  отключена и не позволяет изменять выбранный режим измерения.

Для программирования указанных выше параметров см. п. 8.2.

72 Выбор единиц измерения

Нажать клавишу, чтобы выбрать нужные единицы измерения. Доступны следующие варианты: миллиметры, дюймы и градусы.

Выбранный режим измерения отображается на дисплее с помощью символов:

- мм: миллиметры
- ДЮЙМ: дюймы
- Град.: градусы



Функцию клавиш можно менять, установив параметр на ___ O

Доступные варианты:



- ALL (по умолчанию): единицы измерения для выбора: мм, дюймы, градусы
- nodEG: единицы измерения для выбора: мм, дюймы
- OFF: клавиша отключена и не позволяет изменять выбранный режим


измерения. Для программирования указанных выше параметров см. п. 8.2.

73 Настройка абсолютной отметки

Выбрав режим абсолютного измерения и остановив вал в исходном или контрольном положении, нажать комбинацию клавиш, чтобы задать абсолютное значение для суммы значений параметров OrG (абсолютное значение эталона) и OFFS (значение компенсации).

Величина компенсации (смещения) позволяет настроить значение, отображаемое на дисплее, таким образом, чтобы учесть, например, износ или смену инструмента. Система позволяет сохранять до 10 значений

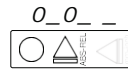
компенсации. Нажать комбинацию клавиш  + . На экране отобразится последнее использованное значение компенсации (например,

OFFS 0). Выбрать нужное значение компенсации, нажав клавишу 

затем нажать клавишу  для подтверждения.

На экране отобразится абсолютное значение суммы значений параметров OrG и OFFS.


Чтобы запрограммировать значения смещения, см. параметр OFFS в п. 8.2.



Функцию комбинации клавиш можно менять, установив параметр O_0

Доступные варианты:

- L_OrG: референтное значение и значение компенсации заданы, как показано выше. Выбрать нужное смещение из

10 доступных значений, затем нажать клавишу  для подтверждения;

- OFF: комбинация клавиш  +  не связана ни с какой функцией рабочего режима.

Для программирования указанных выше параметров см. п. 8.2.

74 Прямое программирование абсолютного референтного значения (источника)
– значения компенсации (смещения)
– показателя после оборота

Функция комбинации клавиш позволяет получить прямой доступ к программированию одного из следующих параметров, в зависимости от значения, присвоенного параметру O___ O .

Доступные варианты:

- P_OrG: прямое программирование абсолютного референтного значения (OrG OrG)
- P_StP: прямое программирование значение после одного оборота (StEP OrG)
- P_OffS: прямое программирование значения компенсации (параметр OFFS)

- OFF: комбинация клавиш  +  не привязана к какой-либо функции в рабочем режиме.

Для программирования указанных выше параметров см. параметр

п. 8.2. O___ O в

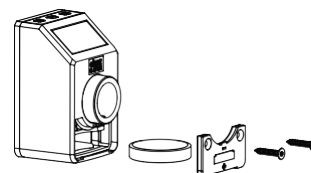
75 Замена аккумулятора

Внутренняя литиевая батарея CR2450 - 3,0 В обеспечивает более 5 лет автономной работы.

На дисплее отобразится символ  когда потребуется замена батареи.

Замена подразумевает снятие передней крышки без демонтажа индикатора с приводного вала и с сохранением всех параметров конфигурации.

Чтобы извлечь батарею из аккумуляторного отсека, рекомендуется использовать магнит.



DD51-E

Электронный индикатор положения прямого привода

8. Режим программирования

Нажать клавишу и удерживать в течение 3 секунд для входа в режим программирования. В зависимости от настройки параметра *PASS*, система может потребовать ввести пароль.

Нажать клавишу для просмотра списка параметров.

Нажать клавишу для выхода из режима программирования. Режим программирования автоматически отключается через 30 секунд бездействия.

81 Программирование параметров с числовыми значениями

Нажать клавишу для увеличения мигающего цифрового значения.

Нажать клавишу для уменьшения мигающего цифрового значения.

Нажать клавишу для выбора следующей

цифры.

Нажать клавишу для подтверждения значения и возврата к списку параметров.



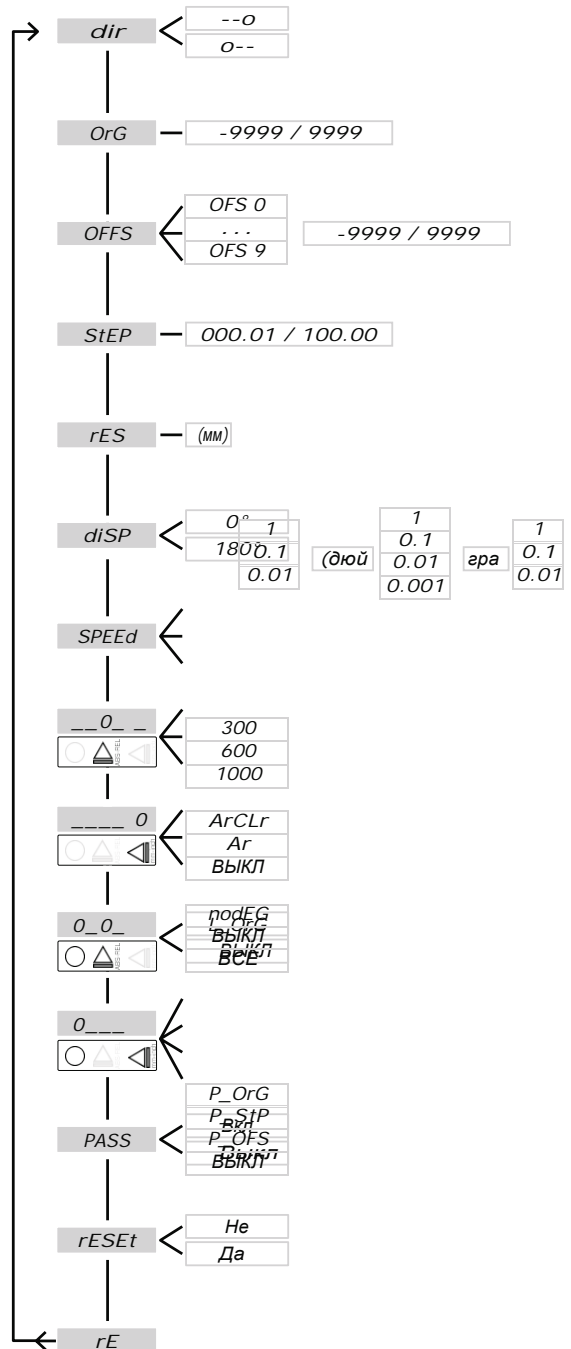
Числовые значения параметров должны быть введены с учетом выбранной единицы измерения

82 Программируемые параметры

Нажать клавишу и удерживать в течение 3 секунд

Ввести пароль 22011 (только если параметр *PASS* = *ВКЛ*)




Нажать клавишу для просмотра списка параметров.



DD51-E

Электронный индикатор положения прямого привода

Доступные параметры и их описание приведены в таблице ниже.

Параметр	Название	Доступные варианты	Стандартное значение
<i>dir</i>	Направление вращения	-- по часовой стрелке o-- против часовой стрелки	--o
<i>OrG</i>	Абсолютное референтное значение	--9999, 9999 Значение параметра зависит от выбранной единицы измерения.	0
<i>OFFS</i>	Значения компенсации (смещение)	--9999, 9999 Система позволяет сохранять до 10 значений компенсации: <i>OFFS 0... OFFS 9</i> Значение параметра зависит от выбранной единицы измерения.	0
<i>StEP</i>	Значение после одного оборота	0.01, 100.00	001,00
<i>rES</i>	Расширение	мм: 1, 0.1, 0.01 дюймы: 0.001, 0.01, 0.1, 1 градусы: 0.01, 0.1, 1	мм: 0.1 дюймы: 0.01 градусы: 1
<i>diSP</i>	Ориентация экрана	0° прямое отображение 180° обратное отображение	0°
<i>SPEEd</i>	Значение максимальной скорости [об/мин]	300, 600, 1000	600
	Функции клавиш	<i>ArCLR</i> : при переключении с режима <i>ABS</i> на <i>REL</i> счетчик устанавливается на ноль. <i>Ar</i> : при переключении с режима <i>ABS</i> на режим <i>REL</i> счетчик устанавливается на ноль. <i>OFF</i> : клавиша не закреплена ни за какой функцией рабочего режима.	<i>ArCLR</i>
	Функции клавиш	<i>ALL</i> : единицы измерения для выбора: мм, дюйм, градусы <i>modeG</i> : единицы измерения для выбора: мм, дюйм <i>OFF</i> : клавиша не позволяет переводить единицы измерения.	<i>BCE</i>
	Функция комбинации клавиш	<i>L_OrG</i> : комбинация клавиш позволяет задавать абсолютное значение для суммы параметров <i>OrG</i> + <i>OFFS</i> . <i>OFF</i> : комбинация клавиш не закреплена ни за	<i>L_OrG</i>

Параметр	Название	Доступные варианты	Стандартное значение
<i>rESet</i>	Настройка стандартных значений параметров	ДА: задаются стандартные значения параметров НЕТ: поддерживаются значения параметров, заданные пользователем	НЕТ
<i>rE</i>	Версия ПО	Версия ПО отображается на дисплее.	

9. Решение проблем

Сообщение на дисплее	Название	Действие
-----	Превышение шкалы значений (-19999, 99999) Значение не может отображаться на экране.	Система продолжит измерять перемещения; значение будет снова отображаться на дисплее, если его снова включить в шкалу показаний.
<i>S_Err</i>	Частота вращения вала превышает максимальную частоту вращения системы.	Нажать клавишу, чтобы вернуться к считыванию значений и повторно установить абсолютный отсчет.
	Разряженный аккумулятор	Заменить аккумулятор (см. п. 7.5).

