

# M-TYPE DELTA

Учебная документация Сервис

Свойство Dürkopp Adler AG и защищены авторскими правами. Любое повторное использование этого содержимого, в том числе экстракты, запрещается без предварительного письменного согласия Dürkopp Adler AG. Copyright © Dürkopp Adler AG 2019

Все права защищены.



1 Об этой инструкции	3
1.1 Для кого эти инструкции предназначены?	3
1.2 Представительские конвенции - символы и знаки	3
1.3 Другие документы	5
1.4 Ответственность	5
2 Безопасность	7
2.1 Основные правила техники безопасности	7
2.2 Слова и символы сигналов, используемое в предупреждениях	8
3 Основные работы	11
3.1 Порядок настройки	11
3,2 Прокладка кабелей	11
3.3 Снятие крышек	12
3.3.1 Доступ к нижней части машины	
3.3.2 Снятие и установка крышки рычага	
3.3.3 Снятие и установки передней крышки головки	
3.3.4 Снятие и установка фронтальной крышки головки	
3.3.5 Снятие и монтаж крышки двигателя	16
3.3.6 Снятие и монтаж крышки ремня	17
3.3.7 Открытие и закрывание задвижной пластины	
<sup>4</sup> Шлицы на валах	
5 Установка нулевой точки транспортера, подьем	TNAUCTONTANA W TRUWALIW
	гранспортера и движени
транспортера23	
6 Установка механической регулировки стежка	26
6 Установка механической регулировки стежка 6.1 Установка регулятора длины стежка	
	26
6.1 Установка регулятора длины стежка	26
6.1 Установка регулятора длины стежка	26
6.1 Установка регулятора длины стежка	26
6.1 Установка регулятора длины стежка         6.2 Калибровка хода вперед-назад       28         7       Лапки	26
6.1 Установка регулятора длины стежка         6.2 Калибровка хода вперед-назад       28         7 Лапки       29	29
6.1 Установка регулятора длины стежка         6.2 Калибровка хода вперед-назад       28         7       Лапки         7.1 Регулировка лапок       29         7.2 Регулировка синхронности хода лапок	
6.1 Установка регулятора длины стежка         6.2 Калибровка хода вперед-назад       28         7       Лапки         7.1 Регулировка лапок       29         7.2 Регулировка синхронности хода лапок         7.3 Регулировка давления лапки         8       Установка натяжения верхней нити	
6.1 Установка регулятора длины стежка	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад 28     7 Лапки     7.1 Регулировка лапок 29     7.2 Регулировка синхронности хода лапок 7.3 Регулировка давления лапки     8 Установка натяжения верхней нити     8.1 Установка регулятора игольной нити     8.2 Установка пружины натяжения нити	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад 28     7 Лапки     7.1 Регулировка лапок 29     7.2 Регулировка синхронности хода лапок 7.3 Регулировка давления лапки     8 Установка натяжения верхней нити     8.1 Установка регулятора игольной нити     8.2 Установка пружины натяжения нити     8.2.1 Регулировка компенсационной пружины	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад 28     7 Лапки 29     7.1 Регулировка лапок 29     7.2 Регулировка синхронности хода лапок 3 Регулировка давления лапки 8     8 Установка натяжения верхней нити 8.1 Установка регулятора игольной нити 8.2 Установка пружины натяжения нити 8.2.1 Регулировка компенсационной пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад 28     7 Лапки     7.1 Регулировка лапок 29     7.2 Регулировка синхронности хода лапок 7.3 Регулировка давления лапки     8 Установка натяжения верхней нити     8.1 Установка регулятора игольной нити     8.2 Установка пружины натяжения нити     8.2.1 Регулировка компенсационной пружины	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад 28     7 Лапки 29     7.1 Регулировка лапок 29     7.2 Регулировка синхронности хода лапок 3 Регулировка давления лапки 8     8 Установка натяжения верхней нити 8.1 Установка регулятора игольной нити 8.2 Установка пружины натяжения нити 8.2.1 Регулировка компенсационной пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад 28     7 Лапки     7.1 Регулировка лапок 29     7.2 Регулировка синхронности хода лапок 3 Регулировка давления лапки     8 Установка натяжения верхней нити 8.1 Установка регулятора игольной нити 8.2 Установка пружины натяжения нити 8.2.1 Регулировка компенсационной пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины 9 Моталка.	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад 28     7 Лапки 29     7.1 Регулировка лапок 29     7.2 Регулировка синхронности хода лапок 7.3 Регулировка давления лапки 8     8 Установка натяжения верхней нити 8.1 Установка регулятора игольной нити 8.2 Установка пружины натяжения нити 8.2.1 Регулировка компенсационной пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины 9     9 Моталка 9.1 Установка рычага отключения моталки	
6.1 Установка регулятора длины стежка 6.2 Калибровка хода вперед-назад 28 7 Лапки 7.1 Регулировка лапок 29 7.2 Регулировка синхронности хода лапок 7.3 Регулировка давления лапки 8 Установка натяжения верхней нити 8.1 Установка регулятора игольной нити 8.2 Установка пружины натяжения нити 8.2.1 Регулировка компенсационной пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины 9 Моталка. 9.1 Установка рычага отключения моталки 9.2 Установка рычага отключения моталки	
6.1 Установка регулятора длины стежка     6.2 Калибровка хода вперед-назад     7 Лапки      7.1 Регулировка лапок     7.3 Регулировка синхронности хода лапок     8 Установка натяжения верхней нити     8.1 Установка регулятора игольной нити     8.2 Установка пружины натяжения нити     8.2.1 Регулировка компенсационной пружины     8.2.2 Установка натяжение пружины     9 Моталка      9.1 Установка рычага отключения моталки     9.3 Установка направляющей моталки	
6.1 Установка регулятора длины стежка 6.2 Калибровка хода вперед-назад  7 Лапки  7.1 Регулировка лапок	
6.1 Установка регулятора длины стежка 6.2 Калибровка хода вперед-назад 28 7 Лапки 7.1 Регулировка лапок 29 7.2 Регулировка синхронности хода лапок 7.3 Регулировка давления лапки 8 Установка натяжения верхней нити 8.1 Установка регулятора игольной нити 8.2 Установка пружины натяжения нити 8.2.1 Регулировка компенсационной пружины 8.2.2 Установка натяжение пружины 9 Моталка. 9.1 Установка рычага отключения моталки 9.2 Установка рычага отключения моталки 9.3 Установка направляющей моталки 10 Двигатель 10.1 Обзор компонентов	
6.1 Установка регулятора длины стежка 6.2 Калибровка хода вперед-назад  7 Лапки  7.1 Регулировка лапок	





12	Утилизация	53
13	Припожение	55



# 1 Об этой инструкции

Эти инструкции были подготовлены с особой тщательностью. Они содержат сведения и указания
призваны обеспечить долгосрочную и надежную работу. Если вы заметили какие-либо неточности
или у Вас есть пожелания по улучшению, то мы будем рады получить ваши отзывы через Обслуживание
клиентов (

П. 55).

Рассмотрим эти инструкции как часть продукта и держать его легко доступным.

#### 1.1 Для кого эти инструкции предназначены?

Эти инструкции предназначены для:

• Специалисты:

Эта группа имеет соответствующую техническую подготовку для проведения технического обслуживания или ремонта неисправностей.

Что касается минимальной квалификации и других требований, предъявляемые к персоналу, пожалуйста, следуйте главе Безопасность ( п. 7).

#### 1.2 Соглашения Представительские - символы и символы

Различная информация в данной инструкции представлены или выделены следующие символы для того, чтобы облегчить легко и быстро понять:



Правильная установка

Определяет правильную настройку.



Помехи

Указывает помехи, которые могут возникнуть вследствие неправильной установки.



Покрытие

Определяет, какие крышки должны быть разобраны, чтобы получить доступ компонентов для установки.



Работы, выполняемые при работе машины (шитье и оснащение)



Работы, выполняемые для обслуживания, технического обслуживания и установки



Работы, выполняемые с помощью панели управления программного обеспечения

Отдельные этапы пронумерованы:

- 1. Первый шаг
- 2. Второй шаг
- ... Шаги всегда должны следовать в указанном порядке.



Списки отмечены точками.



Результат выполнения операции

Изменение на машине или на панели дисплея / управления.



Важно

Особое внимание следует обратить на этот момент при выполнении шага.



Информация

Дополнительная информация, например, об альтернативных вариантах эксплуатации.



порядок

Указывает, работа должна быть выполнена до или после установки.

Ссылки



Ссылка на другой раздел данной инструкции.

безопасности

Важные предупреждения для пользователя машины специально помечены. Поскольку безопасность имеет особого значение, символы опасности, степень опасности и их сигнальные слова описаны отдельно в разделе

Безопасность П. 7).

Информация о местонахождении Если никакой другой четкой информации местоположения не используется в фигуре, признаки правильно или слева всегда с точки зрения пользователя.



#### 1.3 Другие документы

Машина включает в себя компоненты от других производителей. Каждый производитель выполнил оценку опасности для этих покупных деталей и подтвердили их дизайн соответствие с действующими европейскими и национальными правилами. Правильное использование встроенных компонентов описано в инструкции для соответствующего изготовителя.

#### 1.4 Ответственность

Вся информация и примечания в этой инструкции были составлены в соответствии с новейшими технологиями и действующими стандартами и правилами.

Dürkopp Адлер не может быть привлечен к ответственности за любой ущерб в результате:

- Поломка и повреждений во время транспортировки
- Несоблюдение этих инструкций
- ненадлежащее использование
- Несанкционированные изменения в машине
- Использование неквалифицированного персонала
- Использование неутвержденных деталей

#### Транспорт

Dürkopp Адлер не может быть привлечен к ответственности за поломки и повреждения при транспортировке.

Проверьте доставку сразу после его получения. Сообщить повреждения последнего транспортного менеджера.

Это также применяется, если упаковка не повреждена.

Оставлять машины, оборудование и упаковочные материалы в том состоянии, в котором они были обнаружены, когда было обнаружено повреждение. Это будет гарантировать, никаких претензий к транспортной компании.

Сообщайте обо всех других жалобы на Dürkopp Адлер сразу после получения продукта.





#### 2 Безопасность

Эта глава содержит основную информацию о безопасности. Внимательно прочитайте инструкцию перед настройкой или эксплуатации машины. Убедитесь в том, чтобы следить за информацией, включенной в инструкции по технике безопасности. Несоблюдение этого правила может привести к серьезным травмам и материальному ущербу.



#### 2.1 Указание по технике безопасности Основной

Машина может быть использован только, как описано в данной инструкции. Эти инструкции должны быть доступны на месте машины в любое время. Работа на живых компонентов и оборудования запрещается. Исключения определены в DIN VDE 0105.

Для следующей работы, выключите машину главным выключателем или выньте вилку шнура питания:

- Замена иглы или другие швейные инструменты
- Покидая рабочее место
- Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту
- Резьбонарезной

Отсутствующие или неисправные детали могут привести к нарушению безопасности и повредить машину. Используйте только оригинальные запасные части от производителя.

Транспорт Используйте подъемную тележку или погрузчик для транспортировки машины. Поднимите машину

Максимум. 20 мм и закрепить его, чтобы предотвратить его от соскальзывания.

Настроить Соединительный кабель должен иметь вилку утвержденную в соответствующем страна. Вилка может быть собран только соединительный кабель квалифицированными специалистами.

Обязанности оператора Следуйте конкретные страны правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев и правовые нормы, касающиеся промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Все предупреждения и знаки безопасности на машине всегда должны быть в читаемом состоянии. Не удалять!

Отсутствующие или поврежденные предупреждения и знаки безопасности должны быть немедленно заменены.

Требования, предъявляемые к персоналу Только квалифицированные специалисты могут:

- Настройка машины / поставить машину в эксплуатацию
- Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту
- Выполнение работ по электрооборудованию

Только уполномоченные лица могут работать на станке и первый поняли эти инструкции.



#### операция Проверьте машину во время работы для любых внешних видимых повреждений.

Прекратите работать, если вы заметили какие-либо изменения в машину. Сообщать о любых изменениях к вашему руководителю. Не используйте поврежденную машину дальше.

#### Спасательное оборудование Оборудование для обеспечения безопасности не должно быть удалено или отключено. Если необходимо

для удаления или отключения оборудования безопасности для операции ремонта, он должен быть собран и положить обратно в эксплуатацию сразу же после этого.

# 2.2 Сигнальные слова и символы, используемые в предупреждениями

Предупреждения в тексте выделяются цветными полосами. Цветовая гамма основана на серьезности опасности. Сигнальные слова указывают на серьезность опасности.

#### Кодовые слова Сигнальные слова и опасности они описывают:

Сигнальное слово	Смысл
ОПАСНОСТЬ	(C опасностью символов) Если игнорировал, со смертельным исходом или тяжелая травма
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	(С опасностью символов) Если игнорировал, со смертельным исходом или серьезная травма может привести к
ВНИМАНИЕ	(С символом опасности)  Если игнорировать, умеренные или незначительные травмы могут привести к
внимание	(С символом опасности)  Если пренебречь, ущерб окружающей среды может привести к
уведомление	(Без символа опасности) Если пренебречь, повреждение имущества может привести к

# Символы Следующие символы обозначают тип опасности для персонала:

Условное обозначение	Вид опасности
	генеральный
4	Поражение электрическим током



Условное обозначение	Вид опасности
	прокол
	сокрушительный
	Ущерб окружающей среде

Примеры Примеры расположения предупреждений в тексте:

# ОПАСНОСТЬ



Тип и источник опасности!

Последствия несоблюдения. Меры по

предотвращению опасности.

Это то, что предупреждающий выглядит как на опасность, которая приведет к серьезным травмам или даже смерти, если пренебречь.

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Тип и источник опасности!

Последствия несоблюдения. Меры по

предотвращению опасности.

Это то, что предупреждающее выглядит как на опасность, которая может привести к серьезной травме или смертельному исходу, если пренебречь.

# внимание



Тип и источник опасности!

Последствия несоблюдения. Меры по

предотвращению опасности.

Это то, что предупреждающий выглядит как на опасность, которая может привести к умеренным или незначительным травмам, если предупреждение игнорируется.



# ВНИМАНИЕ



Тип и источник опасности!
Последствия несоблюдения. Меры по предотвращению опасности.

Это то, что предупреждающий выглядит как на опасность, которая может привести к загрязнению окружающей среды, если пренебречь.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Тип и источник опасности!

Последствия несоблюдения. Меры по

предотвращению опасности.

Это то, что предупреждающий выглядит как на опасность, которая может привести к материальному ущербу, если игнорируется.



# 3 Основная работа

# 3.1 Порядок настройки



В настройках позиции для машины является взаимозависимой. Всегда соблюдать порядок отдельных этапов настройки, как указано. Это абсолютно необходимо, чтобы следовать всем уведомлениям, касающиеся условий и последующих настроек, помеченные



#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Повреждение имущества может произойти!

Опасность повреждения машины от неправильного порядка. Очень важно следить за рабочий порядок, указанный в данной инструкции.

# 3.2 Прокладка кабелей

Убедитесь, что все кабели проложены в машине, что функция движущихся частей не препятствовала. Уложить кабели:



- 1. Аккуратно уложить избыток кабелей в змеи
- $^{2}$ .Свяжите вместе кабель петли с помощью кабельных стяжек.



Важно

Все петли закрепить на неподвижные части. Кабели

должны быть закреплены надежно.

3.Отрежьте любые перекрывающиеся кабельные стяжки.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Повреждение имущества может произойти!

Лишние кабели могут ухудшить функционирование движущихся частей машины. Это ухудшает функцию шитья и может привести к повреждению.



#### 3.3 Снятие крышек

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм от движущихся частей!

Привести машину в рабочее положение или выключить машину перед снятием крышки.

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм от острых частей!

Прокол возможно.

Привести машину в рабочее положение или выключить машину перед снятием крышки.

Для многих типов настроек работы, вам придется снимать крышки машины первыми, чтобы получить доступ компонентов.

В этой главе описывается, как удалить и затем снова собрать отдельные крышки. Текст для каждого типа настройки работы определяет то только крышку, которая должна быть удалена в тот конкретный момент времени.

# 3.3.1 Доступ к нижней части машины



Для того, чтобы получить доступ к компонентам на нижней части машины, вы должны сначала откинуть вверх головку машины.

Рисунок 1:. Доступ к нижней части машины



(1) - механизм блокировки



Наклон головки машины



Для наклона головки машины:

1. Наклоните головку машины до упора.

Возврат головки машины

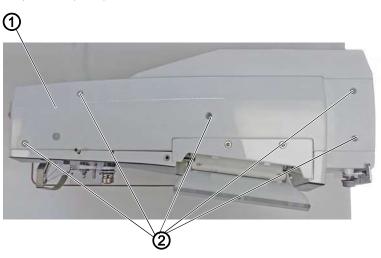


Возводить головку машины:

- 1. Отжать запирающий механизм (1) одной рукой.
- 2. Поднимать головку машины, используя другую руку.

# 3.3.2 Снятие и установка верхней крышки

Рис. 2: Снятие и установка верхней крышки



(1) - Крышка (2) - Винты

Снятие крышки



Чтобы снять крышку:

- 1. Выкрутить репежные винты (2).
- 2. Снимите крышку рычага (1).

Установка крышки



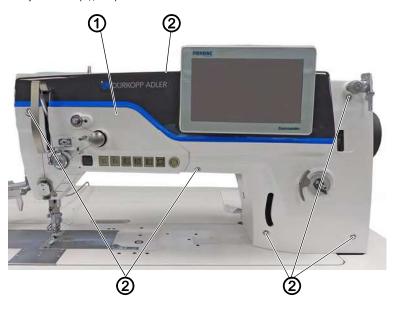
Для того, чтобы установить крышку:

- 1. Установите крышку (1).
- 2. Затянуть винты (2).



#### 3.3.3 Снятие и установка передней крышки

Рис. 3: Снятие и установка передней крышки



(1) - Передняя крышка

(2) - Винты

# Снятие передней крышки



Для того, чтобы снять переднюю крышку:

- 1. Выкрутить крепежные винты (2).
- 2. Снимите переднюю крышку (1).

Установка передней крышки

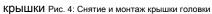


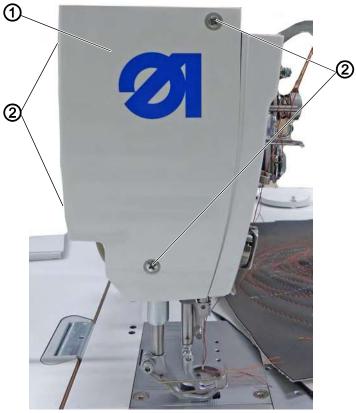
Для того, чтобы поместить переднюю крышку:

- 1. Установите переднюю крышку (1), убедившись в том, чтобы совпвли отверстия.
- 2. Затяните винты (2).



# 3.3.4 Снятие и установка фронтальной





(1) - фронтальная крышка

(2) - Винты

# Снятие фронтальной крышки



Чтобы снять фронтальную крышку:

- 1. Ослабьте винты (2) (осторожно: 2 винта спереди на крышке , 2 винта на задней части машины).
- 2. Снимите крышку (1).

Установка фронтальной крышки



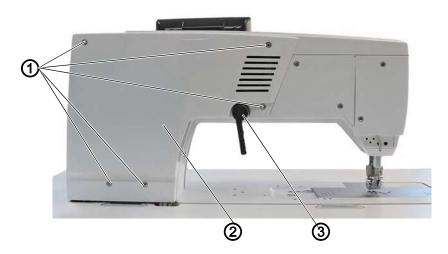
Для того, чтобы пустановить крышку

- 1. Установить фронтальную крышку (1).
- 2. Затянуть винты (2).



#### 3.3.5 Снятие и монтаж крышки двигателя

Рис. 5: Снятие и сборка крышки двигателя



(1) - Винты (2) - Крышка двигателя

(3) - Подъемник рычаг



# Важно

При снятии и позиционирование крышки двигателя, убедитесь, что не затронуты кабеля.

### Снятие крышки двигателя



Чтобы снять крышку двигателя:

- 1. Установите рычаг подъемного устройства(3) в вертикальное положение.
- 2. Ослабьте винты (1).
- 3. Снимите крышку двигателя (2).

# Установка крышки двигателя



Чтобы установить крышку двигателя:

- 1. Установите рычаг подъемного приспособления (3) в вертикальном положении.
- 2. Установите крышку двигателя (2).
- 3. Затянуть винты (1).



Рис. 9: Снятие и установка кожуха ремня (4)



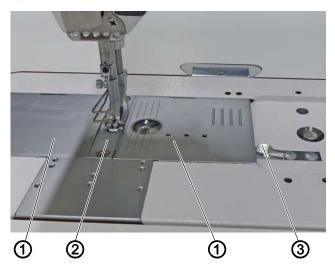


(6) - центрирующий штифт



- 3.Установите маховик (4), убедившись, что центрирующий штифт (6) правильно (в противном случае, датчик Холла не будет работать должным образом).
- 4. Затянуть винты (5).
- 3.3.7 Открытие и закрытие задвижной пластины

Рис. 10: Открытие и закрытие задвижной пластины



- (1) Задвижная пластина
- (2) Игольная пластина

(3) - прижимная пружина

Открытие задвижной пластины



Чтобы открыть задвижную пластину:

- 1. Нажать на пружину (3) вниз.
- 2.Сдвинуть пластину (1) вправо



Закрытие задвижной пластины



Чтобы закрыть задвижную пластину:

1.Сдвинуть задвижную пластину (1) к игольной пластине (2).



# 4 Шлицы на валах

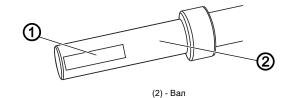
#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Повреждение имущества может произойти!

Неправильная установка может привести к материальному ущербу в машине. Всегда

первый винт устанавливается на шлиц в направлении вращения.

Рис. 11: Шлицы на валах



Некоторые валы имеют плоские поверхности (шлицы) в точках, где крепятся компоненты. Это стабилизирует соединение и делает настройку проще.



#### Важно

(1) - Шлиц

Всегда винты должны находится полностью заподлицо с поверхностью. Правило, всегда первый винт должен находится на шлицу в направлении вращения.





# 5 Установка нулувого положения для лапки и транспортера, подьем транспортера и движение транспортера

#### предупреждение



Опасность получения травм от движущихся частей!

Дробление возможно.

Выключите машину перед тем, как установить эксцентрик.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Повреждение имущества может произойти!

Неправильно затянутые винты могут привести к материальному ущербу в машине.

Всегда затягивайте оба винта на шлицах.

В контрольной точке образования петли, регулируется нулевая позиция лапки, нулевая позиция транспортера, продольное и поперечное перемещение транспортера.



Правильная установка

Маркировка на каждом эксцентрике расположена правильно относительно друг друга.



Покрытие

- Снимите переднюю крышку ( П. 14)
- Снимите крышку рычага ( П. 13)
- Снимите фронтальную крышку, если это необходимо

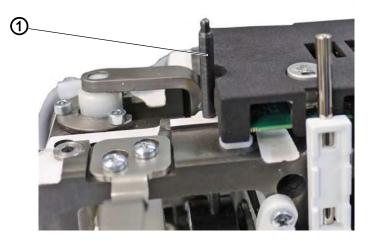


Для установки эксцентриков:

1. Выключите машину.



Рис. 12: Блокировка главного вала (1)



#### штифт



- 2. С помощью стопорного штифта (  $\varnothing$  5 мм) (1), стопорится главный вал в положение (202  $^{\circ}$ ).
- 3. Совместите эксцентрики с маркировкой (см цифры!).
- 4. Ослабьте 1 ый винт в направлении вращения.
- 5. Поверните 2 ой винт для установки 1 го винта риска к риске
- 6. Повторно затяните оба винта.

Рис. 13: Установка эксцентриков (2) - обзор эксцентриков (1) - Стопорный





Рис. 14: Установка эксцентриков (3) - подача транспортера



Рис. 15: Установка эксцентриков (4) -движение транспортера

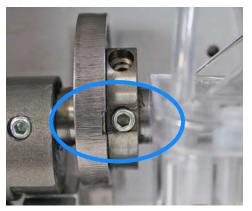


Рис. 16: Установка эксцентриков (5) -движение лапки





7. Извлеките стопорный штифт (1).



# 6 Установка механической регулировки стежка

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм от движущихся частей!

Дробление возможно.

Выключите машину перед установкой механической регулировки стежка.

#### 6.1 Установка регулятора длины стежка



Регулятор длины стежка должен быть установлен в 0.

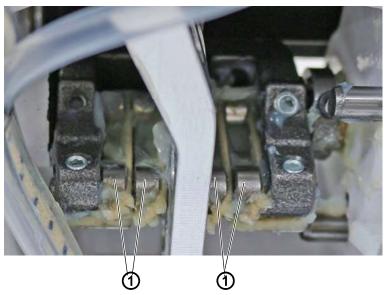
Когда шатуны (1) параллельны друг другу в передаче, не должно быть никакого движения.



#### Покрытие

- Снимите крышку ремня ( п. 17)
- Снимите кышку двигателя (
- 🛄 п. 16)
- Снимите переднюю крышку ( П. 14)

Рис. 17: Установка регулятора стежка (1)



(1) - Шатуны

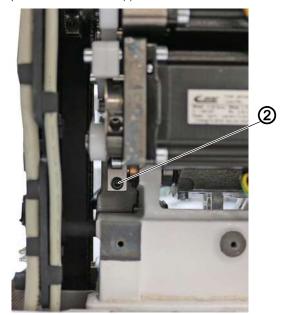


Для того, чтобы установить регулятор длины стежка

1. Выключите машину.



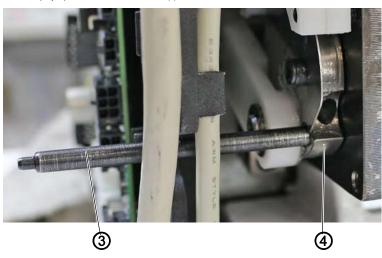
Рис. 18: Установка регулировки механического стежка (2)



(2) - Винт

# 2. Ослабив винт (2).

Рисунок 19:. Установка регулировки механического стежка (3)



(3) - Стопорный штифт

(4) - отверстие



- 3. Вставьте стопорный штифт ( $\emptyset$ 5 мм) (3) в отверстие (4) на несущем кронштейне.
- 4.Вручную установите шатуны (1) таким образом, что бы они были параллельны.
- 5. Повторно затяните винт (2).
- 6. Проверьте параллельность шатунов (1); если нет, то повторите установку.
- 7. Извлеките стопорный штифт (3).



# 6.2 Калибровка хода вперед-назад

Калибровка выполняется только в программном обеспечении и не требует механической регулировки.



# 7 Лапки

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм от острых и движущихся частей!

Прокол или дробления возможно. Перед регулировкой лапок войти в сервисную подпрограмму обслуживания.

#### 7.1 Установка лапки подъемного механизма

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение имущества может произойти!

Возможные повреждения печатной платы, которые приведут к ухудшению эксплуатационной готовности машины.

Всегда надевайте антистатический повязку каждый раз, когда вы работаете на печатной плате!



Правильная установка

Пластины (1) зубчатого колеса параллельны друг другу.



# Покрытие

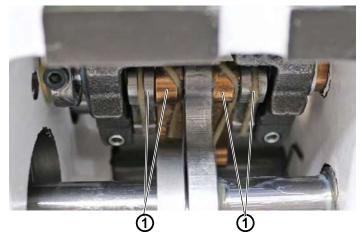
• Снимите крышку ремня ( П. 17)

• Снимите крышку рычага ( П. 13)

• Снимите переднюю крышку ( П. 14)

• Снимите крышку двигателя ( П. 16)

Рис. 20: Установка основной лапки (1)



(1) - Шатуны

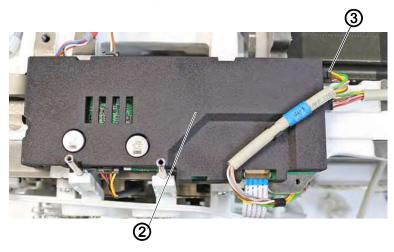




Для того, чтобы установить подъемный механизм основной лапки

1. Выключите машину.

Рис. 21: Установка лапки подъемного механизма (2)



(2) - Печатная плата крышка

(3) - Вилка



- 2. Снимите заглушку (3) на крышке (2) печатной платы.
- 3. Удалить крышку (2) от монтажной платы.

Рисунок 22:. Установка лапки подъемного механизма (3)



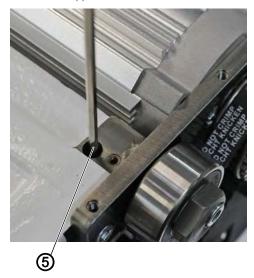
(4) - Печатная плата



- 4. Ослабьте все заглушки на монтажной плате (4).
- 5. Извлеките печатную плату (4) Осторожно.



Рис. 23: Установка лапка подъемного механизма (4)

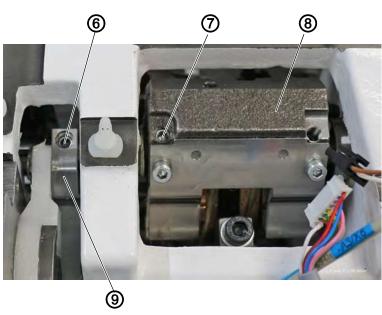


(5) - Винт



- 6. Ослабьте винт (5).
- 🦫 Пружина толкает шестерню (8) назад в положение 0, когда машина выключенна

Рисунок 24:. Установка лапки стропы (5)



(6) - резьбовой штифт (7) резьбовой штифт (8) - механизм (9) - Зажимной блок



- 7. Затянуть резьбовой штифт (6) через отверстие на блоке зажима (9).
- 8. Ослабьте резьбовой штифт (7) и затянуть резьбовой штифт, что лежит под
- 9. Снова затянуть резьбовой штифт (7).



10.Поверните пружины по часовой стрелке, используя винт (10) до тех пор, пока шестерни (8) не станут в положении 0 (шатуны (1) параллельны друг другу).

Рисунок 25:. Установка основной лапки (6)



винт



- 11.Задайте усилие пружины по часовой стрелке на 45 °, используя винт (10), зафиксируйте его на месте с помощью винта (5).
- 12.Вручную проверьте выталкивается шестерня (8) в положение 0 пружиной.
- 13. Установите монтажную плату (4) снова.
- 14. Установите вилку на монтажной плате (4).
- 15. Установите крышку (2) печатной платы.
- 16. Подсоедините штекер (3).

#### 7.2 Установка хода подвижной лапки

Рисунок 26:. Установка хода подвижной лапки (1) (10) -



(1) - Основнвя лапка

(2) - подвижная лапка





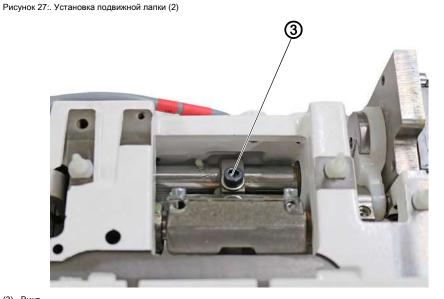
Правильная установка

Лапка (1) и подвижная лапка(2) поднимаются на одну и ту же высоту.



Покрытие

• Снимите крышку рычага ( П. 13)



(3) - Винт



Для того, чтобы установить ход подвижной лапки

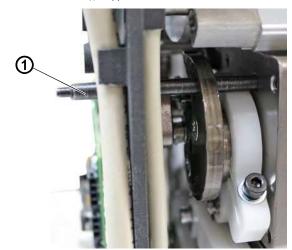
- 1. Выключите машину.
- 2. Установите транспортер на уровень игольной пластины.
- 3. Ослабьте винт (3).
- 4. Основную лапку (1) и подвижную лапку (2) до уровня игольной пластины.
- 5. Повторно затяните винт (3).
- 7.3 Регулировка давления лапки и высота подьема



- Снимите крышку ремня ( П. 17)
- Снимите крышку двигателя ( П. 16)



Рисунок 28:. Установка давления лапки и высоты подьема(1)



(1) - Стопорный штифт



Для того, чтобы установить давление лапки и высоту подьема

- 1. Выключите машину.
- Вставьте стопорный штифт ( Ø 5 мм) (1).

Рисунок 29:. Установка давления лапки и высоты подьема (2)



- (2) Игольная плстина
- (3) Основная лапка

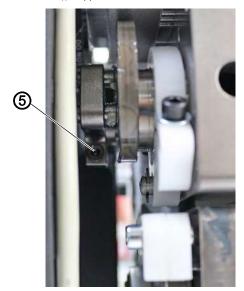
(4) - Подвижная лапка



 З.Лапки(4) и (3) должны лежать на игольной пластине (2): в случае необходимости выравнять с помощью маховичка.



Рисунок 30:. Установка давления лапки и высота подъема(3)

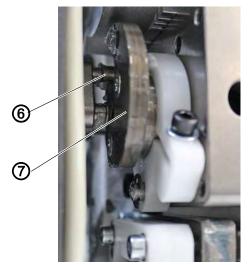


(5) - Винт



- 4. Ослабьте винт (5).
- 5. Включите кулачек (7) до оси (6) чтобы он попал в углубление кулачка (7).
- 6. Ось (6) должена быть заподлицо с кулачком (7).

Рисунок 31:. Установка давления лапки и высота подьема (4)



(7) - кулачек

- (6) Ось
- 7. Снова затянуть винт (5).
- 8. Извлеките стопорный штифт (1).

# Давление лапки

Давление лапки устанавливаются с помощью параметров программы.



Правильное давление лапки зависит от швейного материала:

- Более низкое давление для мягких материалов, например, ткань
- Более высокое давление для прочных материалов, например, кожи или ламинат



Правильная установка

При шитье материал не скользит и правильно транспортируется.

#### Высота подьема лапки

Высота подьема лапки устанавливаются с помощью параметров программы. При нажатии педали назад в положение 0, лапки могут быть подняты во время шитья, например, для перемещения швейного материала.

Когда педаль нажата полностью назад, лапки будут подняты после обрезки так, что швейная материал может быть удален.



Правильная установка

Расстояние между поднятыми лапками и игольной пластиной предварительно установлено на 20 мм по поставке.

На машинах с короткой обрезкой нити это расстояние 18 мм.



#### 8 Установка натяжения игольной нити

## ВНИМАНИЕ



Опасность получения травм от острых и движущихся частей!

Прокол или дробления возможно. Выключить машину перед установкой натяжения игольной нити.

#### 8.1 Установка регулятора игольной нити

Регулятор игольной нити задает натяжение, чтобы правильно образовывался стежек в челноке. Требуемое натяжение зависит от толщины швейной нити, прочности и длины стежка.

- Понизить натяжение нити иглы: тонкий швейный материал, низкая прочность нити
- Повысить натяжение нити иглы: толстый швейный материал, высокая прочность нити



Правильная установка

Петля игольной нити скользит с наименьшим сопротивлением в самым толстым местом челнока без образования петель и узелков.

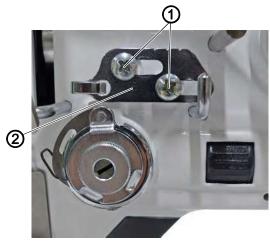


Для того, чтобы установить регулятор игольной нити:

1. Открыть задвижные пластины

🕮 п. 19).

Рисунок 32:. Установка регулятора игольной нити



(1) - Винт

(2) - регулятор нити иглы



2. Повернуть электронный маховик и наблюдать цикл игольной нити вокруг челнока.



- 3. Ослабьте винты (1).
- 4. Перемещение регулятора игольной нити (2)
  - Уменьшить натяжение нити иглы: слева
  - Увеличение иглы натяжение нити: перемещение вправо
- 5. Затянуть винты (1).

## 8.2 Установка компенсационной пружины

Компенсационная пружина создает натяжение игольной нити от верхней мертвой точки до точки, когда игла входит в материал.



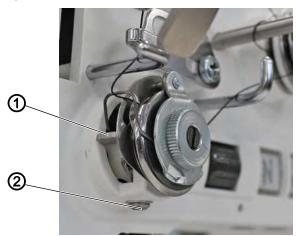
Правильная установка

Пружины натяжения нити не контактируют с остановки, пока игла глаза не погрузились в швейном материал.

Установка для натяжения нити пружины должна быть изменена в соответствии с швейным материалом и требуемым результатом шитья.

#### 8.2.1 Установка пружины путешествия

Рисунок 33:. Установка пружины путешествия



(1) - Stop (2) - Винт



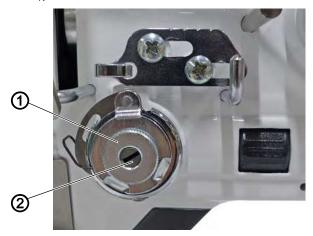
Для того, чтобы установить ход пружины

- 1. Ослабьте винт (2).
- 2.Поверните ограничитель (1), чтобы установить ход пружины.
  - Больше ход пружины против часовой стрелки
  - Более короткий ход пружины повернуть по часовой стрелка
- 3. Затянуть винт (2).



## 8.2.2 Установка натяжение пружины

Рисунок 34:. Установка натяжение пружины



(1) - Гайка с накаткой





Для того, чтобы установить натяжение пружины:

- 1. Ослабить гайку с накаткой (1).
- 2. Поверните винт (2), чтобы установить натяжение пружины.
  - Больше натяжение пружины: повернуть против часовой стрелки
  - Меньше натяжение пружины: повернуть по часовой стрелке
- 3. Затяните гайку с накаткой (1) еще раз.



# 9 Моталка

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травм от движущихся частей!

Дробление возможно.

Выключите машину перед установкой моталки.

# 9.1 Установка рычага отключения моталки

Рисунок 35:. Установка рычага отключения моталки (1)



(1) -рычаг моталки



Покрытие

• Снимите переднюю крышку ( П. 14)



Для того, чтобы установить рычаг моталки Рисунок 36:.



- (2) резьбовой штифт
- 1. Ослабьте резьбовой штифт (2).
- 2. Снимите рычаг намотки (1).



Рисунок 37:. Установка рычага отключения моталки (3)



(1) - рычаг моталка

- (3) вал
- 3. Вынте вал(3) из рычага (1) и снова вставьте его в рычаг (1) на нужный диаметр (28 мм или 32 мм).
- 4.Установите на место рычаг (1) через переднюю крышку.
- 5. Затянуть винт (2) на плоской части вала (соответствует поверхности, определяющей диаметр бобины).
- 6. Для регулировки точной величины наполнительного устройства намотки, см

🕮 п. 41.

9.2 Установка количества намотанной нити



Правильная установка

Процесс намотки автоматически прекращается, когда достигается требуемое количество нити.



Рисунок 38:. Установка рычага отключения при достижении необходимого количества нити



(1) - моталки рычаг

(2) - резьбовой штифт



Для того, чтобы установить количество наполнения шпули:

- 1. Ослабьте резьбовой штифт (2).
- 2. Установите рычаг намотки (1):
  - Заполнение слишком мало: Поверните рычаг намотки (1) наружу
  - Наполнение слишком велико: Поверните рычаг намотки (1) внутрь
- 3.Повторно затянуть винт (2).
- Проверьте количество заполнения шпули путем выполнения процесса намотки и при необходимости повторить установку.



#### 9.3 Установка направляющей нити шпульки

Рисунок 39:. Установка направляющей нижней нити



(1) - Винт

(2) - Регулятор- нитенаправитель

Положение направляющей нити шпульки определяет, как нижняя нить наматывается на шпулю.



Правильная установка

Нижняя нить намотана равномерно по всей ширине шпули.



Для того, чтобы установить направляющую нижней нити:

- 1. Ослабив винт (1).
- 2.Поверните направляющую (2):
  - Вперед: Нить будет намотана на дальней стороне шпули.
  - Назад: Нижняя нить будет намотан на ближней стороне шпули.



## 10 Швейный двигатель

# ОПАСНОСТЬ



Опасность получения травм от электричества!

Незащищенный контакт с электричеством может привести к серьезным травмам или смерти.

Работа с электрической системой должны только выполняться квалифицированными электриками или соответствующим образом подготовленного и аттестованного персонала. ВСЕГДА выньте вилку сетевого шнура перед началом работы с электрооборудованием.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



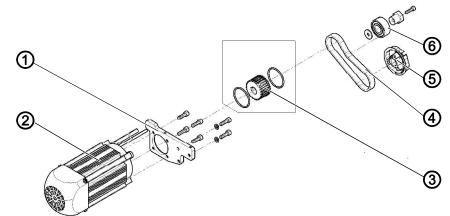
Опасность получения травм от движущихся частей!

Дробление возможно.

Машина может быть разобрана и собрана подготовленными специалистами только.

## 10.1 Обзор компонентов

Рисунок 40:. Обзор компонентов



- (1) Опорная пластина (2) Мотор
- (3) Зубчатое колесо

(4) - Зубчатый ремень (5) -

Маховик (6) - натяжной ролик



## 10,2 Демонтаж крышки швейного двигателя



• Снимите крышку рычага ( П. 13)

• Снимите крышку ремня ( п. 17)

• Снимите крышку двигателя ( П. 16)

• Снимите переднюю крышку ( П. 14)

Рисунок 41:. Швейный двигатель(1)



(1) - Винты

(2) - Маховик



Чтобы разобрать швейную двигатель:

- 1. Крепежные винты (1) на маховике (2).
- 2. Снимите маховик (2).

Рисунок 42:Швейный двигатель (2)



(3) - натяжной ролик (4) - Винт

(5) - Винт

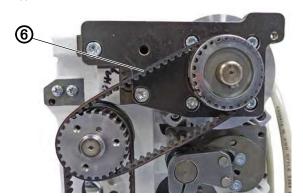


3. Ослабив винт (5) в верхнем правом углу на держателе печатной платы (держатель не снимать).



- 4. Ослабьте винт (4) натяжного ролика (3). Ремень
- 🦫 провиснет.
- 5. Снимите натяжной ролик (3) (осторожно: не потеряйте шайбу!).

Рисунок 43:. Шейный двигатель (3)

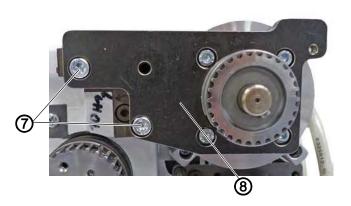


(6) - Зубчатый ремень



6. Снимите зубчатый ремень (6).

Рисунок 44:. Швейный двигатель (4)



(7) - Винт

(8) - пластина крепления



- 7. Ослабьте слево два винта (7) на опорной пластине (8).
- 8. Удалите опорную пластину (8) вместе с двигателем.



Рисунок 45:. Швейный двигатель (5)



(9) - Двигатель

(10) - Кабель

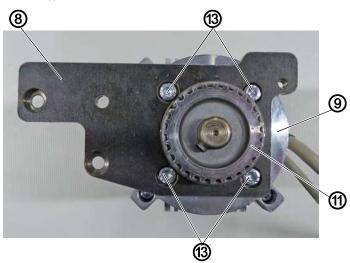
(11) - Зубчатое колесо (12) - винт



9.Желоб кабелей (10) от электродвигателя (9) к элементам управления. Вытащить вилку из блока.

10. Ослабив винт (12) на зубчатом колесе (11).

Рисунок 46:.Швейный двигатель (6)



(8) - Опорная пластина (9) -Двигатель (11) - Зубчатое колесо (13) - Винты



- 11. Снимите зубчатое колесо (11).
- 12. Ослабьте 4 винта (13) на опорной пластине (8).
- 13. Снимите двигатель (9) и замените его новым (

🕮 п. 48).



## 10.3 Сборка швейного двигателя

Повреждение имущества может произойти!

Возможно повреждение печатной платы.

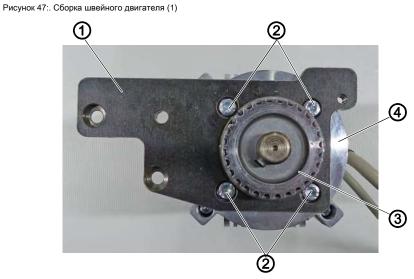
Убедитесь, что зубчатый ремень проходит прямо и по центру зубчатого колеса.



## Покрытие

П. 13) • Снимите крышку рычага ( 🔲 п. 17) • Снимите крышку ремня ( 🕮 п. 16) • Снимите крышку двигателя ( 🕮 п. 14)

• Снимите переднюю крышку (



- (1) Опорная пластина (2)
- Винты

(3) - Зубчатое колесо (4) - Мотор

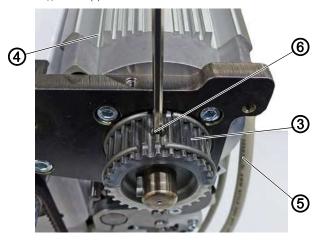


Для того, чтобы собрать швейную двигатель:

- 1. Затянуть двигатель (4) к опорной плите (1), используя 4 винта (2).
- 2.Установите зубчатое колесо (3).



Рисунок 48:. Сборка швейного двигателя (2)

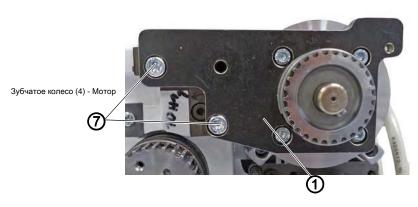


(5) - кабель (6) резьбовой штифт



- 3. Затянуть зубчатое колесо (3) с помощью винта (6).
- 4. Проложите кабели (5) от двигателя (4) через столешницу и вставьте вилки в отмеченных пазы на контролере.

Рисунок 49:. Сборка швейного двигателя (3)

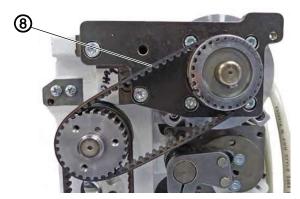


(7) - Винт (1) - пластина опорная



5. Закрепить опорную пластину (1) в месте вместе с двигателем (4) с помощью двух винтов (7) на левой стороне.

Рисунок 50:. Сборка швейного двигателя (4) (3) -



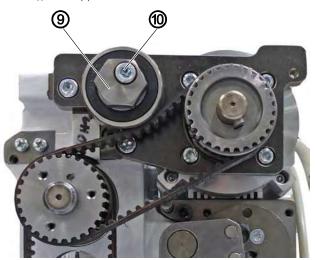
(8) - Зубчатый ремень





6. Установите зубчатый ремень (8).

Рисунок 51:. Сборка швейного двигателя (5)



(9) - натяжной ролик

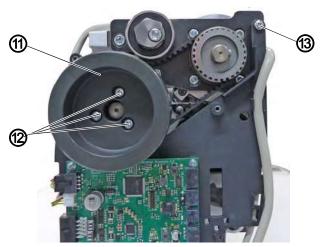




7. Установить натяжной ролик (9).

8.Используйте гаечный ключ для натяжения затяните ролик (9) до фиксации его на месте с помощью винта (10)с определенным усилием (оно не должно быть больше, чем  $45\,^{\circ}$ ) - никакие шумы не должны быть слышны во время шитья.

Рисунок 52:. Сборка швейного двигателя (6)



(11) - маховик (12) -Винты

(13) - винт



9. Затянуть винт (13) в верхнем правом углу на держателе печатной платы.

10.Установить маховик (11) - Убедитесь, что центрирующий штифт правильно установлен, иначе датчик Холла будет неправильно работать (см

П. 17).

11. Затянуть винты (12) на маховике(11)



## 11 Вывод из эксплуатации

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность получения травмы из-за отсутствия медицинской помощи!

Серьезные травмы могут произойти.

ТОЛЬКО очистить машину, когда он выключен. Разрешить только обученному персоналу, чтобы отключить машину.

#### ВНИМАНИЕ



Риск получения травмы от контакта с маслом!

Нефть может вызвать сыпь, если он вступает в контакт с кожей.

Избегать контакта с кожей маслом.

Если масло вступает в контакт с кожей, тщательно промойте пораженные участки.



Для того, чтобы вывести из эксплуатации машины:

- 1. Выключите машину.
- 2. Отсоедините разъем питания.
- 3. При необходимости, отключите аппарат от сети сжатого воздуха.
- 4. Удалите остатки масла из масляного поддона, используя ткань.
- 5. Закройте панель управления, чтобы защитить его от загрязнения.
- 6. Накройте контроль, чтобы защитить его от загрязнения.
- 7. Покройте всю машину, если это возможно, чтобы защитить его от загрязнений и повреждений.





# 12 Утилизация

## ВНИМАНИЕ



Риск нанесения ущерба окружающей среды от неправильной утилизации!

Неправильная утилизация машины может привести к серьезному экологическому ущербу. ВСЕГДА соблюдать национальные предписания по утилизации.



Машина не должна быть утилизирована в обычных бытовых отходах. Машина должна быть утилизирована надлежащим образом в соответствии со всеми применимыми национальными правилами.

При утилизации машины, иметь в виду, что она состоит из целого ряда различных материалов (сталь, пластик, электронные компоненты, и т.д.). Следуйте национальные правила при утилизации этих материалов.





## 13 Приложение

Рисунок 53:. Схема (1)

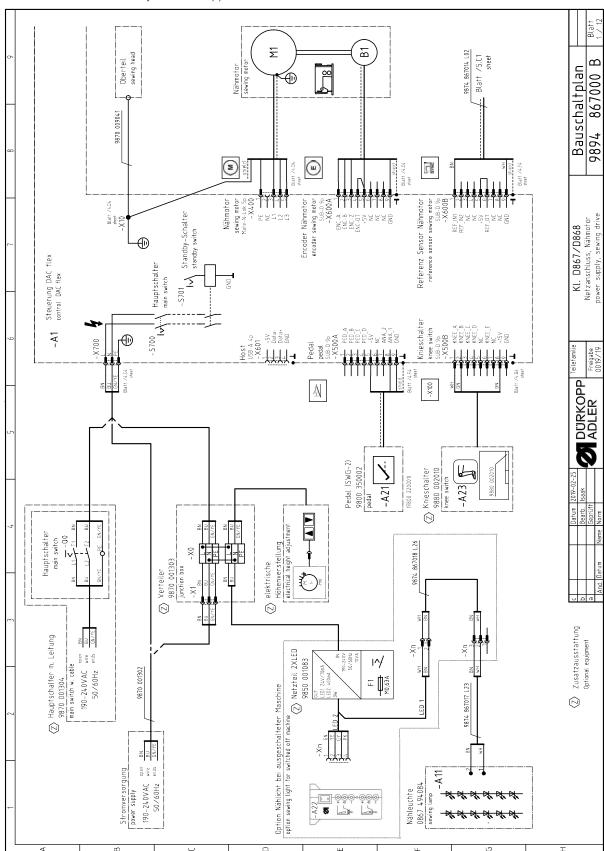
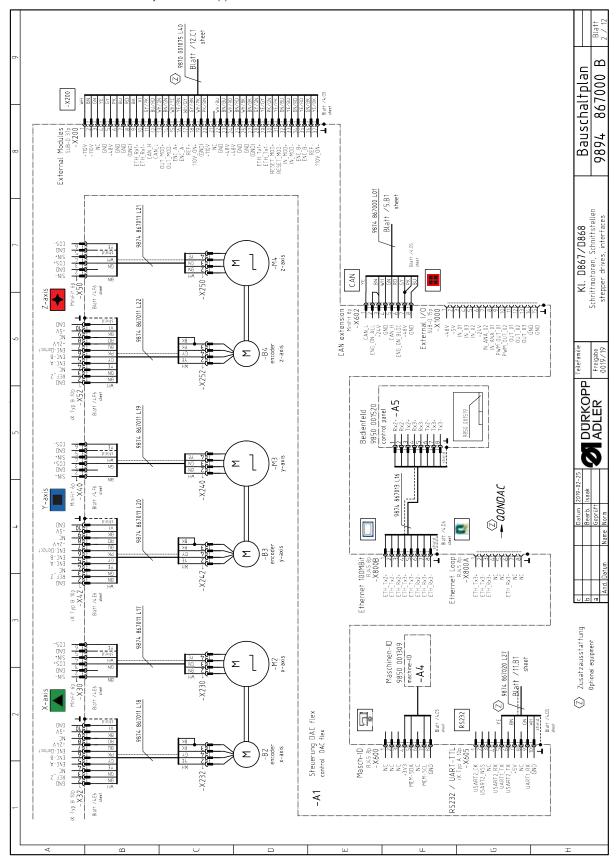




Рисунок 54:. Схема (2)





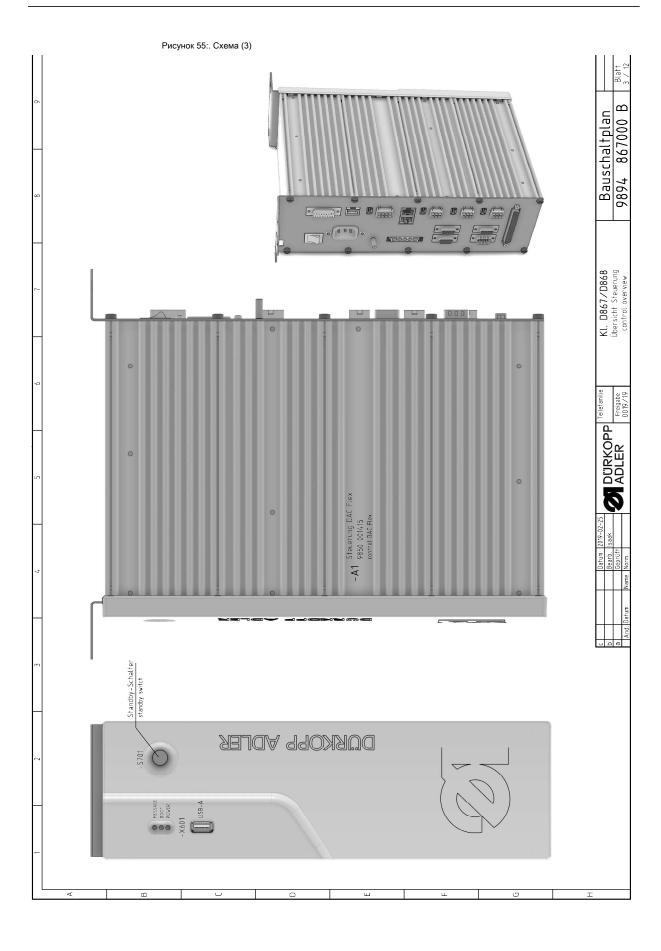




Рисунок 56:. Схема (4) Schrittmotor Transporthub 9800 580060 stepper motor -M2 -A5 Schrittmotor Fußlüffung 9800 580060 stepper motor — M3 Schrittmotor Stichlänge 9800 580060 മ Bauschaltplan 000198 7686 Bedienfeld Commander Delta 9850 001520 -A25 KI. D867/D868 Übersicht Anschlüsse Steuerung overview control connections (Z) Handscanner 9835 400016 9835 400012 9874 867011 L20 9874 867011 L22 9874 867011 L19 9874 867011 L21 9874 867013 L16 9874 867011 L18 9874 867011 L17 Blatt /7.E7 Blatt sheet -A4 -X605 / 9874 867020 L27 9874 867000 L01 9870 001075 L40 Maschinen-ID 9850 001309 machine-ID Blaff /2.F4 Blaff /2.B1 Blaff /2.82 Blaff /2.B3 /2.B5 Blaff /2.87 Teilefamilie Freigabe 0019/19 Blat Blatt sheet Blaff /2.E8 Blatt /2.H2 -X800B 009X--X602 -X200 -X32 -×42 0 7 X -X30 -X52 .X50 O DÜRKOPP ADLER -A1 0 0 RS232 1 0000 Steuerung DAC flex 9850 0014.15 control DAC flex Datum Bearb. Geprüft Norm 0 F00000 Ð Endungsanschluss ground connection Blaff /1.86 sheet Blatt /1.87 -X500B 005X--X600A Blatt /1.F8 sheet -X600B -X500A Blaff /1.F6 sheet Blaff /1.66 sheet Netzanschluss power supply Hauptschalter Blatt Zusatzausstattung Optional equipment 9874 867014 L02 Blatt /7.C7 .  $\bigcirc$ -A21 -A21 (E) Nahmotor 9800 170046 sewing motor -M1 Knieschalter 9880 002010 knee switch Pedal 9800 350002 pedal (9800 220001)



Рисунок 57:. Схема (5)

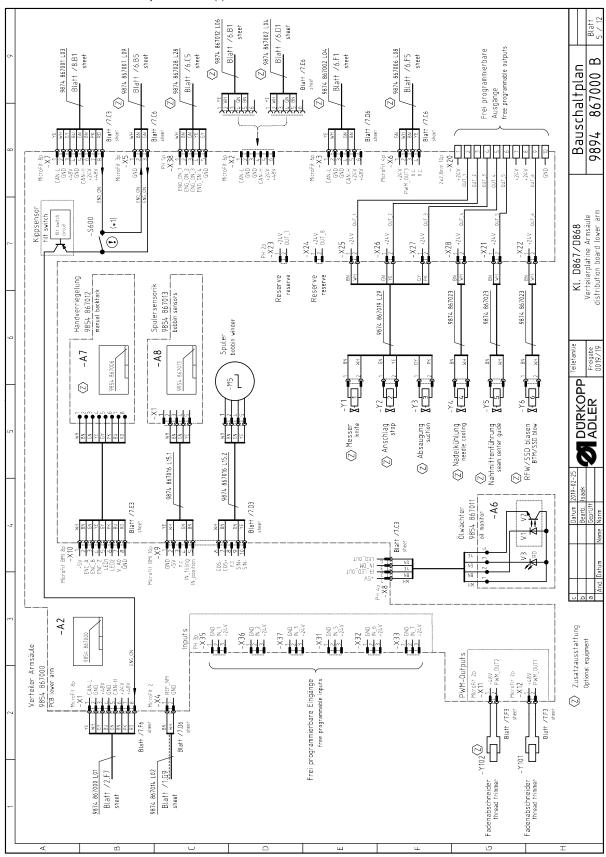




Рисунок 58:. Схема (6) Greiferabdeckung rechts hook cover right Nadelbereichsabdeckung needle area cover Greiferabdeckung links hook cover left Handradabdeckung hand wheel cover -A16 9854 867017 മ Bauschaltplan 867000 \$205 **\$** S (\$1 \$20° S201 98... Ln 7686 9815 710221 9815 710221 9815 710221 siehe Betriebsanleitung see manual instructions MicroFit 3p -X4  $\odot$ -A17 -S1 OPEN ( 247 247 Kl. D867/D868 Peripherie Armsäule peripherals lower arm (Z) Verteiler Schutzeinrichtungen 9854 867017 Spulenbeleuchtung 9854 867008 MicroFit 3p -X6 /7.C8 sheet DURKOPP ADLER Blatt /5.F9 sheet 9874 867007 L09 Blatt /5.B9 9874 867028 L28 Blatt /5.09 9874 867006 L08 sheet RFW / A19.3 RFW / RTM -A20.3 SDÜ / BRM -A19.1 -A20.2 right -A9 left - A10 Ħ Ħ 目 RFW 9815 925002 Bearb. Isaak M8 4-80. FR. S (Z) Spulendrehüberwachung 1. Nadel (Z) Spulendrehüberwachung 2. Nadel 9850 001504 PCB skip stitch device (SSD) 2nd needle 9850 001504 PCB skip stirch device (SSD) 1st needle  $\odot$ Zusatzausstattung Optional equipment 9850 755001 PCB bobbin thread monitor (Z) Restfadenwächter -A18 IN 2 REF\_IN -A19 CAN H

2 RESET

2 + 24 V

5 GND

CAN L C-Grid 6pol. -X3 iGrid 12pol. -X1 iGrid 12pol. -X1  $\bigcirc$ /7.58 sheet /7.D8 Konfiguration beachten ! observe the configuration ! CAN-Adresse CAN-address 9874 867002 L04 Blatt /5.09 9874 867002 L04 9874 867012 L06 Blaff /5.09 Blatt /5.E9 6  $\odot$ 



Рисунок 59:. Схема (7)

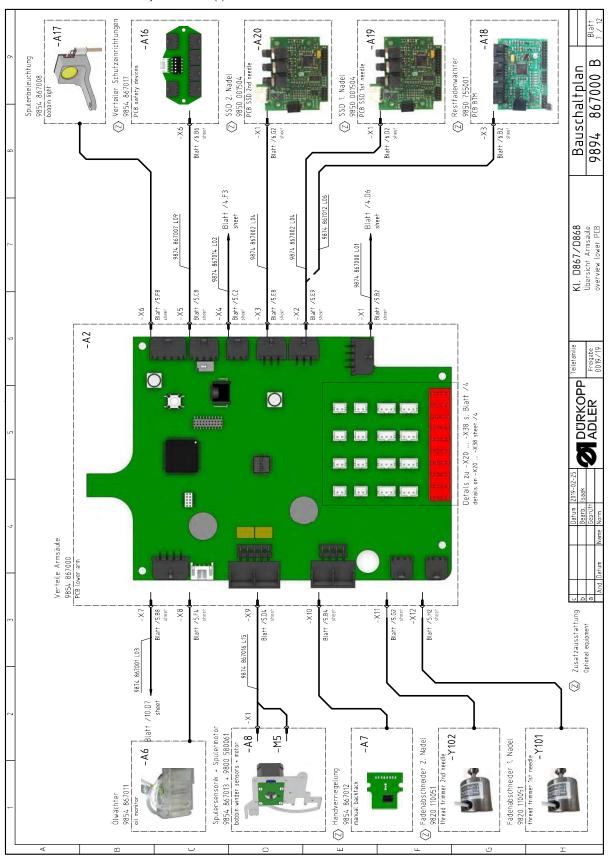




Рисунок 60:. Схема (8)

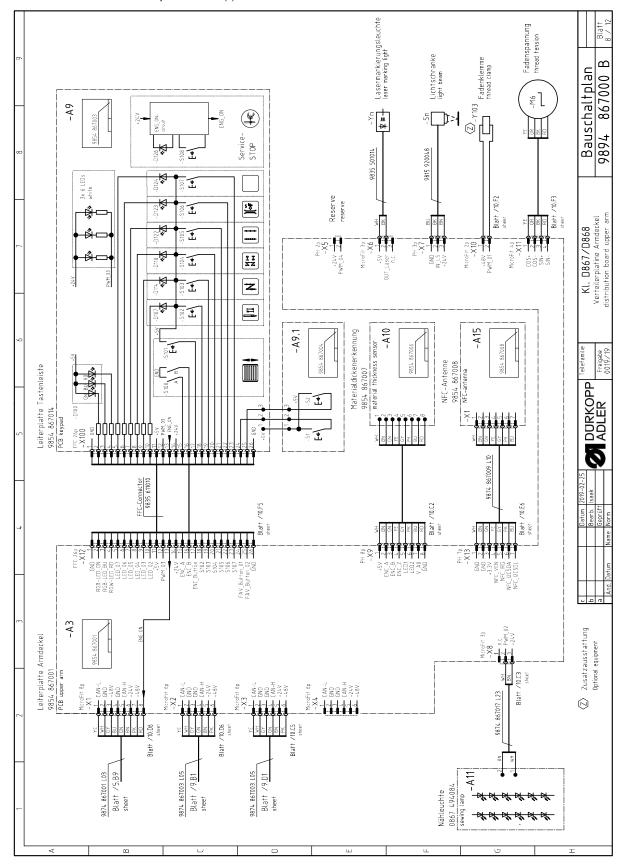




Рисунок 61:. Схема (9)

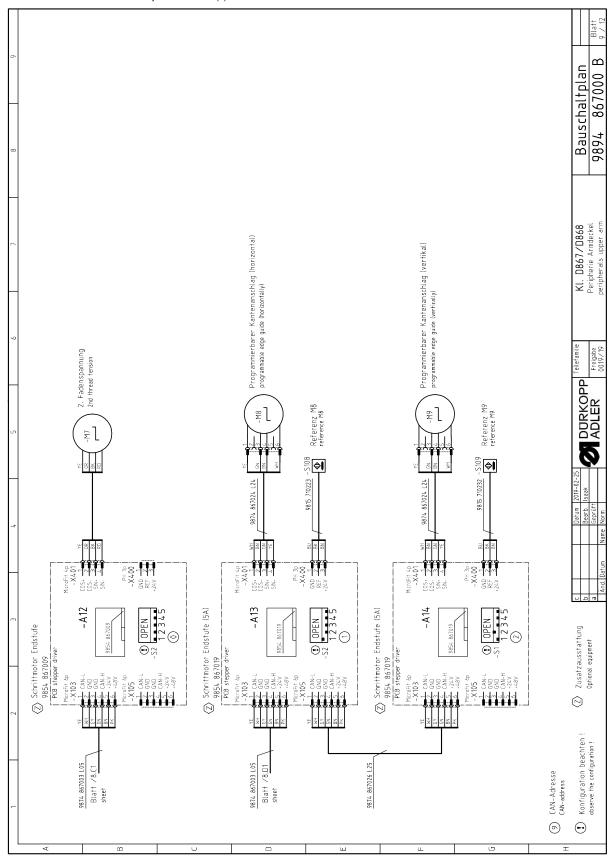




Рисунок 62:. Схема (10) (Z) Schriffmotor 2. Fadenspannung -A12 9800 580057 stepper motor 2nd thread tension -A9 -A9 9894 867000 B Bauschaltplan -M7 Schrittmotor Endstufe 9854 867009 NFC-Antenne 9854 867008 NFC-antenna -X401 -X183 Blatt /7.B2 sheet KI. D867/D868 Übersicht Armdeckel overview upper PCB -A14 9874 867001 L03 9874 867003 L05 Schrittmotor Endstute (5A) 9854 867019 PCB stepper driver Blaff /8.C2 Interview. -×13 -X2 × Prostra Freigabe 0019/19 والمممماه Blaff /8.D2 sheet 9854 867014 keypad O DÜRKOPP ADLER Tastenleiste X103 •  $\bigcirc$ Blaff /8.D4 sheet -X105 X12 FFC-Connector 9835 611010 2x L05 9874 867003 Details zu -X4 ... -X7 s. Blatt /7 details on -X4 ... -X7 sheet /7 Schrittmotor Endstufe (5A) 9854 867019 PCB stepper driver Datum Bearb. Geprüft D Schrittmotor Fadenspannung 9800 580057 stepper motor thread tension - 100 mg 00 -M6 -×103 Blaff /8.H7 sheet  $\bigcirc$ Blaft /8.63 Zusatzausstattung Optional equipment -A11 -X11 8×. Blatt /8.G7 sheet Blaff /8.F4 sheet Nähleuchte 0867 494084 sewing lamp  $\bigcirc$ 6×--X10 Verteiler Armdeckel 9854 867001 PCB upper arm -Y103 -A10 Materialdickenerkennung 9854 867007 material thickness sensor (Z) Fadenklemme 9820 110050 Thread clamp



Рисунок 63:. Схема (11)

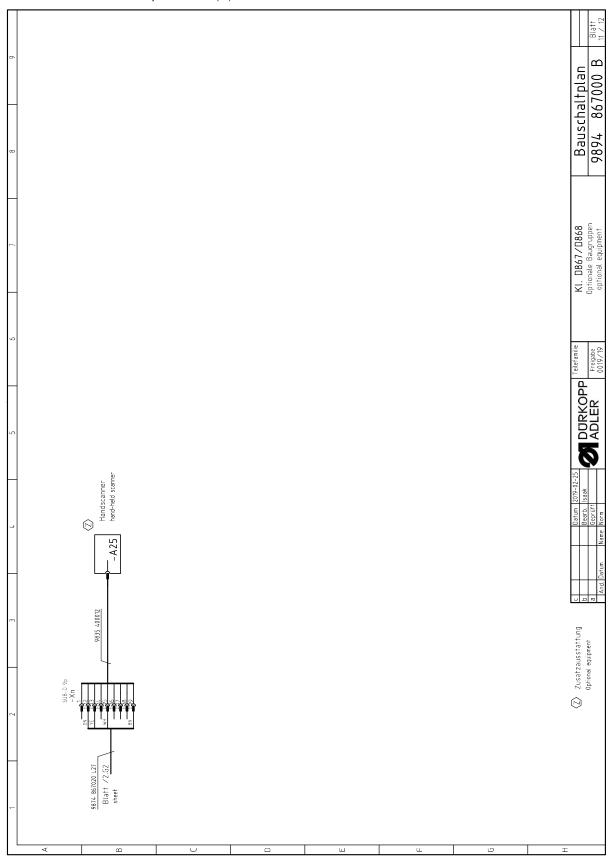
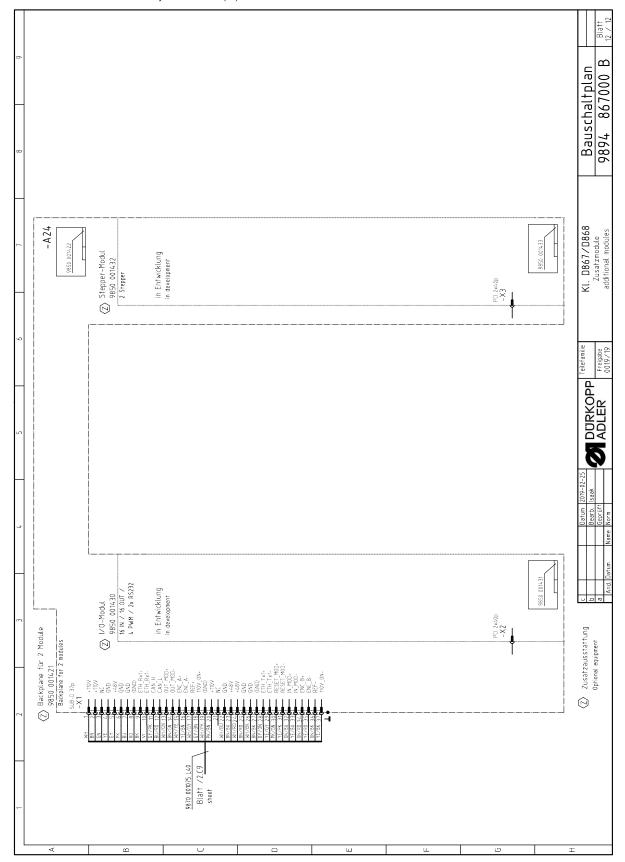




Рисунок 64:. Схема (12)





DÜRKOPP ADLER AG Potsdamer ул. 190 33719 Билефельд Германия

Телефон: +49 (0) 521 925 00 E - mail: service@duerkopp-adler.com www.duerkopp-adler.com

Оригинальные инструкции - хххх Үүүүүү ZZ - 00,0 - 02/2019