



610-10/630-10

Инструкция по эксплуатации



IMPORTANT
READ CAREFULLY BEFORE USE
KEEP FOR FUTURE REFERENCE

Все права защищены.

Является собственностью компании Dürkopp Adler GmbH и защищено авторским правом. Любое повторное использование этих материалов, включая выдержки, без предварительного письменного разрешения компании Dürkopp Adler GmbH запрещено.

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2021


1	О данной инструкции	5
1.1	Для кого предназначена эта инструкция?	5
1.2	Условные обозначения - символы и знаки.....	5
1.3	Другие документы.....	7
1.4	Ответственность	7
2	Безопасность.....	9
2.1	Основные правила техники безопасности.....	9
2.2	Слова и символы, используемые в предупреждениях.....	10
3	Описание машины.....	15
3.1	Обзор компонентов машины	15
3.2	Декларация соответствия.....	16
3.3	Правильное применение.....	16
4	Эксплуатация.....	19
4.1	Подготовка машины к работе.....	19
4.2	Включение и выключение машины	20
4.3	Замена иглы	21
4.4	Заправка нити в иглу	23
4.5	Заправка нити петлителя	25
4.6	Протяжка усилительной ленты (только 610-10)	28
4.7	Регулировка натяжения нити и количества нити.....	31
4.7.1	Виды швов и схема швов	31
4.7.2	Регулировка натяжения нити.....	31
4.7.3	Регулировка количества игольной нити	31
4.7.4	Регулировка количества нити петлителя.....	32
4.8	Настройка давления швейной лапки	32
4.9	Подъем швейной лапки.....	35
4.10	Фиксация швейной лапки	37
4.11	Опрокидывание и подъем головки машины.....	38
4.12	Включение и выключение швейной лампы	39
4.13	Шитье.....	40
5	Настройки через ПО	43
5.1	Основные операции.....	43
5.1.1	Ввод числовых значений	44
5.1.2	Ввод текста.....	46
5.2	Режимы работы пульта управления	48
5.3	Режим работы MAN.....	49
5.3.1	Задаваемые параметры	50
5.3.2	Процесс шитья	53
5.4	Режим работы AUTO.....	54

5.4.1	Задаваемые параметры	55
5.4.2	Процесс шитья	61
5.5	Режим работы РЕДАКТИРОВАНИЕ.....	63
5.5.1	Задаваемые параметры.....	64
5.5.2	Создание новой швейной программы (PROGRAMMING).....	69
5.5.3	Копирование швейной программы.....	79
5.5.4	Удаление швейной программы.....	79
5.5.5	Корректировка длины (LENGTH CORRECTION).....	79
5.6	Отображение версии ПО.....	81
5.7	Режим работы "СЕРВИС".....	81
6	Техническое обслуживание.....	83
6.1	Чистка.....	84
6.2	Смазка.....	85
6.3	Обслуживание пневмосистемы.....	89
6.3.1	Настройка рабочего давления	89
6.3.2	Слив конденсата.....	90
6.3.3	Очистка фильтрующего элемента.....	92
7	Настройки	95
7.1	Проверка комплектации поставки	95
7.2	Снятие транспортных фиксаторов.....	95
7.3	Сборка станины.....	96
7.4	Столешница	96
7.4.1	Монтаж системы управления	97
7.4.2	Сборка держателя для ниток.....	98
7.5	Установка рабочей высоты	100
7.6	Регулировка педали.....	101
7.7	Электрическое подключение	103
7.7.1	Подключение системы управления	104
7.7.2	Establishing equipotential bonding.....	105
7.8	Пневматическое подключение	105
7.8.1	Подключение блока сжатого воздуха	106
7.8.2	Установка рабочего давления	106
7.9	Выполнение тестового запуска.....	108
8	Вывод из эксплуатации	109
9	Упаковка, транспортировка	111
10	Утилизация	113
11	Поиск и устранение неисправностей	115
11.1	Служба поддержки клиентов.....	115
11.2	Сообщения программного обеспечения	115

11.3	Ошибки в процессе шитья	132
12	Технические данные	135
13	Приложение	137

1 About these instructions



Настоящая инструкция составлена с особой тщательностью. В ней содержатся сведения и указания, призванные обеспечить длительную и надежную эксплуатацию.

Если вы заметите какие-либо несоответствия или у вас есть пожелания по улучшению, то мы будем рады получить вашу обратную связь через службу поддержки клиентов ( p. 115).

Считайте инструкцию частью продукта и храните ее в легкодоступном месте.


1.1 Для кого предназначена эта инструкция?

Данная инструкция предназначена для:

- Операторы:
 - Эта группа знакома с машиной и имеет доступ к инструкциям. В частности, для операторов ( p. 19) важна глава "Эксплуатация".
- Специалисты:
 - Эта группа имеет соответствующую техническую подготовку для выполнения технического обслуживания или устранения неисправностей. В частности, для специалистов важна глава Setup ( p. 95)

Инструкции по обслуживанию поставляются отдельно.

В отношении минимальной квалификации и других требований, предъявляемых к персоналу, следует также руководствоваться главой "Безопасность".

( p. 9).

1.2 Условные обозначения - символы и знаки

Различная информация в данной инструкции представлена или выделена следующими символами для облегчения и быстрого понимания:



Правильная настройка

Указывает на правильную настройку.

**Нарушения**

Указываются нарушения, которые могут возникнуть из-за неправильной настройки.

**Кожух**

Указывает, какие кожухи необходимо снять для доступа к настраиваемым компонентам.

**Действия, которые необходимо выполнить при эксплуатации машины (шитье и оснащение)****Действия, которые необходимо выполнить при обслуживании, ремонте и монтаже****Действия, выполняемые через панель управления ПО****Отдельные этапы пронумерованы:**

- 1st Первый шаг
- 2nd Второй шаг
- etc. Все шаги должны выполняться в указанном порядке.
- Списки выделяются жирным шрифтом.

**Результат выполнения операции**

Измените на машине или на дисплее/панели управления.

**Важно**

На этот момент следует обратить особое внимание при выполнении шага.


**Информация**


Дополнительная информация, например, об альтернативных вариантах эксплуатации.

**Заказ**

Определяет работу, которая должна быть выполнена до или после настройки.

Ссылки

 Ссылка на другой раздел данной инструкции.

Безопасность Важные предупреждения для пользователей выделены специальным образом. Поскольку безопасность имеет особое значение, символы опасности, уровни опасности и их сигнальные слова описаны отдельно в главе "Безопасность". ( p. 9).

Ориентирование Если на рисунке не используется другая четкая информация о местоположении, то указания вправо или влево всегда даются с точки зрения оператора.

1.3 Другие документы

В состав машины входят компоненты других производителей. Каждый производитель провел оценку опасности этих покупных деталей и подтвердил соответствие их конструкции применимым европейским и национальным нормам. Правильное использование этих компонентов описано в инструкциях каждого производителя.

1.4 Ответственность

Все сведения и указания, приведенные в данной инструкции, составлены в соответствии с новейшими технологиями и действующими нормами и правилами.

Компания Dürkopp Adler не несет ответственности за ущерб, возникший в результате:

- Поломки и повреждения при транспортировке
- Несоблюдение данных инструкций
- Неправильная эксплуатация
- Несанкционированное внесение изменений в конструкцию машины
- Использование необученного персонала
- Использование не сертифицированных деталей

Транспортировка

Компания Dürkopp Adler не несет ответственности за поломки и повреждения при транспортировке. Осмотрите поставку сразу после ее получения. Сообщите о любых повреждениях последнему транспортному менеджеру. Это касается даже тех случаев, когда упаковка не повреждена.

Оставьте машины, оборудование и упаковочные материалы в том состоянии, в котором они находились на момент обнаружения повреждений. Это обеспечит возможность предъявления претензий транспортной компании.

Обо всех других претензиях сообщайте в компанию Dürkopp Adler сразу после получения изделия.

2 Безопасность

Данная глава содержит основную информацию для обеспечения вашей безопасности. Внимательно прочитайте инструкции перед настройкой и эксплуатацией машины. Всегда следуйте информации, содержащейся в инструкциях по технике безопасности. Несоблюдение этого требования может привести к серьезным травмам и материальному ущербу.



2.1 Основные правила техники безопасности

Машина может использоваться только в соответствии с данной инструкцией.

Инструкция должна постоянно находиться в месте эксплуатации машины.

Работа с компонентами и оборудованием, находящимися под напряжением, запрещена. Исключения определены в стандарте DIN VDE 0105.

Для выполнения следующих работ выключите машину с помощью главного выключателя или выньте вилку из розетки:

- Замена иглы или других швейных инструментов
- Покидание рабочего места
- Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту
- Заправка ниток

Отсутствующие или неисправные запасные части могут нарушить безопасность и повредить машину. Используйте только оригинальные детали от производителя.

Транспортировка Для транспортировки машины используйте прочную подъемную тележку или вилочный погрузчик. Поднимите машину макс. 20 мм и закрепите ее во избежание соскальзывания.

Установка Кабель питания должен иметь вилку, разрешенную для использования в стране, где эксплуатируется машина. Монтаж штепсельной вилки на силовой кабель может производиться только квалифицированными специалистами.

Обязанности оператора Соблюдайте действующие в конкретной стране правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев, а также законодательные нормы, касающиеся промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

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

Отсутствующие или поврежденные предупреждающие и защитные знаки должны быть немедленно заменены.

Требования к персоналу

Допускаются только квалифицированные специалисты:

- настройка машины
- работы по техническому обслуживанию и ремонту
- работы с электрооборудованием

К работе с машиной допускаются только уполномоченные лица, которые должны предварительно изучить данное руководство.

Эксплуатация

Осмотрите машину на предмет внешних повреждений. Прекратите работу, если вы заметили какие-либо изменения в работе машины. Сообщите о любых изменениях своему руководителю. Не используйте поврежденную машину в дальнейшем.

Техника безопасности

Не допускается демонтаж или отключение защитного оборудования. Если для проведения ремонтных работ необходимо снять или отключить защитное оборудование, его необходимо сразу же собрать и ввести в эксплуатацию.

2.2 Слова и символы, используемые в предупреждениях

Предупреждения в тексте выделяются цветовыми полосами. Цветовая гамма зависит от степени опасности. Сигнальные слова указывают на степень опасности.

Signal words Signal words and the hazard they describe:

Signal word	Meaning
ОПАСНО	(с символом опасности) Игнорирование может привести к смертельному исходу или тяжелым травмам
ВНИМАНИЕ	(с символом опасности) Игнорирование может привести к смертельному исходу или тяжелым травмам

ВНИМАНИЕ	(с символом опасности) Игнорирование может привести к травмам средней или легкой степени тяжести
ВНИМАНИЕ	(с символом опасности) При игнорировании может быть нанесен ущерб окружающей среде
ВНИМАНИЕ	(без символа опасности) Игнорирование может привести к материальному ущербу

Символы Символы указывают на тип опасности для персонала:

Symbol	Type of danger
	Общий
	Поражение электротоком
	Прокол
	Дробление
	Экологический ущерб

Примеры Примеры оформления предупреждений в тексте:

ОПАСНО



Вид и источник опасности!

Последствия невыполнения требований.
Меры по предотвращению опасности.

- ☞ Так выглядит предупреждение об опасности, игнорирование которой может привести к серьезным травмам или даже смерти.

ВНИМАНИЕ



Вид и источник опасности!

Последствия невыполнения требований.
Меры по предотвращению опасности.

- ☞ Так выглядит предупреждение об опасности, игнорирование которой может привести к серьезным или даже смертельным травмам.

ВНИМАНИЕ



Вид и источник опасности!

Последствия невыполнения требований.
Меры по предотвращению опасности.

- ☞ Так выглядит предупреждение об опасности, игнорирование которой может привести к травмам средней или легкой степени тяжести.

ВНИМАНИЕ**Вид и источник опасности!**

Последствия невыполнения требований.

Меры по предотвращению опасности.

- ↪ Так выглядит предупреждение об опасности, игнорирование которой может привести к материальному ущербу.

ВНИМАНИЕ**Вид и источник опасности!**

Последствия невыполнения требований.

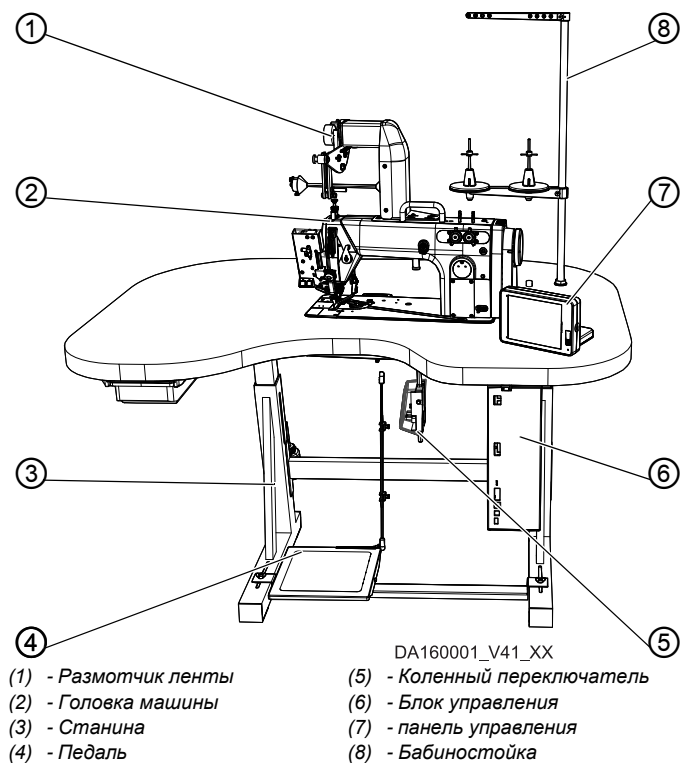
Меры по предотвращению опасности.

- ↪ Так выглядит предупреждение об опасности, игнорирование которой может привести к экологическому ущербу.

3 Описание машины

3.1 Обзор компонентов машины

Fig. 1: Обзор компонентов машины



3.2 Декларация соответствия

Машина соответствует европейским нормам, обеспечивающим охрану здоровья, безопасность и защиту окружающей среды, как указано в декларации о соответствии или в декларации о регистрации.



3.3 Правильная эксплуатация

Класс 610-10

Машина предназначена для гладкого шитья или посадки в верхнем и/или нижнем слоях материала.

Машина оптимизирована для запрограммированного предварительного лизирования оката рукавов и запрограммированных операций обработки проймы, горловины и т.д. с применением градации по размерам.

Class 630-10

Машина разработана для гладкого шитья или для программируемой посадки оката рукава с подокатником или без него в верхний и/или нижний слой материала с применением градации по размерам..

Общая информация

Машина предназначена только для работы с сухим швейным материалом. В швейном материале не должно быть твердых предметов.

Допустимая для машины толщина игл указана в главе "Технические данные". (📖 p. 135)

Шов должен быть создан с помощью нити, характеристика которой соответствует требованиям конкретного изделия.

Машина предназначена для промышленного использования.

Установка и эксплуатация машины допускается только в сухих помещениях. Если машина эксплуатируется в помещениях, которые не являются сухими и хорошо обслуживаемыми, то могут потребоваться дополнительные меры, которые должны соответствовать DIN EN 60204-31.

К работе с машиной допускаются только уполномоченные лица.

Компания Dürkopp Adler не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильной эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

Опасность получения травм от токоведущих, движущихся и режущих частей, а также от острых деталей! Неправильное использование может привести к поражению электрическим током, заземлению, порезам и проколам.
Соблюдайте все прилагаемые инструкции.

ВНИМАНИЕ

Материальный ущерб от несоблюдения!
Неправильное использование может привести к материальному ущербу для машины. Соблюдайте все прилагаемые инструкции.

4 Эксплуатация

Последовательность действий состоит из нескольких шагов. Для достижения хорошего результата шитья необходима безотказная работа.

4.1 Подготовка машины к работе

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования движущимися, режущими и острыми деталями!

Возможны раздавливание, порезы и проколы. По возможности выполняйте подготовительные работы только при выключенной машине.

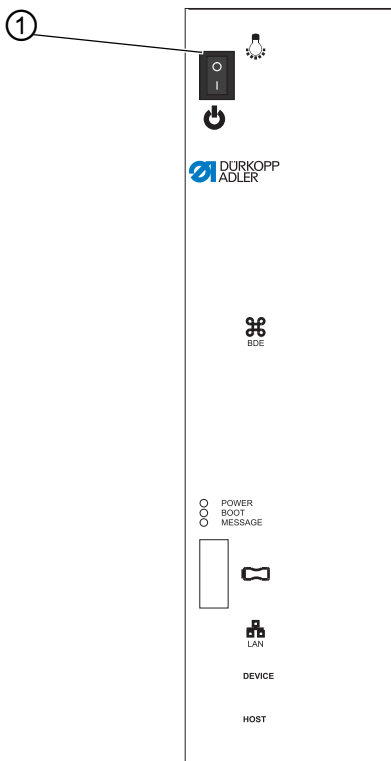
Перед началом работы выполните следующие действия по подготовке к шитью:

- Замена иглы
- Заправка игольной нити
- Заправка нити петлителя
- заправка усилительной ленты (только 610-10)
- Регулировка натяжения нити

4.2 Включение и выключение машины

После установки пневматического соединения машину можно включать и выключать с помощью главного выключателя на блоке управления (📖 *p. 105*)

Fig. 2: Включение и выключение машины



(1) - Главный выключатель

DA150012_V41_XX

Включение электропитания

Для включения машины:



1. Переведите главный выключатель (1) в положение I.
 - ☞ Загорается светодиод POWER, кратковременно мигает светодиод MESSAGE.
 - ☞ На дисплее появляется заставка:
 - Слева - класс
 - Справа - встроенное программное обеспечение
 - ☞ Вы можете услышать, как воздух подается на движущиеся детали.

Машина выполняет контрольный прогон и готова к шитью, когда на дисплее появляется экран запуска.

Блок управления запускается в том режиме работы, который был активен при выключении - **MAN** или **AUTO**.

Выключение питания

Для выключения машины:



1. Нажмите главный выключатель (1) до положения 0.
 - ☞ Панель управления выключается. Когда светодиод POWER гаснет, машина и контроллер отключаются от источника питания.

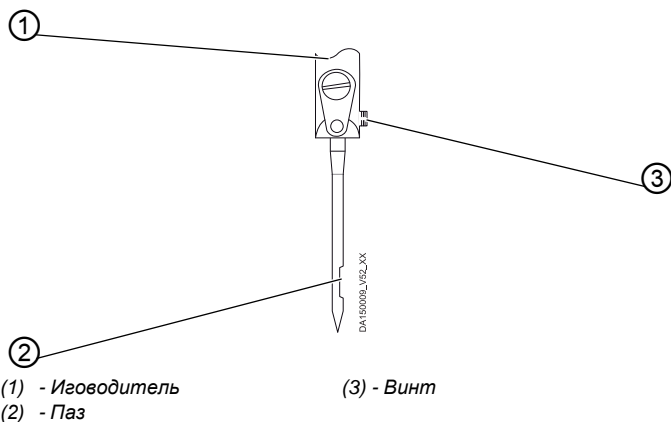
4.3 Changing the needle



Order

После перехода на иглы с толщиной 100 и более следует поручить регулировку зазора иглы от петлителя квалифицированным специалистам. Правильная настройка приведена в инструкции по обслуживанию

Fig. 3: Установка и замена иглы



Для замены иглы:



1. Поворачивайте маховик до тех пор, пока игольщик (1) не достигнет верхнего крайнего положения.
2. Ослабьте винт (3).
3. Потяните иглу вниз.
4. Вставьте новую иглу.



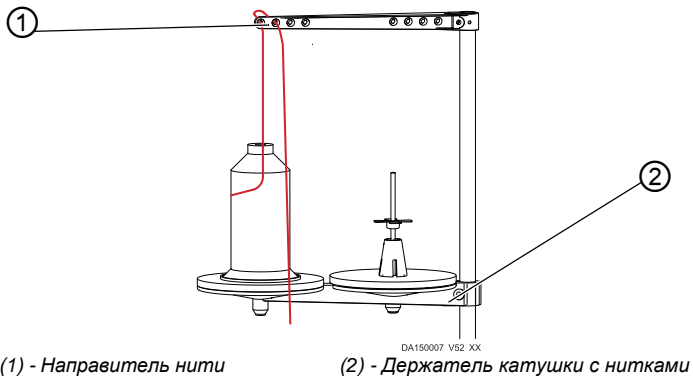
Важно

Выровняйте иглу таким образом, чтобы паз (2) был направлен назад в сторону петлителя.

5. Затяните винт (3).

4.4 Заправка нити в иглу

Fig. 4: Заправка нити в иглу (1)



Для заправки нитки в иглу:



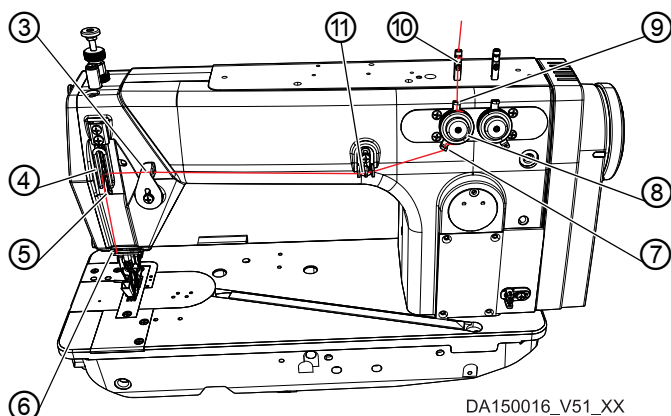
1. Установка катушки ниток на левую тарелку держателя катушек (2).
2. Пропустите нить спереди назад через 1-е отверстие на передней панели. Проведите нить от задней части к передней через следующее отверстие.



Важно

Нитенаправитель (1) должен располагаться вертикально над держателем катушек (2).

Fig. 5: Заправка нити в иглу (2)



- | | |
|-------------------------|---|
| (3) - Направляющая | (8) - Натяжитель игольной нити |
| (4) - Регулятор | (9) - Нитенаправитель |
| (5) - Нитепротягиватель | (10) - Нитенаправитель |
| (6) - Нитенаправитель | (11) - Устройство для протягивания нити |
| (7) - Нитенаправитель | |

3. Проведите нить сверху вниз через нитенаправитель (10).
4. Проведите нить к задней стороне нитенаправителя (10), а затем протяните ее сзади вперед через нижнее отверстие.
5. Проведите нить сверху вниз через нитенаправитель (9) на элементе натяжителя игольной нити (8).
6. Проведите нить по часовой стрелке вокруг элемента натяжителя игольной нити (8).

ВАЖНО



Нить всегда должна подаваться вокруг соответствующего натяжного диска таким образом, чтобы она шла по более длинному пути от нитенаправителя (9) к нитенаправителю (7).

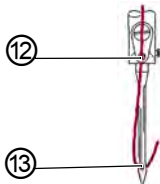
7. Вставьте нить через нитенаправитель (7).
8. Вставьте нить справа налево через устройство продвижения нити (11).
9. Проведите нить справа налево через направляющую (3).
10. Проведите нить справа налево через регулятор нити (4) и нитепротягиватель (5):

**ВАЖНО**

Обратите внимание на натяжение нити и количество нити! (📖 р. 31)

11. Проведите нить сверху вниз через нитенаправитель (6) на головке машины.

Fig. 6: Заправка нити в иглу (3)

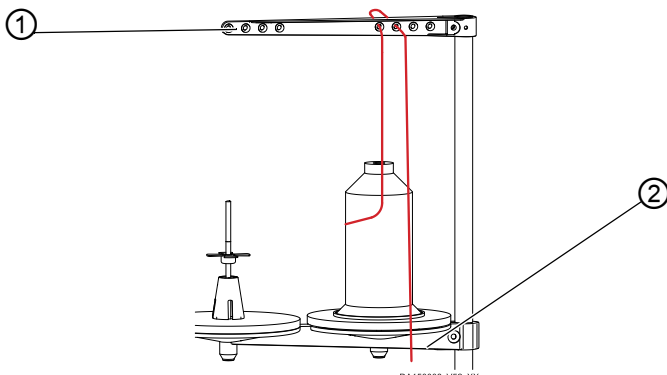


(12) - Игольводитель с направителем (13) - Игольное ушко

12. Проведите нить сверху вниз назад через нитенаправитель (13) на игольводителе.
13. Пропустите нить через игольное ушко (14) спереди назад.

4.5 Заправка нити петлителя

Fig. 7: Заправка нити петлителя (1)



(1) - Направитель нити

(2) - Держатель катушки с нитками

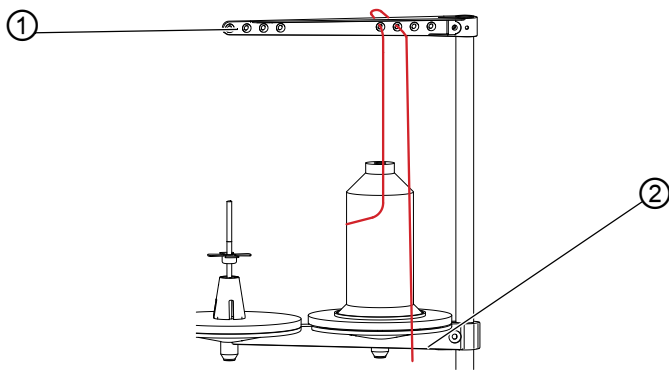
Для заправки нити петлителя:



1. Наденьте катушку с нитками на правую тарелку держателя для катушки(2).

2. Пропустите нить спереди назад через 1-е отверстие. Пропустите нить от задней части к передней через следующее отверстие.

Fig. 8: Заправка нити петлителя(2)



(1) - Направитель нити

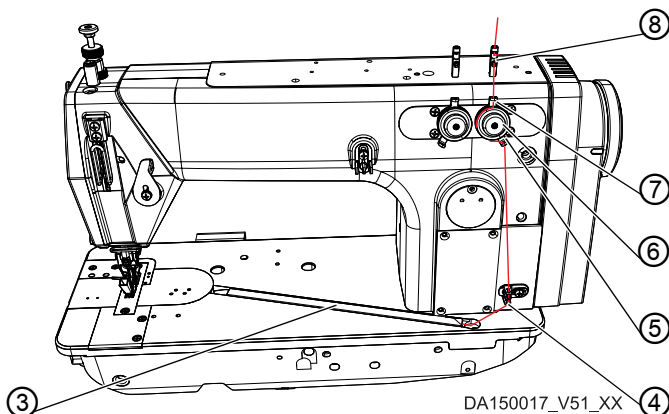
(2) - Держатель катушки с нитками



ВАЖНО

Нитенаправитель (1) должен располагаться вертикально над держателем катушки с нитками (2).

Fig. 9: Заправка нити петлителя (3)



(3) - Направляющая нити

(4) - Устройство для протягивания нити

(5) - Нитенаправитель

(6) - Натяжитель нити петлителя

(7) - Нитенаправитель

(8) - Нитенаправитель

3. Проведите нить сверху вниз через нитенаправитель (8).
4. Проведите нить к задней стороне нитенаправителя (8), а затем протяните ее сзади вперед через нижнее отверстие.
5. Пропустите нить сверху вниз через нитенаправитель (7) на элементе натяжения нити петлителя (6).
6. Проведите нить против часовой стрелки вокруг элемента натяжителя нити петлителя (6).

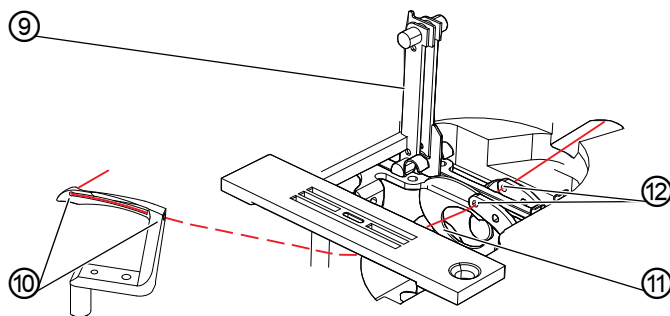
ВАЖНО



Нить всегда должна подаваться вокруг соответствующего диска таким образом, чтобы она шла по более длинному пути от нитенаправителя (7) к нитенаправителю (5).

7. Пропустите нить сверху вниз через устройство для продвижения нити (4).
8. Вставьте нить через нитенаправитель нити (3). Протяните нить с задней стороны под защитной пластиной ниточного канала.

Fig. 10: *Заправка нити петлителя(4)*



DA150023_V51_XX

- | | |
|----------------------------|--|
| (9) - Фиксатор нити | (11) - Диск для натяжения нити |
| (10) - Отверстия петлителя | (12) - Направляющие для нити петлителя |

9. Снимите крышки справа и слева от игольной пластины.
10. Поднимите фиксатор нити (9) из зацепления.
11. Поверните маховик в положение D таким образом, чтобы диск натяжения нити (11) был отрегулирован соответствующим образом.
12. Вставьте нить справа налево через отверстия (12) нитенаправителя

13. Поворачивайте маховик до тех пор, пока не откроется доступ к отверстию (10) в петлителе.
14. Вставьте нить справа налево через отверстия для петлителей (10), предварительно вытянув ее примерно на 3 см.
15. Нажмите и зафиксируйте фиксатор нити (9).
16. Вставьте игольные пластины справа и слева.

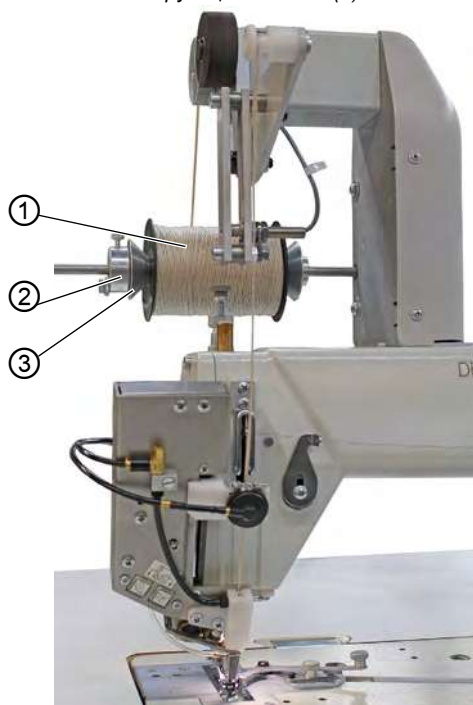
4.6 Установка лизирующей ленты (только для 610-10)



Правильная установка

При размотке катушка с лизирующей лентой должна вращаться по часовой стрелке.

Fig. 11: Установка лизирующей ленты (1)



(1) - Катушка с лизирующей лентой
(2) - Держатель катушки

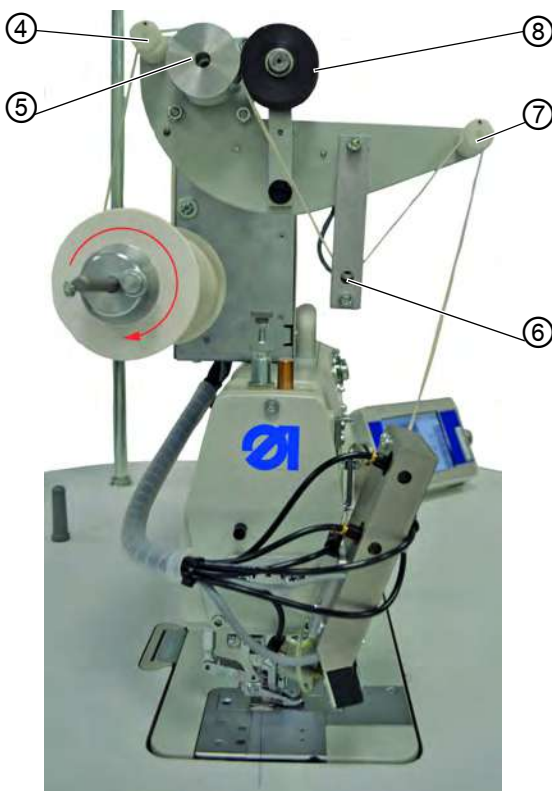
(3) - Опорный держатель

Для установки лизирующей ленты:



1. Установите катушку с лизирующей лентой (1) на держатель катушки (2) и зафиксируйте ее с помощью опорного держателя (3). При этом следите за тем, чтобы опорный держатель (3) был прижат к катушке с лизирующей лентой (1).

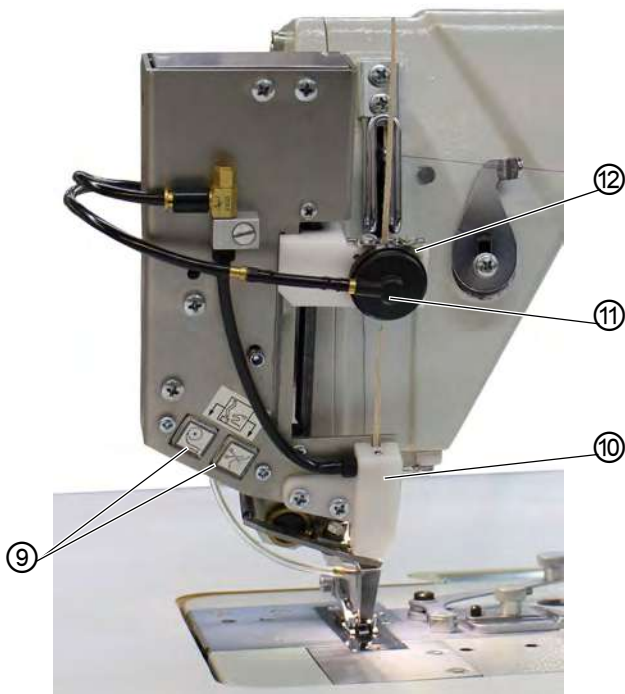
Fig. 12: Установка лизирующей ленты (2)



- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| (4) - Направляющая | (7) - Направляющая |
| (5) - Транспортный ролик | (8) - Прижимной ролик |
| (6) - Сенсорный датчик | |

2. Вставьте ленту через направляющую (4).
3. Подайте ленту между транспортным роликом (5) и подпружиненным прижимным роликом (8).
4. Проведите ленту под сенсорным датчиком (6).
5. Вставьте ленту через направляющую (7).

Fig. 13: Установка лизирующей ленты (3)



- | | |
|----------------------------|--------------------|
| (9) - Кнопки | (11) - Зажим ленты |
| (10) - Направляющая деталь | (12) - Направитель |

6. Включите режим заправки нити, одновременно нажав две кнопки (9) на машине.
- ☞ Зажим ленты разжимается, обеспечивая доступ сжатого воздуха в направляющий элемент (10) для подачи ленты
7. Вставьте ленту через направляющую (12).
8. Установите направляющую (12) примерно на ширину используемой ленты.
9. Вставьте ленту через ленточный зажим (11).
10. Вставьте ленту в направляющий элемент (10) и пропустите ее через него до тех пор, пока между зажимом (11) и направляющим элементом (10) не будет оставлен запас ленты. Захватите ленту, используя, например, пинцет

11. Завершите режим заправки нити, нажав две кнопки (9) на машине.

↵ Лента отрезается на нижнем конце направляющей детали



Important

Если отрезать слишком короткий кусок ленты, то при шитье он может затянуться в лапку для втачивания и помешать транспортировке ленты.

4.7 Установка натяжения нити и количества нитей для рисунка шва

4.7.1 Виды и схемы швов

Чтобы получить желаемый рисунок шва, необходимо отрегулировать как натяжение нити, так и необходимое для формирования стежка количество нити для игольной и нити петлителя.

Типы швов делятся на 3 различные категории:

- Плотный шов
- Нормальный шов
- Свободный шов (высокоэластичный)

4.7.2 Регулировка натяжения нитей




Правильная настройка

Натяжение игольной нити должно быть сильнее, чем натяжение нити петлителя.



Неисправность при неправильно установленном натяжении нити:

- Слишком тугое: стягивание ткани
- Слишком свободно: Пропуски стежков

С помощью панели управления установите натяжение нити ( p. 50 f).

4.7.3 Регулировка количества игольной нити

Смотрите сервисную инструкцию 

4.7.4 Регулировка количества нитей петлителя

Смотри сервисную инструкцию 

4.8 Настройка давления швейных лапок

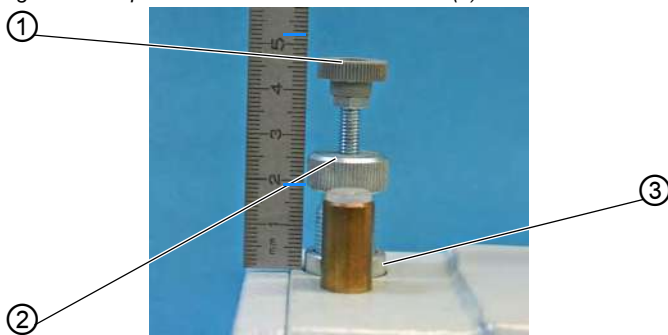
С помощью регулировочного колеса (1) и гайки (2), расположенных в верхней части швейной головки, можно регулировать давление швейных лапок на материал. Можно отдельно регулировать транспортной лапки и прижимной лапки.



Правильная настройка

Швейный материал не проскальзывает и перемещается без помех. Правильное давление прижимной лапки зависит от материала для шитья (базовое значение: 26/47 мм).

Fig. 14: Настройка давления швейной лапки (1)



(1) - Установочное колесо

(3) - Гайка

(2) - Гайка



Неисправность при неправильной настройке давления швейной лапки:

- Чрезмерно высокое давление прижимной лапки:
Отпечатки на швейном материале, возможно, нарушение целостности швейного материала
- Слишком слабое давление прижимной лапки:
Проскальзывание материала, слишком короткая длина стежка

Fig. 15: Настройка давления швейной лапки (2)



(4) - Маховик

ВАЖНО



Регулируйте давление прижимной лапки только тогда, когда транспортная лапка отходит от игольной пластины или когда маховик (4) находится в положении E.

Для установки давления прижимной лапки:



1. Ослабьте гайку (3).
2. Установка давления прижимной лапки:
 - Увеличить давление лапки = повернуть гайку (2) по часовой стрелке.
 - Уменьшить давление лапки = повернуть гайку (2) против часовой стрелки.



ВАЖНО

Во время регулировки удерживайте регулировочное колесо (1) во избежание непреднамеренного изменения давления транспортной лапки!

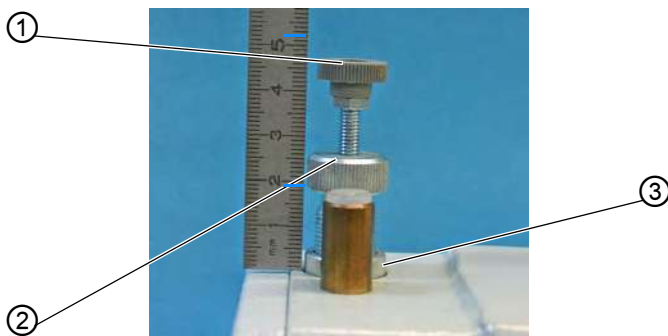
3. Снова затяните гайку (3).



ВАЖНО

Не регулируйте давление прижимной лапки, если обе лапки, прижимная и транспортная не опираются на игольную пластину.

Fig. 16: Настройка давления швейной лапки (3)



(1) - Установочное колесо

(3) - Гайка

(2) - Гайка

Чтобы отрегулировать давление транспортной лапки, выполните следующие действия:



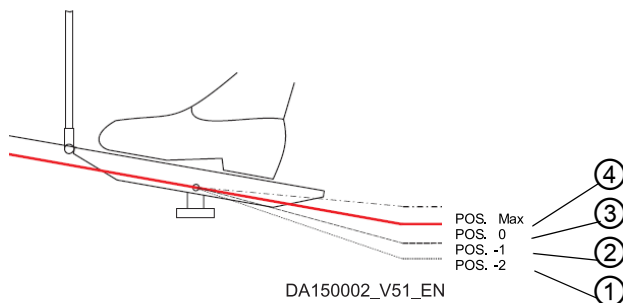
1. Установка давления транспортной лапки:

- Увеличить давление транспортной лапки = повернуть регулировочное колесо (1) по часовой стрелке
- Уменьшить давление транспортной лапки = повернуть регулировочное колесико (1) против часовой стрелки

4.9 Подъем прижимной лапки

С помощью педали швейная лапка может подниматься электропневматическим способом для укладки или перемещения швейного материала.

Fig. 17: Подъем прижимной лапки (1)



- | | |
|--|-----------------------|
| (1) - Уплотнение шва и
обрезка нити | (3) - Положение покоя |
| (2) - Подъем швейной лапки | (4) - Активное шитье |

Чтобы поднять швейную лапку:



1. Нажмите педаль в положение -1 (3).

☞ Швейная лапка поднимается и остается поднятой пока педаль удерживается в этом положении

Для подъема швейной лапки в конце шва:



1. Нажмите педаль в положение -2 (4).

☞ Нить обрезается, и швейная лапка поднимается.

Опускание прижимной лапки

ВНИМАНИЕ

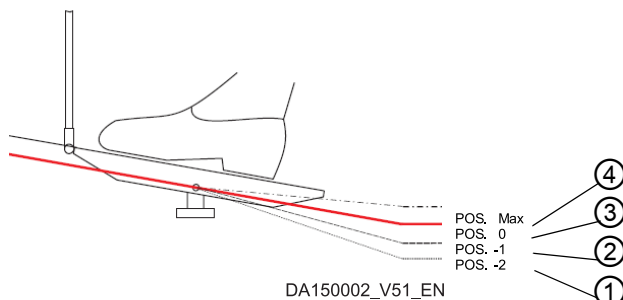


Опасность травмирования движущимися частями!

При опускании швейной лапки возможны травмы от ударов.

НЕ подставляйте руки под поднятую швейную лапку.

Fig. 18: Подъем прижимной лапки (2)




- (1) - Уплотнение шва и
обрезка нити
- (2) - Поднять швейную лапку

- (3) - Положение покая
- (4) - Активное шитье

Чтобы опустить швейную лапку:

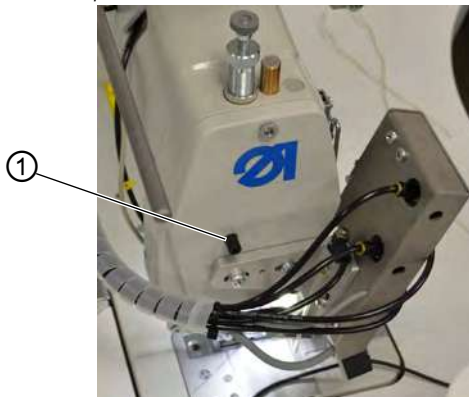


1. Нажмите педаль в положение
 Швейная лапка опускается.

4.10 Фиксация швейной лапки

Для фиксации поднятой швейной лапки можно использовать кнопку блокировки (1) на головке машины.


Fig. 19: Фиксация швейной лапки



(1) - Кнопка фиксации

Для фиксации швейной лапки:



1. Поднимите швейную лапку с помощью педали ( р. 35).
 2. Нажмите кнопку блокировки.
 3. Отпустите педаль.
- ↪ Швейная лапка фиксируется.

4.11 Опрокидывание и подъем головки машины

Для проведения технического обслуживания головка машины может быть откинута.

Fig. 20: Опрокидывание и подъем головки машины



(1) - Головка машины

(2) - Упор

(3) - ручка

Наклон головки машины

Для откидывания головки машины:



1. С помощью рукоятки (3) наклоните головку машины (1) к упору (2).

Поднятие головки машины

Для подъема головки машины:

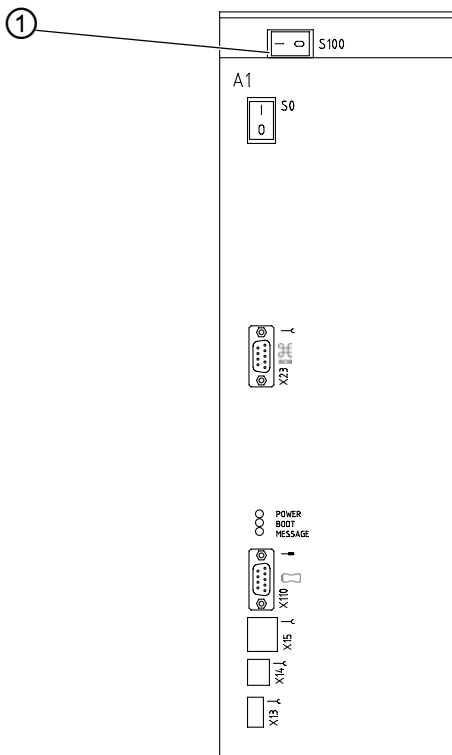


1. Осторожно поднимите головку (1) с помощью рукоятки (3).

4.12 Включение и выключение швейной лампы

Швейная лампа включается и выключается независимо от главного выключателя.

Fig. 21: Включение и выключение швейной лампы



(1) - Выключатель

Для включения швейной лампы:



1. Переведите переключатель (1) влево в положение I.

Чтобы выключить лампу для шитья:

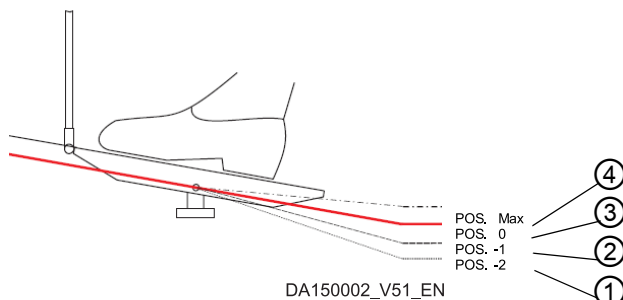


1. Переведите переключатель (1) вправо в положение 0.

4.13 Шитье

Педадь запускает и управляет процессом шитья.

Fig. 22: Шитье



- (1) - Уплотнение шва и
обрезка нити
(2) - Подъем швейной лапки
(3) - Положение покая
(4) - Активное шитье

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Педадь в положение 0 (3):
- ☞ Машина находится в состоянии покая.
Игла и швейная лапка поднимаются / опускаются

Для размещения швейного материала:



1. Нажмите педадь в положение -1 (2).
- ☞ Швейная лапка поднимается.
2. Подложите швейный материал
3. Нажмите педадь в положение 0 (3).
- ☞ Швейная лапка опускается на материал.

НАЧАЛО ШВА

В начале шва выполните следующие действия:



1. Нажмите педадь (4) вперед.
- ☞ Машина шьет. Скорость увеличивается тем больше,
чем сильнее вперед нажата педадь.

ПРИ ШИТЬЕ

Скорость увеличивается тем больше, чем сильнее нажата педаль:



1. Педаль в позиции 0 (3).

↪ Машина останавливается

Игла и швейная лапка поднимаются/опускаются.

Для продолжения шва выполните следующее:



1. Нажмите педаль (4) вперед.

↪ Машина продолжает шить.

В КОНЦЕ ШВА

Закончите шов следующим образом:



1. Нажмите педаль в положение -2 (1) и удерживайте ее

↪ Нить обрезается.

Машина останавливается.

Игла и швейная лапка поднимаются.

2. Извлеките материал

5 Настройки с помощью ПО

5.1 Основные операции

Все настройки машины выполняются с помощью панели управления OP7000.

Fig. 23: Основные операции



Активация швейного мотора и шаговых двигателей осуществляется блоком управления.

Можно сохранить до 999 программ шитья. Каждая программа шитья может содержать до 30 швейных шагов. Каждому этапу шитья могут быть присвоены различные параметры, такие как длина стежка, значения полноты, натяжение нити, длина сегмента и т.д.

Программы шитья отображаются непрерывно во время шитья. Программы могут быть зеркально отображены. Все функции и входы вызываются касанием экрана.

В отдельных режимах работы можно вводить числовые значения для отдельных параметров и текст для названий программ.

5.1.1 Ввод числовых значений

Fig. 24: Ввод числовых значений



Пользовательский интерфейс для ввода числовых значений состоит из следующих элементов:

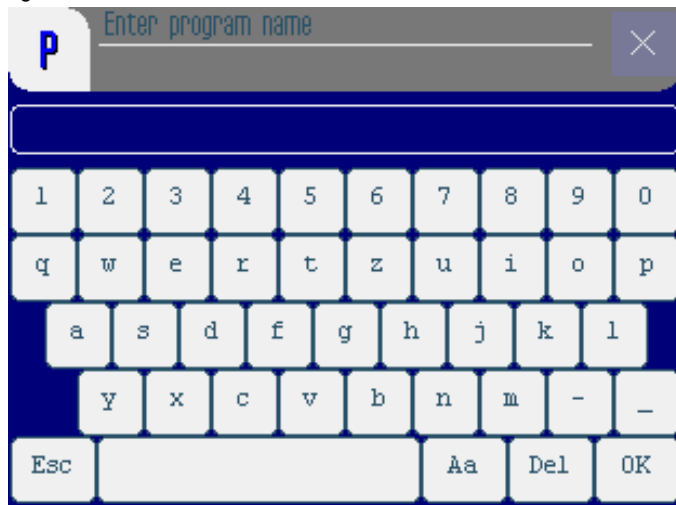
- **Заголовок, включающий в себя:**
 - Символ выбранного параметра
 - Название параметра
 - Диапазон значений параметра
 - Символ выхода из пользовательского интерфейса --
 - Строка ввода значения
 - Клавиатура

Значение кнопок

Symbols/buttons	Meaning
	Ввод значений
	Изменение знака плюс/минус
	Ввод десятичной точки для значений, имеющих несколько десятичных разрядов
	Постепенное изменение значения вверх / вниз. Удаление позиции числового значения из строки ввода
	Удаление вводимого значения
	Выход из пользовательского интерфейса без ввода и сохранения каких-либо значений
	Сохранить введенное значение и выйти из пользовательского интерфейса

5.1.2 Ввод текста






Fig. 25: Ввод текста



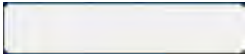




Пользовательский интерфейс для ввода текста состоит из следующих элементов:

- **Заголовок, включающий в себя:**
- Символ новой швейной программы
- Символ выхода из пользовательского интерфейса
- Строка ввода текста
- Клавиатура

Значение кнопок

Symbols/buttons	Meaning
 	Ввод чисел в текст
 	Ввод текста
	Ввод дефиса

Symbols/buttons	Meaning
	Ввод знака подчеркивания
	Выход из пользовательского интерфейса без ввода и сохранения текста
	Ввод пробела
	Переключение между верхним и нижним регистром
	Удаление букв или цифр из строки ввода
	Сохранение введенного значения и выход из пользовательского интерфейса

5.2 Режимы работы контроллера

Контроллер предлагает 4 различных режима работы:

- **MAN**

Ручной режим позволяет шить без швейной программы, это полезная опция для выполнения тестов и ремонта.

Любые изменения, внесенные в параметры, применяются непосредственно в процессе шитья.

- **AUTO**

Автоматический режим позволяет выполнять программы шитья.

В швейных программах швы делятся на отдельные шаги. Каждому этапу соответствуют свои индивидуальные параметры шитья, такие как полнота и т.д.

- **EDIT**

С помощью режима Edit можно создавать (PROGRAMMING), изменять, удалять, копировать (EDIT) и оптимизировать (LENGTH CORRECTION) швейные программы.

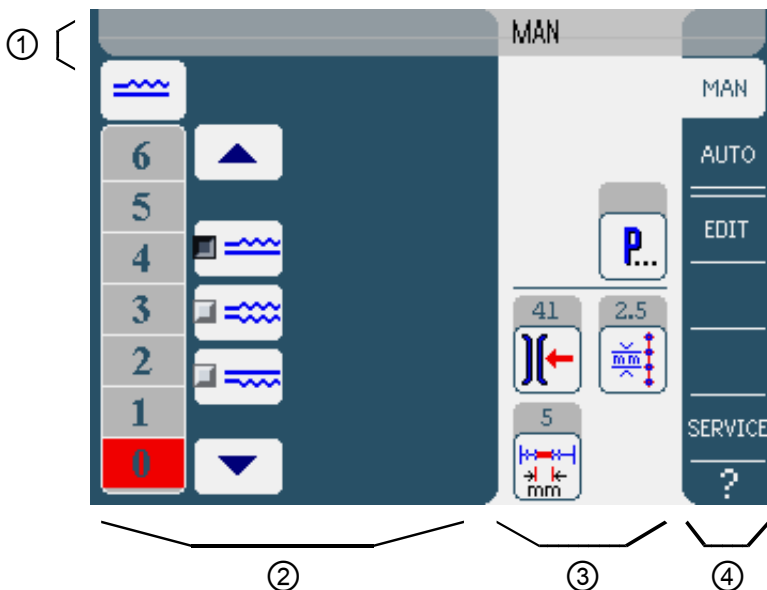
- **SERVICE**

Этот режим предназначен для проведения сервисных работ.

Сервисный режим защищен паролем, что позволяет избежать случайного изменения настроек машины.

5.3 Режим работы MAN

Fig. 26: Режим работы MAN




Заголовок (1)

На дисплее отображается режим работы MAN.

Левая панель (2)

Здесь расположены кнопки для ручного ввода посадки.

Средняя панель (3)







На этой панели отображаются символы всех параметров, которые могут быть установлены в режиме работы MAN, а также длина  уже прошитого пути в мм. В серых полях над символами параметров отображаются соответствующие текущие значения.

Правая панель (4)

Здесь можно выбрать другой пользовательский интерфейс или другой режим работы.


5.3.1 Задаваемые параметры

В следующей таблице перечислены параметры, которые могут быть установлены в режиме работы MAN.

Symbols/buttons	Meaning
	Установка степени посадки,  <i>р. 51</i>
	Ввод значения натяжения игольной нити
	Ввод длины стежка в мм
	Другие параметры программы в режиме работы MAN,  <i>р. 51</i>

Для установки параметра:



1. Нажмите нужную кнопку.
 Отображается пользовательский интерфейс для настройки нужного параметра

Для некоторых параметров настройка представляет собой нечто большее, чем просто числовое значение. Эти параметры описаны ниже.

Режим "MAN" - Установка посадки



В следующей таблице перечислены отдельные символы и кнопки для ручной настройки посадки.

Symbols/buttons	Meaning
	Введите значение посадки. Настройка посадки отображается кнопкой, выделенной красным цветом.
	Выберите тип посадки - Верхняя (верхняя подача) - Нижняя (нижняя транспортировка) - Верхняя и нижняя (дифференциальная верхняя и нижняя подача) Выбранная посадка отображается в активированном поле управления.
	Отображение дополнительных кнопок для ввода посадки. Для ввода доступны кнопки от 0 до 16.

Для настройки посадки:



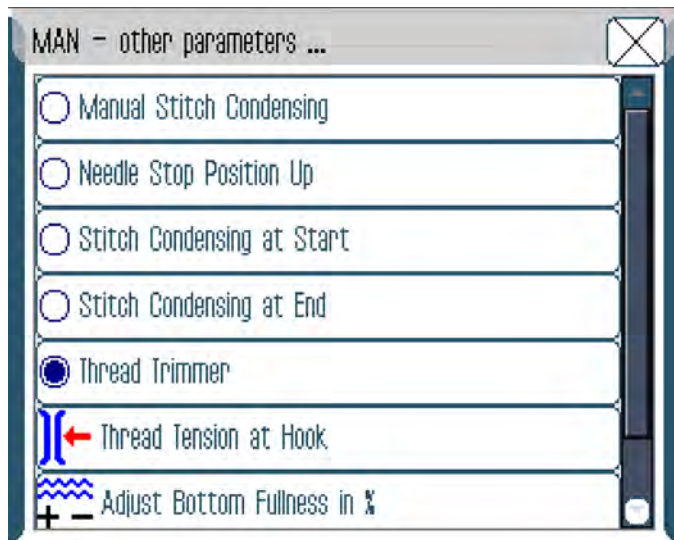
1. Выберите тип посадки.
 ↳ Выбранный тип посадки отображается в активизированном поле управления внутри символа.
2. Если требуется большая или меньшая степень посадки, используйте стрелки для отображения дополнительных кнопок.
3. Введите значение посадки с помощью кнопок от 0 до 16.

Режим MAN - Другие программные параметры



При нажатии на кнопку "Другие параметры программы" появляется обзор всех доступных параметров.

Fig. 27: Другие параметры программы в рабочем режиме MAN




Parameter	Meaning	Value range
Уплотнение стежков вручную	Уплотнение стежков вручную	0 – 1
Позиция иглы Вверх	Положение иглы вверх при остановке шитья включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Уплотнение стежка в начале	Уплотнение стежков в начале шва включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Уплотнение стежков в конце	Уплотнение стежков в конце шва включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Нитеобрезатель	Включение (= 1) или выключение (= 0) нитеобрезателя	0 – 1

Parameter	Meaning	Value range
Натяжение нити петлителя	Натяжение нити петлителя	1 – 99
Регулировка посадки снизу в %	Параметр коррекции посадки снизу (%)	-50 – 50
Регулировка гладкого шитья в %	Коррекция гладкого шитья, только при шитье без посадки (%)	0 – 50

5.3.2 Швейный процесс

Так можно шить без посадки:



1. Установите все значения посадки на 0 ( p. 50).
2. При необходимости, введите значения натяжения игольной нити и длины стежка.
3. Нажать педаль вперед и шить.




Отображается длина шва в мм.



После обрезки нити дисплей обнуляется. При запуске следующего процесса шитья машина начнет отсчет с 0.

Вот как нужно шить с посадкой:



1. Установите желаемую посадку ( p. 50).
2. Нажать педаль вперед и шить.



Отображается длина шва в мм.




После обрезки нити дисплей обнуляется. При запуске следующего процесса шитья машина начнет отсчет с 0.

Также можно изменять параметры, находясь на середине шва.

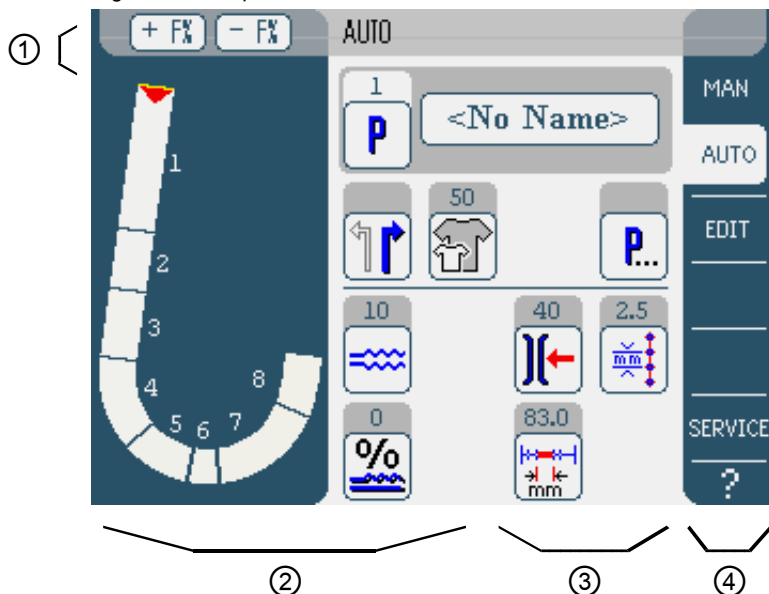
Так можно изменить параметры в середине шва



1. Нажмите педаль в положение 0.
 2. Изменить нужный параметр на панели управления ( p. 50).
 3. Нажать педаль вперед и шить.
- Шов будет шит с использованием измененного значения параметра.

5.4 Режим работы AUTO

Fig. 28: Режим работы AUTO



Заголовок (1)

На дисплее отображается режим работы AUTO. Кнопки + F % и - F% обеспечивают быстрый доступ к настройке коррекции посадки в %.

Настройка влияет на посадку всей программы шитья.

Левая панель (2)

Здесь отображается графическое представление всего шва, разделенного на количество запрограммированных шагов шитья. Красная полоса со стрелкой указывает направление шитья и ход выполнения шва.

Средняя панель (3)

На этой панели отображаются символы всех параметров, которые могут быть установлены в режиме

В серых полях над символами параметров отображаются соответствующие текущие значения.




Правая панель (4)

Здесь можно выбрать другой пользовательский интерфейс или другой режим работы.

5.4.1 Устанавливаемые параметры

В следующей таблице перечислены параметры, которые могут быть установлены в режиме работы AUTO.

Symbols/buttons	Meaning
	Выбор программы,  <i>р. 56</i>
	Выберите правую или левую деталь для шитья
	Выберите размер,  <i>р. 57</i>
	Другие параметры программы в режиме работы AUTO ,  <i>р. 60</i>
	Укажите место посадки сверху или снизу до следующего шага,  <i>р. 58</i>
	Применение %-ной поправки к значениям посадки на всех шагах шитья,  <i>р. 59</i>
	Установка натяжения игольной нити. При изменении в режиме работы AUTO значение постоянно сохраняется в программе шитья.

Symbols/buttons	Meaning
	Установка длины стежка в мм. При изменении в режиме работы AUTO значение постоянно сохраняется в программе шитья.

Чтобы задать параметр:



1. Нажмите нужную кнопку.

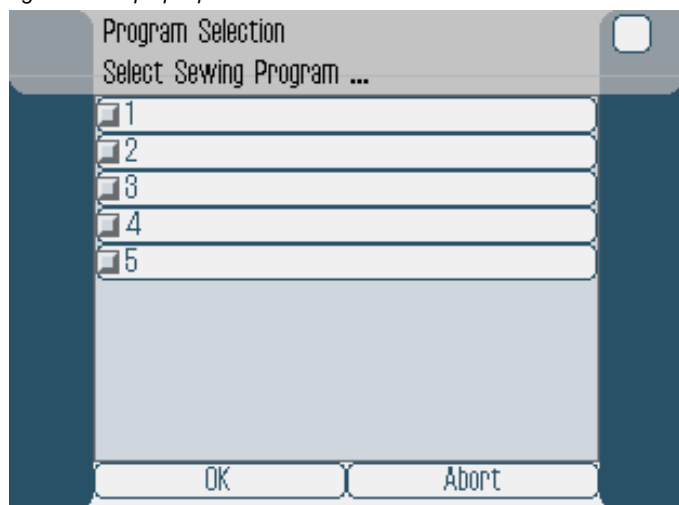
☞ Отображается пользовательский интерфейс для настройки нужного параметра

Для некоторых параметров настройка представляет собой нечто большее, чем просто числовое значение. Эти более сложные параметры подробно описаны ниже.

Режим AUTO - Выбор программы шитья



Fig. 29: Выбор программы шитья



Для выбора программы шитья:



1. Коснитесь нужной программы шитья.

☞ Выбранная программа шитья отображается в активированном поле управления внутри строки.

2. Нажмите кнопку ОК.

↪ Выбранная программа шитья загружается в режиме работы

Для отмены выбора программы можно нажать кнопку Abort.

↪ Отображается пользовательский интерфейс для режима работы AUTO.

Режим AUTO - Установка размера изделия



Abb. 30: Режим AUTO - Установка размера изделия

Size Group		GB, USA Men			
34	36	38	35	37	39
40	42	44	41	43	45
46	48	>> 50	47	49	51
52	54	56	53	55	57
58	60	62	59	61	63

На экране отображается следующая информация:

- Разделенная на 4 сегмента, каждая таблица размеров иллюстрирует соответствующие группы размеров. Выбранный в данный момент размер обозначен двойной стрелкой (>>).
- Размеры, отмеченные красным цветом, указывают на размеры, в которых была создана или изменена программа шитья.

Для установки размера

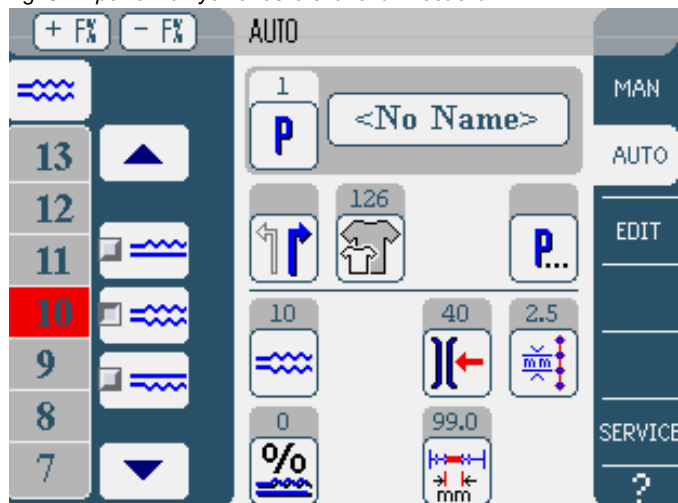


1. Выберите таблицу размеров.
 2. Нажмите нужный размер
- ↪ Отображается пользовательский интерфейс для режима работы AUTO.

Режим AUTO - Временная установка значения посадки до следующего шага шитья



Fig. 31: Временная установка значения посадки



Кнопки для ручного ввода посадки выводятся на левую панель.

Symbols/buttons	Meaning
	Введите значение посадки. Настройка посадки отображается кнопкой, выделенной красным цветом.
	Выбрать вариант посадки: - Верхний (посадка сверху) - Нижний (посадка снизу) - Верхний и нижний (дифференциальная посадка сверху и снизу) Выбранная посадка отображается в активированном поле управления.
	Отображение дополнительных кнопок для ввода посадки. Для ввода доступны кнопки от 0 до 16.

Для установки посадки:



1. Выберите вариант посадки.
↳ Выбранный вариант посадки отображается в активизированном поле управления внутри символа.
2. Если требуется большая или меньшая степень посадки, используйте стрелки для отображения дополнительных кнопок.
3. Введите значение посадки с помощью кнопок от 0 до 16.



Информация

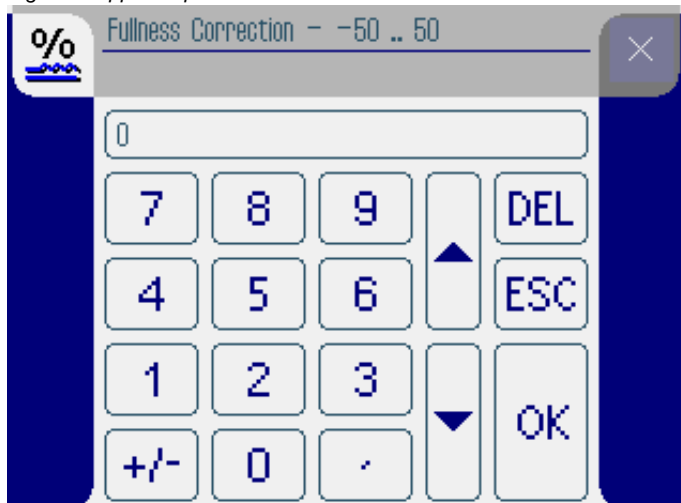
Значение посадки остается активным до следующего этапа шитья.

Режим AUTO - Корректировка значения посадки

Вы можете быстро адаптировать всю посадку программы к обрабатываемому изделию. Корректировать значение посадки можно либо с помощью кнопок + F% и - F%, либо с помощью параметра коррекции посадки.




Fig. 32: Корректировка значения посадки



Для корректировки значения посадки



1. Введите значение поправки на посадку в %.
Информация для ввода числовых значений:  p. 49.

2. Нажмите кнопку ОК.
- ↪ Значение коррекции сохраняется, и снова отображается предыдущий пользовательский интерфейс.



Информация

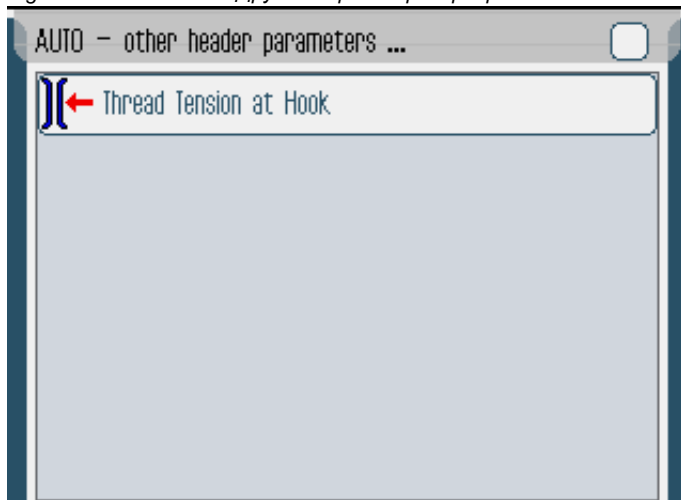
При изменении в режиме работы AUTO новое значение коррекции остается активным до тех пор, пока контроллер не перейдет к следующей программе.

Режим AUTO - Другие параметры программы



При нажатии на кнопку "Другие параметры программы" появляется обзор всех доступных параметров.

Fig. 33: Режим AUTO - Другие параметры программы



Parameter	Meaning	Value range
Натяжение нити петлителя	Натяжение нити петлителя	1 – 99

5.4.2 Швейный процесс




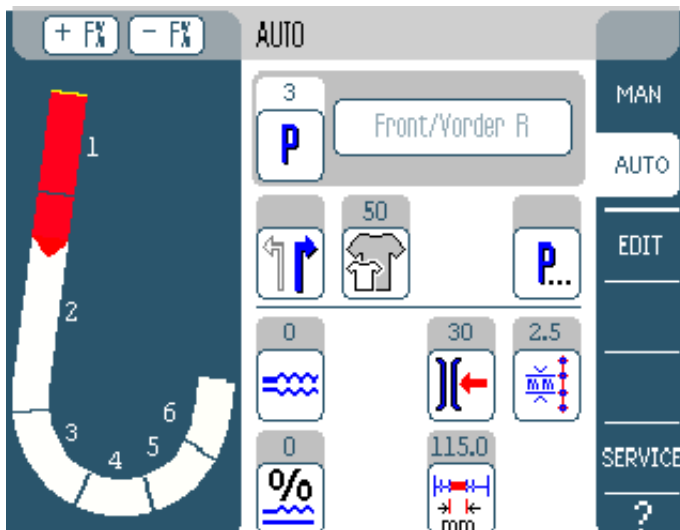
1. Выберите программу шитья ( p. 56).
 - ↪ Номер программы и название швейной программы отображаются на пользовательском интерфейсе. Если для выбранной программы шитья не было сохранено имя, отображается <No Name>.
2. Выберите правую/левую деталь, коснувшись  .
3. Установите размер ( p. 57).
4. Надавите на педаль и прошейте шов.
 - ↪ Ход шитья графически отображается на левой панели в виде красной полосы.

Fig. 34: Швейный процесс



- ↪ Отображается оставшаяся длина шитья для каждого этапа шитья:




Корректировка посадки перед шитьем



1. Нажмите педаль в положение 0.
2. Измените посадку с помощью кнопок + F% или - F%.
3. Нажмите педаль вперед и прошейте.
↪ Измененное значение посадки применяется и отображается на дисплее.



Коррекция посадки во время стачивания

1. Нажмите педаль в положение 0.
2. Кнопкой  регулируйте посадку
3. Нажмите педаль вперед и прошейте.
↪ Измененное значение посадки применяется и отображается на дисплее.



Изменение параметров во время выполнения шва

1. Нажмите педаль в положение 0.
2. Измените нужный параметр на панели управления
3. Нажмите педаль вперед и прошейте.
↪ Шов будет выполнен с использованием измененного значения параметра.

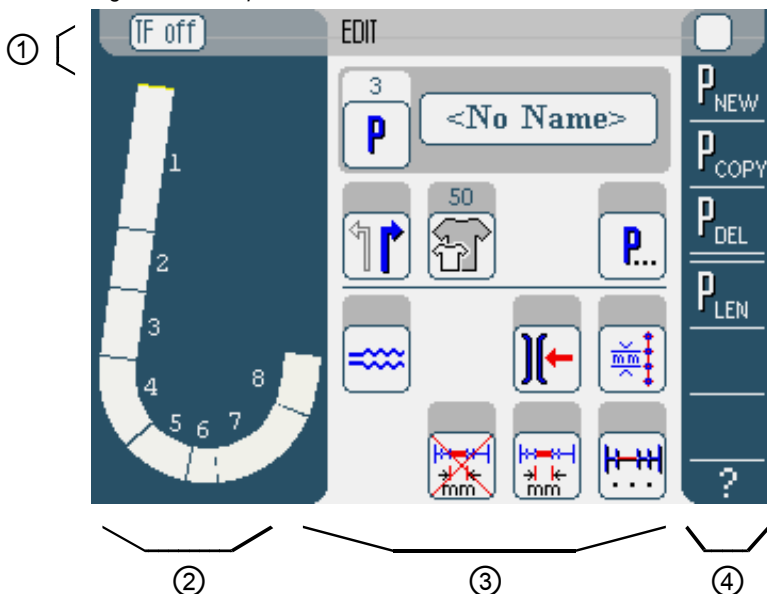
Отмена швейной программы



1. Нажмите педаль в положение -2.
↪ Программа шитья отменяется.

5.5 Режим работы EDIT

Fig. 35: Режим работы EDIT



Заголовок (1)

На дисплее отображается режим работы EDIT. Кнопки TF on / TF off служат для включения/выключения подачи ленты (только 610-10) или для отображения того, происходит ли шитье с лентой или без нее.

Левая панель (2)

Здесь отображается графическое представление всего шва, разделенного на количество запрограммированных шагов шитья.

Средняя панель (3)








На экране отображаются номер и название выбранной программы шитья, а также символы всех настраиваемых параметров. В серых полях над символами параметров отображаются соответствующие текущие значения.


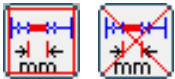


Правая панель (4)

Здесь можно создавать (📖 р. 69), удалять (📖 р. 79), копировать (📖 р. 79) и оптимизировать (📖 р. 79) швейные программы. .

5.5.1 Устанавливаемые параметры

В таблице перечислены параметры, которые могут быть установлены в режиме работы EDIT.

Symbols/buttons	Meaning
	Изменение названия программы
	В режиме работы EDIT имеется только один дисплей. Новая программа автоматически назначается на свободный программный слот.
	Выберите правую или левую деталь
	Задайте размер изделия, 📖 р. 65
	Другие параметры программы в рабочем режиме EDIT , 📖 р. 60
	Выбор посадки (снизу, сверху, и снизу и сверху) до следующего шага шитья, 📖 р. 58
	Установка натяжения игольной нити

Symbols/buttons	Meaning
	Установка длины стежка в мм
	Включить или выключить измерение длины шва на текущем шаге шитья
	Другие параметры шага шитья в режиме EDIT,  p. 69

Для установки параметра:



1. Нажмите нужную кнопку.

☞ Отображается пользовательский интерфейс для настройки нужного параметра.

Для некоторых параметров настройка представляет собой нечто большее, чем просто числовое значение. Эти более сложные параметры подробно описаны ниже.

Режим EDIT - Установка размера изделия



Abb. 36: Установка размера изделия

Size Group		BB, USA Men			
34	36	38	35	37	39
40	42	44	41	43	45
46	48	>> 50	47	49	51
52	54	56	53	55	57
58	60	62	59	61	63

На экране отображается следующая информация:

- Разделенная на 4 сегмента, каждая таблица размеров иллюстрирует соответствующие группы размеров. Выбранный в данный момент размер обозначен двойной стрелкой (>>).
- Размеры, отмеченные красным цветом, указывают на размеры, в которых была создана или изменена программа шитья.

Для установки размера изделия:

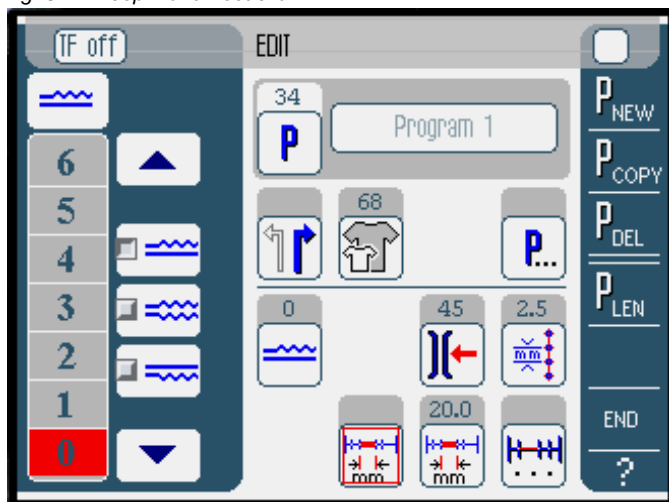


1. Выберите таблицу размеров.
2. Нажмите нужный размер
- ↳ Отображается интерфейс пользователя EDIT.

Режим EDIT - Выбор типа посадки на текущем шаге шитья



Fig. 37: Выбор типа посадки




Кнопки для ручного ввода посадки отображаются на левой панели.

Symbols/buttons	Meaning
	<p>Введите значение посадки. Настройка посадки отображается кнопкой, выделенной красным цветом.</p>
	<p>Выберите тип посадки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Верхний (посадка сверху) • Нижний (посадка снизу) • Верхний и нижний (дифференциальная посадка сверху и снизу) <p>Выборная посадка отображается в активированном поле управления. Выборная посадка отображается в активированном поле управления.</p>
	<p>Отображение дополнительных кнопок для ввода посадки. Для ввода доступны кнопки от 0 до 16.</p>

Для установки посадки:

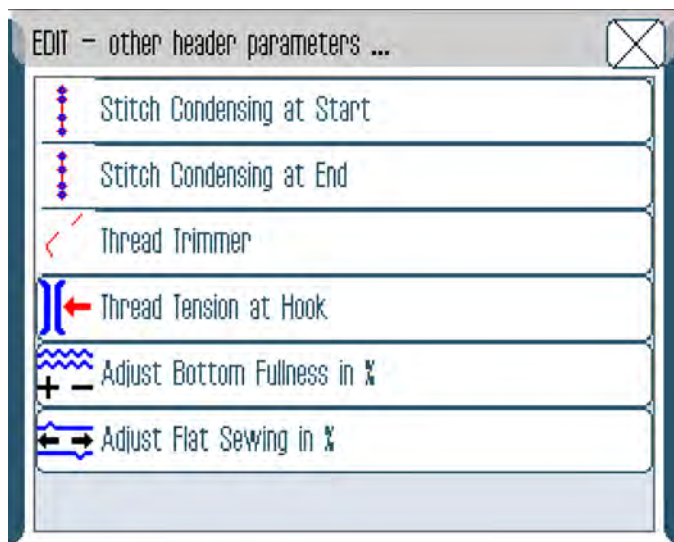


1. Выберите тип посадки.
 Выбранный тип полноты отображается в активном поле управления внутри символа.
2. Если требуется большая или меньшая степень посадки, используйте стрелки для отображения дополнительных кнопок.
3. Введите значение посадки с помощью кнопок от 0 до 16.

Режим EDIT - Другие параметры программы



При нажатии на кнопку "Другие параметры программы" появляется обзор всех доступных параметров.

Fig. 38: Другие параметры программы в рабочем режиме EDIT


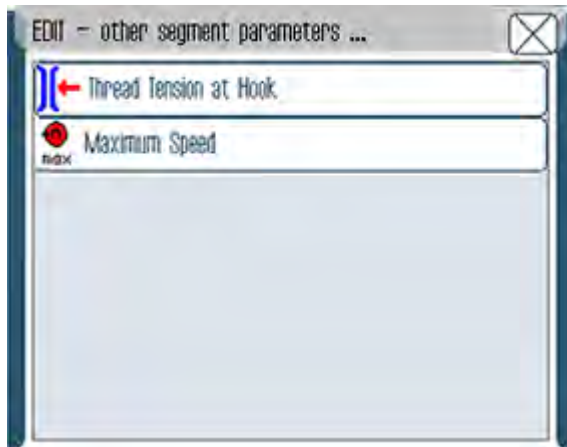
Parameter	Meaning	Value range
Уплотнение стежка в начале	Уплотнение стежков в начале шва включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Уплотнение стежка в конце	Уплотнение стежка в конце шва включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Обрезка нитей	Обрезка нитей включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Натяжение нити петлителя	Натяжение нити петлителя	1 – 99
Регулировка посадки снизу в %	Параметр коррекции посадки снизу (%)	-50 – 50
Регулировка гладкого шитья в %	Коррекция гладкого шитья, только при шитье без посадки (%)	0 – 50

Режим EDIT - Другие параметры шага шитья



A tap on the Other sewing step parameters button will bring up an overview of all available parameters. Before you can make changes, you need to select the corresponding step in the program.

Abb. 39: Режим EDIT - Другие параметры шага шитья



Parameter	Meaning	Value range
Натяжение нити петлителя	Натяжение нити петлителя	1 – 99
Максимальная скорость	Максимальная скорость	100 – 4000

5.5.2 Создание новой швейной программы (PROGRAMMING)

Необходимые условия:

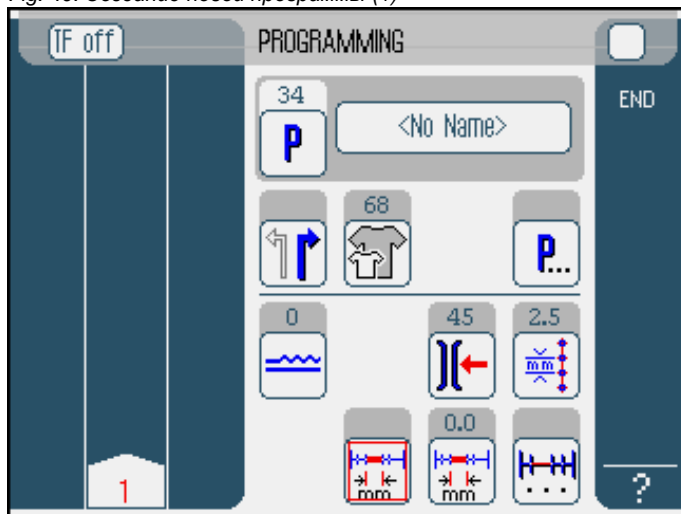
- На дисплее отображается режим работы EDIT.

Для создания новой программы выполните следующие действия:



1. Нажмите кнопку PNEW.
 Отображается пользовательский интерфейс PROGRAMMING. При нажатии кнопки P на экране отображается номер следующего свободного программного слота.

Fig. 40: Создание новой программы (1)



2. Нажмите <Название> и введите название.
 Информация для ввода текста: p. 46.



Информация

Если для программы шитья не введено имя, то продолжает отображаться <No Name>.

- На левой панели отображается 1-й шаг шитья с его номером.
3. Установка размера изделия (p. 65).
 4. Установите все параметры для 1-го этапа шитья.
 5. С помощью кнопок TF on и TF off укажите, будет ли подача ленты включена или выключена на данном шаге шитья (только для модели 610-10).

**ВАЖНО**

На 1-м шаге шитья подача ленты невозможна.
Поэтому кнопки не будут отображаться до 2-го этапа шитья.

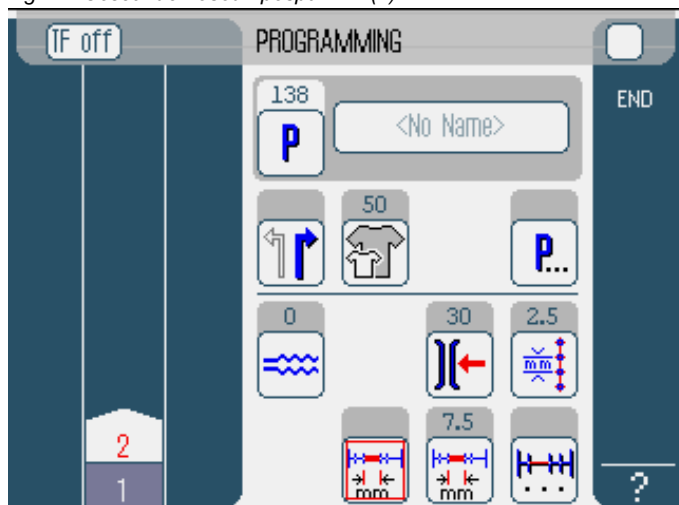
**Информация**

Все записи относятся только к соответствующему шагу шитья.

6. Пройдите 1-й шаг шитья или введите длину шага шитья вручную с помощью параметра измерения длины шва.
7. Выберите следующий шаг шитья, коснувшись номера 1-го шага шитья или нажав кнопку Кнее.

☞ На левой панели отображается 2-й шаг шитья с его номером.

Fig. 41: Создание новой программы (2)



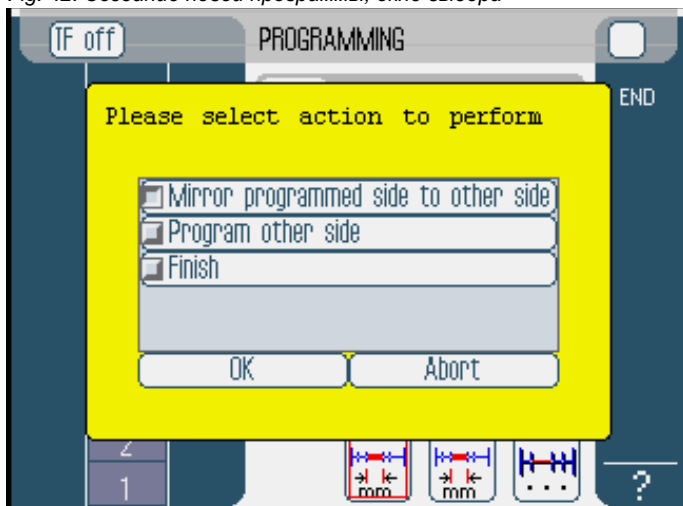
8. Повторяйте шаг 2, пока не будут запрограммированы все шаги

9. Когда все этапы шитья будут запрограммированы, нажмите кнопку **END** или обрежьте нить.
 - ↪ Существует 3 варианта отображения ответа швейной программы - в зависимости от способа ввода данных пользователем:

Variant	Program display
Последний запрограммированный шаг был прошит, но нить не была обрезана, и программа была завершена командой END.	Продолжить с 10.
Последний запрограммированный шаг был прошит, и нить была отрезана.	Продолжить с 11.
Все шаги вводились вручную и завершались нажатием кнопки END.	Продолжить с11.

10. Если после шитья нить не была обрезана, появится сообщение "Обрезать нить".
 - ↪ Сообщение очищается, и появляется следующее окно выбора:

Fig. 42: Создание новой программы, окно выбора



11. Выберите, должна ли новая программа шитья быть зеркально отображена для другой стороны швейного материала (Mirror programmed side to other side), должна ли другая сторона швейного материала быть запрограммирована (Program other side) или программирование должно быть завершено (Finish).
- ↔ Выбранная функция обозначается активированным полем управления
12. Нажмите кнопку ОК.
- ↔ Программа шитья сохраняется. В зависимости от того, какая функция выбрана, отображаются различные кнопки:

Function	Button
Зеркально запрограммированная сторона	AUTO
Другая сторона в программе	PROGRAMMING
Финиш	AUTO

Нажатие кнопки Abort закрывает окно выбора и вызывает пользовательский интерфейс AUTO.






ВАЖНО

Все ранее введенные данные удаляются!

Параметры, которые можно задать

В следующей таблице описаны параметры, которые могут быть установлены в пользовательском интерфейсе

PROGRAMMING.

Symbols/buttons	Meaning
	Введите название программы
	В разделе ПРОГРАММИРОВАНИЕ имеется только один дисплей. Новая программа шитья автоматически назначается на следующий свободный программный слот.
	Выберите правую или левую деталь

Symbols/buttons	Meaning
	Установка размера изделия,  <i>р. 75</i>
	Другие параметры программы в разделе ПРОГРАММИРОВАНИЕ ,  <i>р. 77</i>
	Установите посадку на текущем шаге  <i>р. 76</i>
	Установите натяжение игольной нити на текущем шаге
	Установка длины стежка в мм на текущем шаге
	Включить или выключить измерение длины шва на текущем шаге
	Другие параметры шага в разделе ПРОГРАММИРОВАНИЕ ,  <i>р. 78</i>

Для настройки параметра:

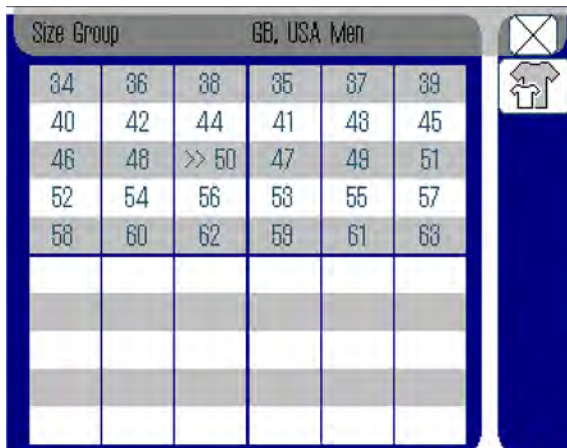


1. Нажмите нужную кнопку.

☞ Отображается пользовательский интерфейс для настройки нужного параметра

Для некоторых параметров настройка представляет собой нечто большее, чем просто числовое значение. Эти более сложные параметры подробно описаны ниже.

**Режим
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**
Установка размера изделия

Abb. 43: Установка размера изделия


Size Group		GB, USA Men			
34	36	38	35	37	39
40	42	44	41	43	45
46	48	>> 50	47	49	51
52	54	56	53	55	57
58	60	62	59	61	63

На экране отображается следующая информация:

- Разделенная на 4 сегмента, каждая таблица размеров иллюстрирует соответствующие группы размеров. Выбранный в данный момент размер обозначен двойной стрелкой (>>).
- Размеры, отмеченные красным цветом, указывают на размеры, в которых была создана или изменена программа шитья.

Для установки размера изделия:



1. Выберите таблицу размеров.
 2. Нажмите на нужный размер
- ☞ Отображается пользовательский интерфейс

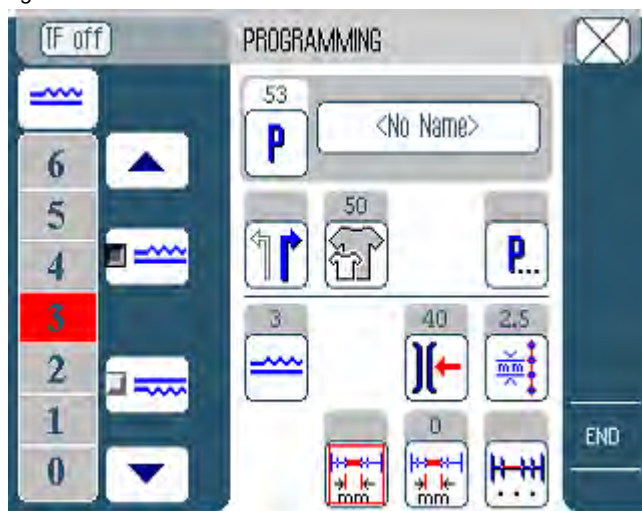
PROGRAMMING.

**Режим
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Установка посадки



Fig. 44: Установка посадки



Кнопки для ручного ввода посадки отображаются на левой панели.

Symbols/buttons	Meaning
	Введите значение посадки. Настройка посадки отображается кнопкой, выделенной красным цветом.
	Выберите вариант посадки: - Верхний (посадка сверху) - Нижний (посадка снизу) - Посадка сверху и снизу (дифференциальная подача) Выбранная посадки отображается в активированном поле управления.
	Отображение дополнительных кнопок для ввода посадки. Для ввода доступны кнопки от 0 до 16.

Для установки посадки:



1. Выберите вариант посадки.
- ↳ Выбранный тип посадки отображается в активном поле управления внутри символа.
2. Если требуется большая или меньшая степень посадки, используйте стрелки для отображения дополнительных кнопок.
3. Введите значение посадки с помощью кнопок от 0 до 16.

Режим

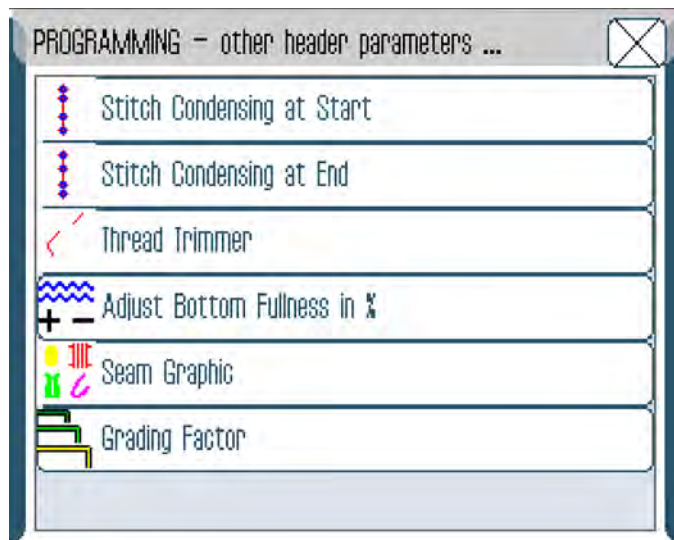
ПРОГРАММИРОВАНИЕ



Другие параметры программы

При нажатии на кнопку "Другие параметры программы" появляется обзор всех доступных параметров.

Fig. 45: Другие параметры программы



Parameter	Meaning	Value range
Уплотнение стежка в начале	Уплотнение стежков в начале шва включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Уплотнение стежка в конце	Уплотнение стежка в конце шва включено (= 1) или выключено (= 0)	0 – 1
Обрезка нитей	Обрезка нитей Вкл. (= 1) или выкл. (= 0)	0 – 1
Регулировка посадки в %	Параметр коррекции посадки (%)	-50 – 50
Графика шва	Схема швов: 1 = Рукава с посадкой 2 = Лизирование полочки 3 = Лизирование спинки	1 – 3
Коэффициент градации	Коэффициент градации (% по размеру)	0.0 – 6.0

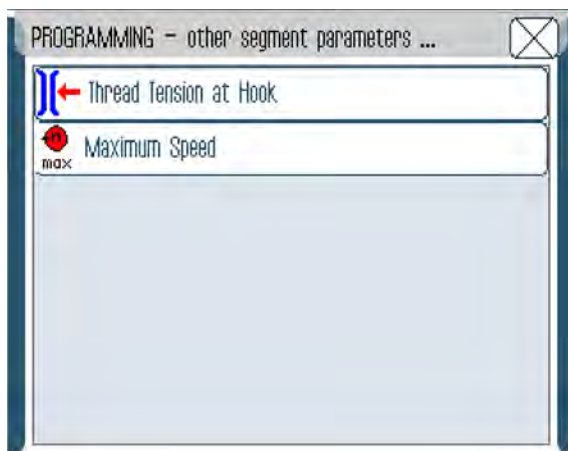
Режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Другие параметры шага шитья



При нажатии на кнопку "Другие параметры шага" появляется обзор всех доступных параметров.

Abb. 46: Другие параметры шага шитья



Parameter	Meaning	Value range
Натяжение нити петлителя	Натяжение нити петлителя	1 – 99
Скорость макс.	Скорость макс.	100 – 4000

5.5.3 Копирование швейной программы

Требования:


- На дисплее отображается режим работы EDIT.

Для копирования существующей швейной программы выполните следующие действия:



1. Выберите программу шитья ( *р. 56*).

2. Нажмите кнопку **P**_{COPY} (копирование).

 Программа шитья копируется и сохраняется в следующем свободном слоте программы. На экране появляется соответствующее сообщение.



5.5.4 Удаление швейной программы

Требования::


- На дисплее отображается режим работы EDIT.

Для удаления существующей программы шитья выполните следующие действия:




1. Выберите программу шитья ( *р. 56*).

2. Нажмите кнопку **P**_{DEL} (удаление)

 На экране появится сообщение, действительно ли вы хотите удалить активную программу.

3. Подтвердите удаление нажатием кнопки Yes.

 Программа шитья удаляется. На экран выводится соответствующее сообщение.



5.5.5 Коррекция длины (LENGTH CORRECTION)

Все шаги шитья градируются с одинаковым коэффициентом. В некоторых случаях заданная градация не подходит.

Для выполнения таких локальных настроек можно использовать коррекцию длины.

Необходимые условия:

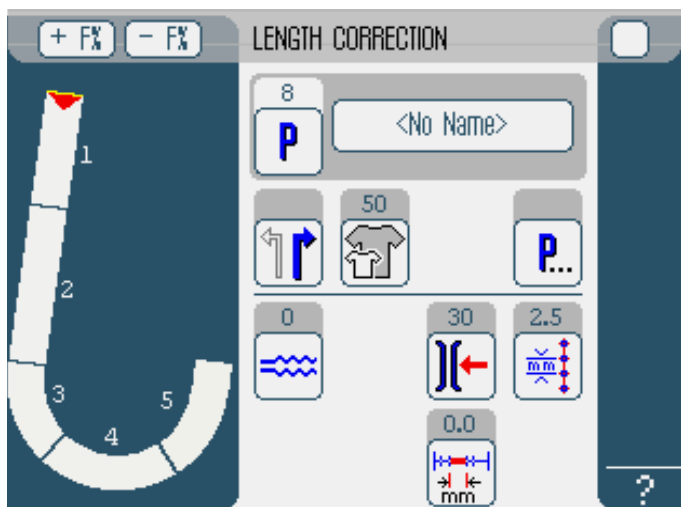
- На дисплее отображается режим работы **EDIT**.

Коррекцию длины используйте следующим образом:



1. Нажмите кнопку **P_{LEN}**

☞ Отображается пользовательский интерфейс **LENGTH CORRECTION**.



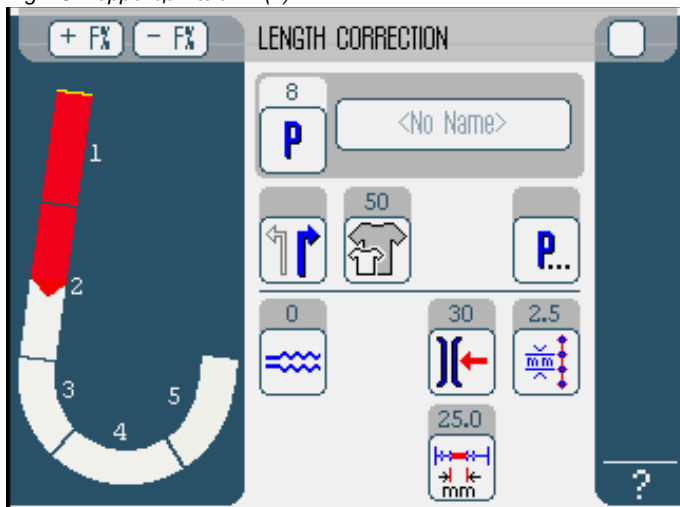
2. Выполните шаг шитья в нужном размере.

☞ Сегменты шва измеряются автоматически, а шаги настраиваются в программе шитья

3. Выберите следующий шаг шитья, коснувшись номера первого шага шитья или нажав кнопку "Кnee".

☞ Ход шитья отображается графически.

Fig. 48: Коррекция длины (2)



4. Прodelайте то же самое со всеми последующими шагами.
 5. После последнего шага нажмите кнопку **END**.
- ↪ Это закрывает коррекцию длины, и открывается режим работы **EDIT** (📖 р. 63)

5.6 Отображение версии ПО

Для отображения версии ПО:




1. Выключите и включите машину (📖 р. 20).
- ↪ На дисплее отображается следующее:
- Слева - класс
 - Справа - программа
- ↪ Машина выполняет контрольный проход.
- ↪ Контроллер запускается в том режиме работы, который был активен при его выключении - **MAN** или **AUTO**.

5.7 Режим работы СЕРВИС

Более подробную информацию о содержании режима Service можно найти в инструкции по обслуживанию 📖

6 Техническое обслуживание

В этой главе описаны работы по техническому обслуживанию, которые необходимо регулярно выполнять для продления срока службы машины и достижения требуемого качества шва.

Работы по расширенному техническому обслуживанию могут выполняться только квалифицированными специалистами ( *Service Instructions*).

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования острыми деталями!
При проведении технического обслуживания возможен самопроизвольный запуск машины. Возможны проколы и порезы.
Перед проведением технического обслуживания выключите машину.

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования движущимися частями!
При проведении работ по техническому обслуживанию возможен самопроизвольный пуск машины. При этом возможно дробление.
Перед проведением технического обслуживания выключите машину.

Интервал технического обслуживания

Выполнение работ	Время работы			
	8	40	160	500
Головка машины				
Удаление ворса и остатков ниток	●			
Удалить ворс под игольной пластиной	●			
Проверка уровня масла в головке машины	●			
Проверка уровня масла в корпусе привода петлителя		●		
Пневматическая система				
Проверка рабочего давления	●			
Проверка уровня воды в регуляторе давления	●			
Очистка фильтра в блоке подготовки воздуха				●
Проверка герметичности системы				●

6.1 Чистка

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования летящими частицами!
Летающие частицы могут попасть в глаза и нанести травму.

Надевайте защитные очки.

Держите пистолет для сжатого воздуха так, чтобы частицы не пролетали близко к людям.

Следите за тем, чтобы частицы не попадали в масляный картер.

ВНИМАНИЕ

Ущерб имуществу из-за загрязнений!
Ворс и остатки ниток могут нарушить работу машины.
Очищайте машину в соответствии с описанием.

ВНИМАНИЕ

Ущерб имуществу от чистящих средств на основе растворителей!
Чистящие средства на основе растворителей могут повредить лакокрасочное покрытие машины. Используйте для очистки вещества, не содержащие растворителей.

Очистку машины выполняйте следующим образом:



1. Удалите ворс и остатки ниток с помощью пистолета со сжатым воздухом или щетки.
2. Удалите швейную пыль и отходы от обрезки из масляного поддона.

6.2 Смазка**ВНИМАНИЕ**

Опасность травмирования при контакте с маслом!
При попадании на кожу масло может вызвать сыпь.
Избегайте контакта масла с кожей.
Если масло попало на кожу, тщательно промойте пораженные участки.

ВНИМАНИЕ



Опасность нанесения вреда окружающей среде из-за масла! Масло является загрязняющим веществом и не должно попадать в канализацию или почву.

Тщательно собирайте отработанное масло. Утилизируйте отработанное масло и замасленные детали машины в соответствии с национальными нормами.

Машину необходимо регулярно смазывать (📖 *р. 83*). При смазке машины выполните следующие действия:

- Проверка уровня масла
- Смазка головки машины
- Смазка редуктора петлителя

Смазка головки машины

Fig. 49: Смазка головки машины



- (1) - Отверстия для заполнения (3) - Отметка мин. уровня
(2) - Отметка макс. уровня

Проверка уровня масла

ВНИМАНИЕ

Повреждение оборудования из-за неправильного уровня масла!
Слишком малое или слишком большое количество масла может привести к повреждению машины.

Долейте масло в соответствии с описанием.



Правильная эксплуатация

Уровень масла всегда должен находиться между метками минимального (3) и максимального (2) уровней.

Доливка масла

ВНИМАНИЕ

Повреждение оборудования из-за неправильного масла!
Неправильно подобранный тип масла может привести к повреждению машины. Используйте только масло, соответствующее следующим спецификациям.

Для доливки используйте только смазочное масло DA 10 или масло подобного качества со следующими характеристиками:

- Вязкость при 40 °C: 10 мм²/с
- Температура воспламенения: 150 °C

Смазочное масло можно заказать в наших офисах продаж по приведенным ниже номерам:

Container	Part no.
250 ml	9047 000011
1 l	9047 000012
2 l	9047 000013
5 l	9047 000014

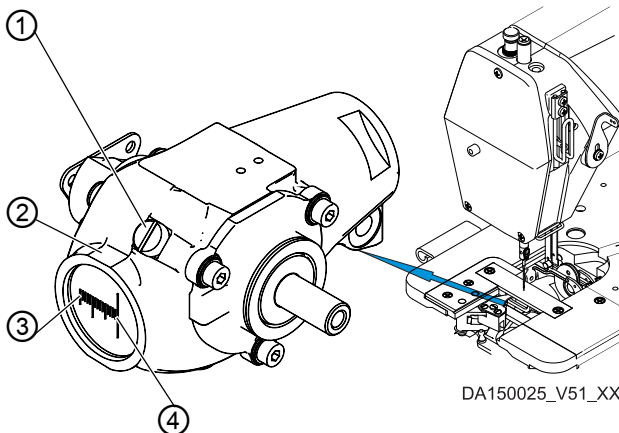
При необходимости залейте масло через заливное отверстие (1) следующим образом:

1. Добавьте масло до отметки максимального уровня (2), но не выше.



Смазка редуктора петлителя

Fig. 50: Смазка редуктора петлителя



(1) - Винтовая пробка
(2) - Масляный бачок

(3) - Мин. уровень
(4) - Макс. уровень

Контроль уровня масла

ВНИМАНИЕ

Повреждение оборудования из-за неправильного уровня масла!

Слишком малое или слишком большое количество масла может привести к повреждению машины.

Долейте масло в соответствии с описанием.



1. Наклонить головку машины (р. 38).
2. Проверьте уровень масла в масляном бачке (2) редуктора петлителя.
3. Снова поднимите головку машины.




Правильная эксплуатация

Уровень масла всегда должен находиться между отметками минимального (3) и максимального (4) уровней при полунаклоненной назад головке машины.

Доливка масла

При необходимости залейте масло через заливное отверстие следующим образом:



1. Наклоните головку машины ( р. 38).
2. Открутите резьбовую пробку (1) на заливном отверстии.
3. Добавьте масло до отметки максимального уровня (4), но не выше.
4. Закрутите резьбовую пробку (1).
5. Снова поднимите головку машины.

6.3 Обслуживание пневматической системы


6.3.1 Настройка рабочего давления

ВНИМАНИЕ

Ущерб имуществу при неправильной настройке!
Неправильное рабочее давление может привести к повреждению машины.
Следите за тем, чтобы машина использовалась только при правильно установленном рабочем давлении.

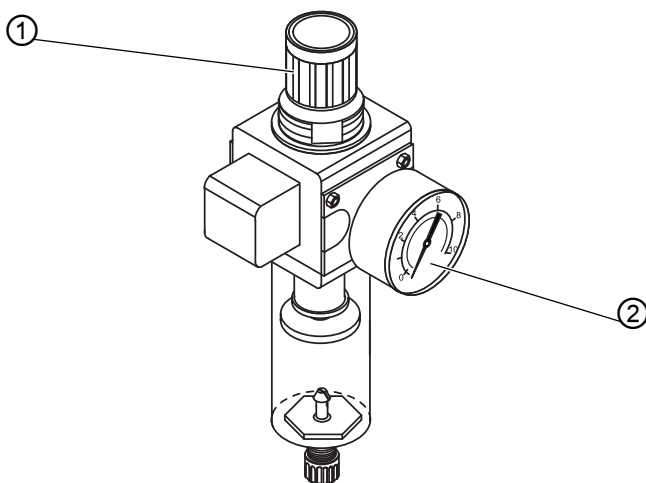


Правильная настройка

Допустимое рабочее давление см. в главе "Технические данные" ( р. 109) Отклонение рабочего давления не должно превышать $\pm 0,5$ бар.

Ежедневно проверяйте рабочее давление: Рабочее давление можно определить по манометру (2).

Fig. 51: Настройка рабочего давления



(1) - Регулятор давления

(2) - Манометр

DA150011_V152_XX

Для установки рабочего давления:



1. Потяните регулятор давления (1) вверх.
2. Поворачивайте регулятор давления (1) до тех пор, пока манометр (2) не покажет требуемое рабочее давление.
 - Повысить давление = повернуть по часовой стрелке
 - Уменьшить давление = повернуть против часовой стрелки
3. Нажать на регулятор давления (1) вниз.

6.3.2 Слив водного конденсата

ВНИМАНИЕ

Повреждение имущества в результате избыточного конденсата воды! Слишком большое количество конденсата воды может привести к повреждению машины. При необходимости слейте конденсат, как описано выше.

Водный конденсат будет скапливаться в водоотделителе (2) блока подготовки воздуха.

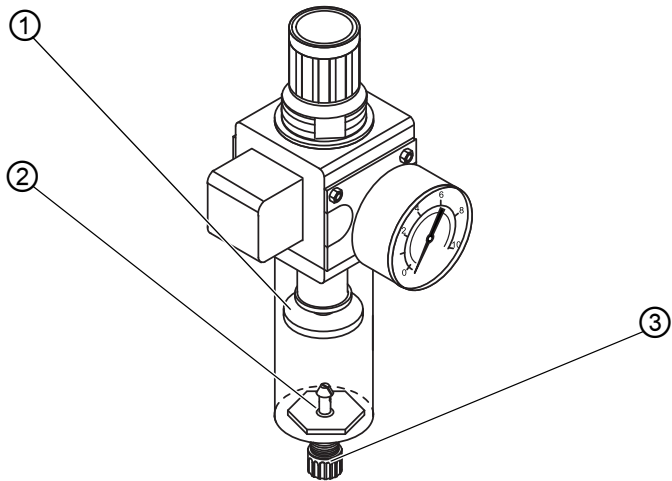


Правильная эксплуатация

Конденсат воды не должен подниматься до уровня фильтра (1).

Ежедневно проверяйте уровень воды в водоотделителе (2).

Fig. 52: Слив водного конденсата



(1) - Фильтр

(2) - Водоотделитель

(3) - Сливной винт

Слейте водный конденсат следующим образом:



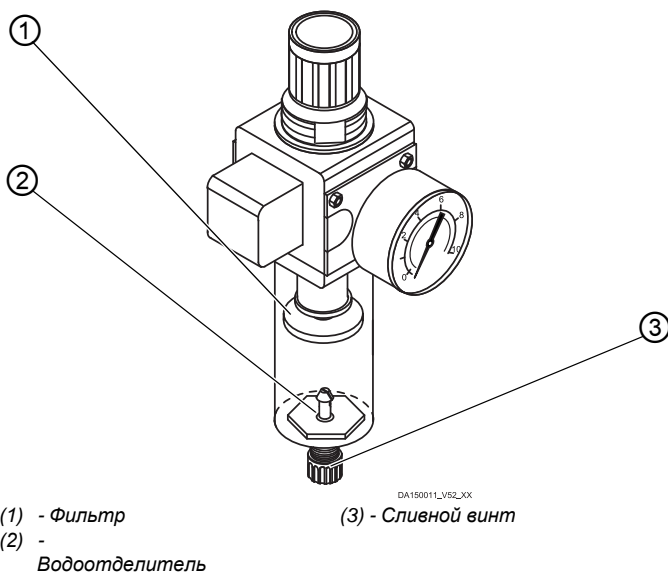
1. Отсоедините машину от источника сжатого воздуха.
2. Установите поддон для сбора жидкости под сливной винт (3).
3. Отсоедините соединительный шланг от источника сжатого воздуха.
4. Полностью открутите сливной винт (3).
5. Дайте воде стечь в поддон для сбора.
6. Снова затяните сливной винт (3).
7. Подключите машину к источнику сжатого воздуха.

6.3.3 Очистка фильтра

ВНИМАНИЕ

Повреждение лакокрасочного покрытия от чистящих средств на основе растворителей! Чистящие средства на основе растворителей повреждают фильтр. Для промывки поддона фильтра используйте только средства, не содержащие растворителей.

Fig. 53: Очистка фильтра



Очистите фильтр, выполнив следующие действия:



1. Отсоедините машину от источника сжатого воздуха.
2. Слейте водяной конденсат (📖 р. 92).
3. Отвинтите водоотделитель (2).
4. Отвинтите фильтр (1).
5. Продуйте фильтр(1) с помощью пистолета для сжатого воздуха.
6. Промойте корпус фильтра с помощью бензина.

-
7. Затяните фильтр (1).
 8. Затяните водоотделитель (2).
 9. Затяните сливной винт (3).
 10. Подключите машину к источнику сжатого воздуха.

7 Настройки (Setup)

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования режущими деталями!
При распаковке и настройке станка возможны травмы от порезов.
К настройке станка допускаются только квалифицированные специалисты.
Надевайте защитные перчатки.

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования движущимися частями!
При распаковке и настройке станка возможны травмы от ударов. К настройке станка допускаются только квалифицированные специалисты.
Надевайте защитную обувь.

7.1 Проверка объёма поставки

Объем поставки зависит от конкретного заказа.

Проверьте правильность комплекта поставки после принятия заказа.

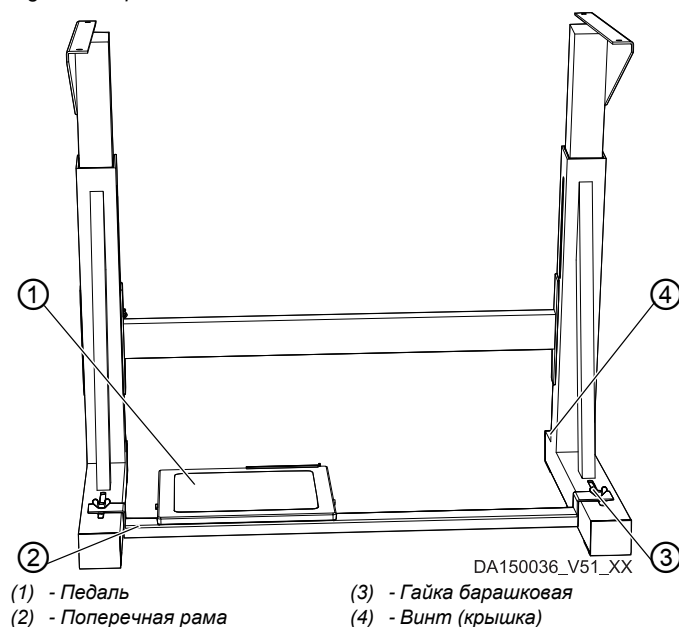
7.2 Снятие транспортных фиксаторов

Перед установкой машины снимите все транспортные фиксаторы.

- Деревянные упоры на головке станка
- Предохранительные фиксаторы на станине

7.3 Сборка станины

Fig. 54: Сборка станины



Смонтируйте станину следующим образом:



1. Смонтируйте педаль (1) на поперечной раме (2).
2. Закрепите поперечную раму (2) на станине с помощью винта и барашковой гайки (3).
После полной сборки машины отрегулируйте педаль (📖 р. 101).
3. Поверните винт (4), чтобы убедиться в правильном уровне станины. Все 4 ножки стойки должны соприкасаться с полом.

7.4 Столешница

Убедитесь, что столешница обладает достаточной несущей способностью и прочностью. Если Вы хотите изготовить столешницу самостоятельно, используйте размеры, приведенные на схеме (Appendix, 📖 р. 137)

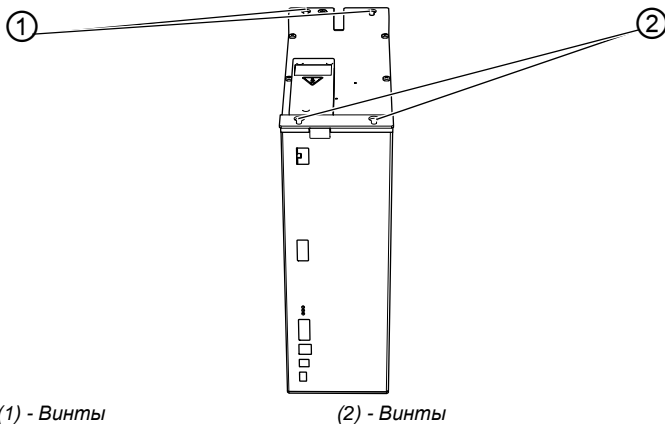
7.4.1 Сборка блока управления

Для установки блока управления:



1. С помощью винтов закрепите блок управления на нижней стороне столешницы в позициях (1) и (2). Сторона с заводской табличкой должна быть направлена влево.

Fig. 55: Сборка блока управления



7.4.2 Сборка держателя катушки

Fig. 56: Сборка держателя катушки



Для сборки держателя катушек



1. Вставьте трубку держателя катушек (1) в отверстие столешницы.
2. Соберите трубку держателя катушки (1) с помощью входящих в комплект поставки гаек (2) и шайб (3).
3. Выровняйте держатель катушки с нитками и направляющую для ниток.



Внимание

Направляющая для нити должна располагаться вертикально над держателем катушки с нитью.

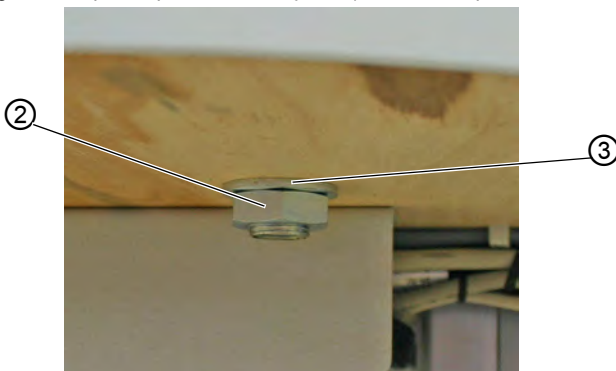
Fig. 57: Сборка держателя катушек (верхняя сторона столешницы)



(1) - Трубка держателя
(2) - Гайка

(3) - Шайба

Fig. 58: Сборка держателя катушек (нижняя сторона столешницы)



(2) - Гайка

(3) - Шайба

7.5 Установка рабочей высоты

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования движущимися частями!

При ослаблении винтов на стойках столешница может прогнуться под собственным весом. Возможно раздавливание.

При откручивании винтов следите за тем, чтобы руки не были зажаты.

ВНИМАНИЕ



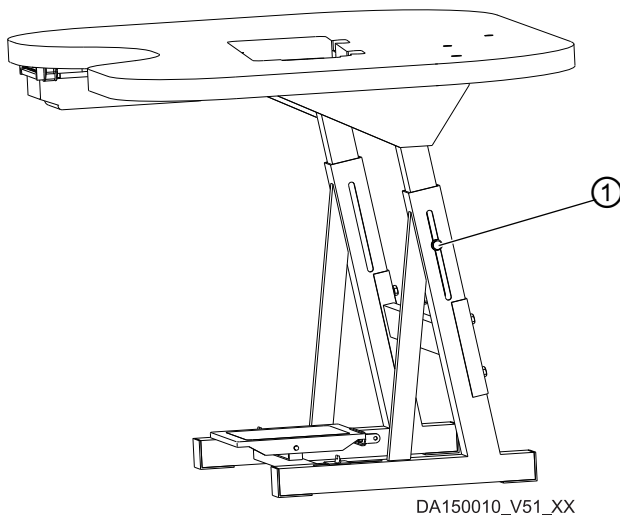
Опасность повреждения мышц при неправильной настройке!

При несоблюдении эргономических требований оператор может получить повреждение опорно-двигательного аппарата.

Отрегулируйте рабочую высоту в соответствии с ростом тела человека, который будет работать с машиной.

Рабочая высота может регулироваться в диапазоне от 750 до 950 мм (измеряется до верхнего края столешницы).

Fig. 59: Установка рабочей высоты



(1) - Винт

Для установки рабочей высоты:



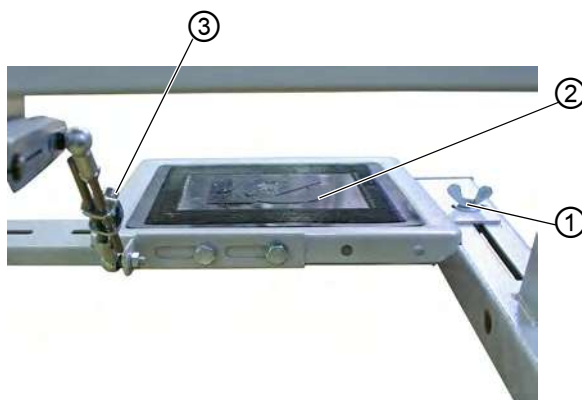
1. Ослабьте винты (1) на обеих планках стойки.
2. Чтобы избежать заклинивания, равномерно вдвигайте или выдвигайте столешницу с обеих сторон. Шкалы на внешних сторонах стоек служат для регулировки.
3. Затяните винты (1) на обеих перекладинах станины.

7.6 Регулировка положения педали

ВНИМАНИЕ

Материальный ущерб от неправильной настройки!
При небрежном подходе регулировка настроек по отдельности может привести к повреждению машины.
Всегда настраивайте наклон и положение педали в зависимости друг от друга.

Fig. 60: Регулировка положения педали



(1) - Гайка барашковая
(2) - Педаль

(3) - Винт

Угол наклона педали

Педаль (2) должна быть наклонена до такой степени, чтобы оператор мог без проблем перемещать педаль вперед и назад.

Наклон педали устанавливается следующим образом:



1. Ослабьте винт (3).
2. Отрегулируйте педаль (2) соответствующим образом.
3. Снова затяните винт (3).

Положение педали

Педаль (2) крепится к поперечной раме станины. Положение педали можно регулировать индивидуально, изменяя положение поперечной рамы.

Положение педали устанавливается следующим образом:



1. Ослабьте винт с барашковой гайкой (1) с обеих сторон станины.
2. Сдвиньте поперечную раму, удерживающую педаль (2), вперед или назад.
3. Затяните винт с барашковой гайкой (1) с обеих сторон станины.

7.7 Электрическое подключение

ВНИМАНИЕ



Опасность смерти от токоведущих частей!
Незащищенный контакт с электричеством может привести к серьезным травмам или смерти.
К работе с электрооборудованием допускаются только квалифицированные специалисты.




Важно

Напряжение, указанное на фирменной табличке швейного мотора, должно соответствовать напряжению сети.

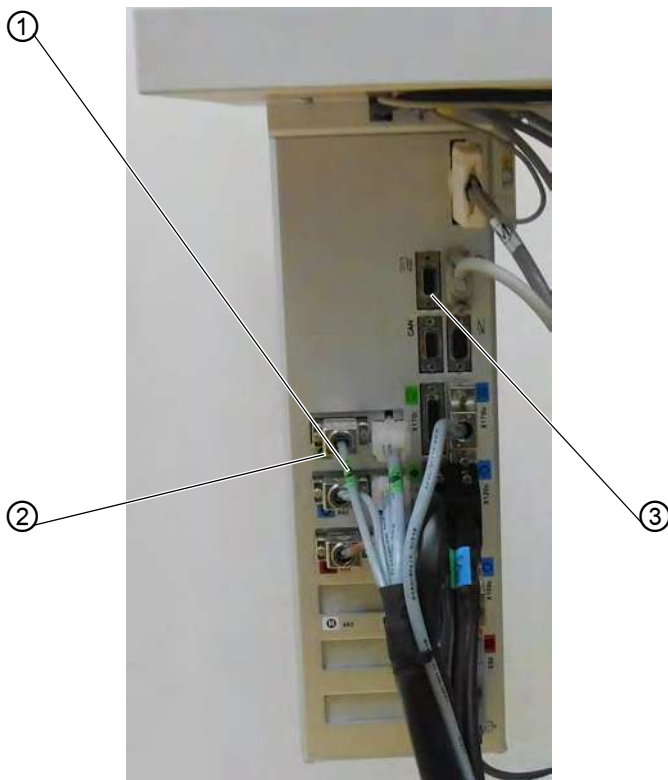
Электрическое соединение устанавливается следующим образом:



1. Подключите оборудование в соответствии с электрической схемой (*Appendix*,  *p. 137*).

7.7.1 Подключение блока управления

Fig. 61: Подключение блока управления



(1) - Кабель
(2) - Штекеры

(3) - Разъем

Для подключения блока управления:



1. Проложите все кабели (1) к блоку управления и закрепите их кабельными стяжками.
2. Вставьте все штекеры (2) в соответствии с маркировкой на задней панели блока управления.



Важно

Кабель (1) и разъем (3) имеют одинаковое обозначение / символ!

3. Прикрутите все штекеры к разъемам.

7.7.2 Настройка уравнивания потенциалов




Важно

Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо установить выравнивание потенциалов во всех необходимых местах.



Для создания уравнивания потенциалов:

1. Установите эквипотенциальное соединение, как указано в электрической схеме (*Appendix*,  p. 137).

7.8 Пневматическое подключение

ВНИМАНИЕ

Ущерб имуществу от замасленного сжатого воздуха!
Частицы масла в сжатом воздухе могут вызвать сбои в работе машины и испачкать швейный материал.
Следите за тем, чтобы частицы масла не попадали в систему подачи сжатого воздуха.

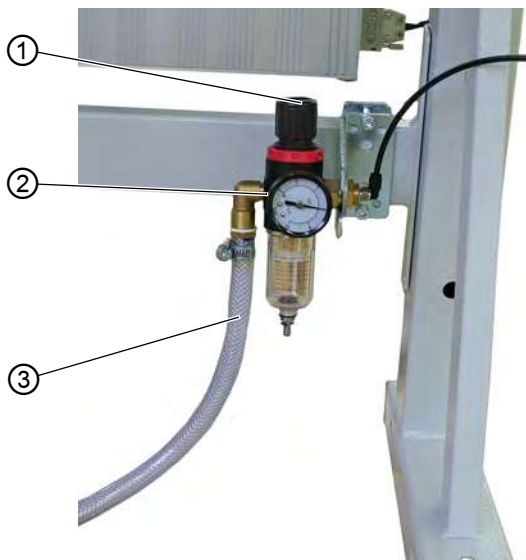
ВНИМАНИЕ

Неправильное давление в системе может привести к повреждению машины.
Убедитесь, что машина используется только при правильной настройке давления в системе.

В пневматическую систему машины и дополнительного оборудования должен подаваться сухой и безмасляный сжатый воздух. Давление в системе должно находиться в пределах 8-10 бар.

7.8.1 Подключение блока подготовки воздуха

Fig. 62: Подключение блока подготовки воздуха



(1) - Регулятор давления
(2) - Маномерт

(3) - Пневмошланг

Подключите блок подготовки воздуха:



1. Подсоедините соединительный шланг (3) к источнику сжатого воздуха с помощью соединительной муфты R 1/4".

7.8.2 Установка рабочего давления

ВНИМАНИЕ

Property damage from incorrect setting!

Incorrect operating pressure can result in damage to the machine.

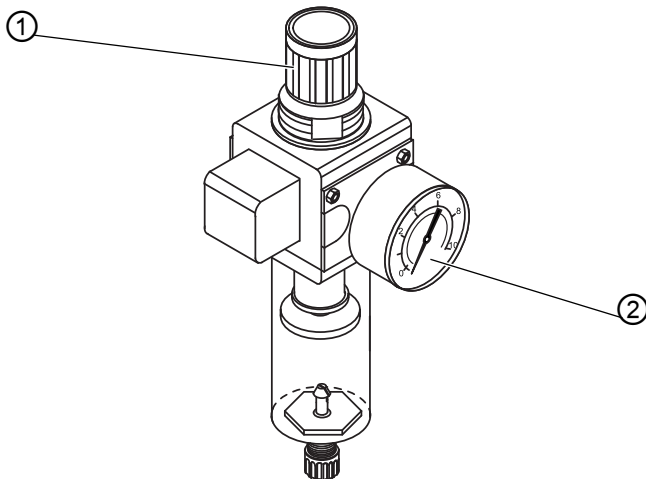
Ensure that the machine is only used when the operating pressure is set correctly.



Правильная настройка

Допустимое рабочее давление см. в главе "Технические данные" (р. 109) Отклонение рабочего давления не должно превышать $\pm 0,5$ бар.

Fig. 63: Установка рабочего давления



(1) - Регулятор давления

(2) - Манометр

Для установки рабочего давления:






1. Потяните регулятор давления (1) вверх.
2. Поворачивайте регулятор давления (1) до тех пор, пока манометр (2) не покажет требуемое рабочее давление.
 - Повысить давление = повернуть по часовой стрелке
 - Уменьшить давление = повернуть против часовой стрелки
3. Нажать на регулятор давления (1) вниз.

7.9 Проведение пробного запуска

После завершения настройки выполните пробный пуск для проверки работоспособности машины.

Для выполнения пробного запуска:



1. Вставьте вилку питания.
2. Вдеть нитку в иглолку ( *р. 23*).
3. Вдеть нитку в петлитель ( *р. 25*).
4. Включите машину.
5. Уложите швейный материал.
6. Начните процесс шитья на низкой скорости, а затем плавно увеличивайте скорость.
7. Проверьте, соответствуют ли швы всем необходимым требованиям. Если это не так, отрегулируйте натяжение нити ( *р. 31*).

8 Вывод из эксплуатации

Для того чтобы отключить машину на длительное время или полностью вывести ее из эксплуатации, необходимо выполнить ряд действий.

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования из-за недостаточного ухода!

Возможны серьезные травмы.

Чистить машину можно только в выключенном состоянии. Отключать машину разрешается ТОЛЬКО обученному персоналу.

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования при контакте с маслом!

При попадании на кожу масло может вызвать сыпь.

Избегайте контакта масла с кожей.

Если масло попало на кожу, тщательно промойте пораженные участки.

Для вывода машины из эксплуатации:




1. Выключите машину.
2. Выньте вилку из розетки.
3. При необходимости отсоедините машину от источника сжатого воздуха.
4. Удалите остатки масла из масляного поддона с помощью тряпки.
5. Накройте панель управления, чтобы защитить ее от загрязнения.
6. Накройте блок управления, чтобы защитить его от загрязнения.
7. По возможности накройте всю машину, чтобы защитить ее от загрязнения и повреждений.

9 Упаковка, транспортировка

Ниже описаны аспекты, связанные с упаковкой и транспортировкой. Соблюдайте описанные здесь процедуры, чтобы обеспечить безотказную работу машины.

Транспортные фиксаторы

Для защиты машины от повреждений при транспортировке установите транспортные фиксаторы, глава Настройка ( р. 95).

Упаковка

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования режущими деталями! При упаковке могут быть получены режущие травмы. Используйте защитные перчатки. ВСЕГДА следите за острыми краями зажимов, бумаги и упаковочных ремней.

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования движущимися частями! При упаковке возможны травмы от ударов. Надевайте защитную обувь.

Закрепите машину так, чтобы она не могла соскользнуть или упасть. Используйте устойчивое основание и закрепите машину на нем.


Защитите машину от внешних повреждений.

Транспортировка

ВНИМАНИЕ



Опасность травмирования движущимися частями!
При неправильной транспортировке машины
возможны травмы от ударов.
Обеспечьте максимально возможную степень
безопасности при транспортировке машины.

Перед транспортировкой машины выполните указания
главы "Безопасность" ( р. 9)

10 Утилизация



Не выбрасывайте машину в общий бытовой мусор. Машина должна быть утилизирована соответствующим образом в соответствии с действующими национальными нормами.

ВНИМАНИЕ



Опасность нанесения ущерба окружающей среде в результате неправильной утилизации! Неправильная утилизация машины может привести к серьезному ущербу для окружающей среды. ВСЕГДА соблюдайте национальные предписания по утилизации.

При утилизации машины следует учитывать, что она состоит из различных материалов (сталь, пластик, электронные компоненты и т.д.). При утилизации этих материалов соблюдайте национальные правила.

11 Поиск и устранение неисправностей

11.1 Служба поддержки клиентов

Обращайтесь по вопросам ремонта и проблем с машиной:

Dürkopp Adler GmbH

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld, Germany

Tel. +49 (0) 180 5 383 756

Fax +49 (0) 521 925 2594

Email: service@duerkopp-adler.com

Internet: www.duerkopp-adler.com



11.2 Сообщения ПО об ошибках

При возникновении ошибок, не описанных здесь, обратитесь в службу поддержки. Не пытайтесь исправить ошибку самостоятельно.

Таблица сообщений ПО

Code	Type	Possible causes	Remedial action
1000	Error	Ошибка швейного мотора: - Штекер кодировщика (Sub-D, 9-контактный) не подключен или неисправен - Неисправен энкодер	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подключение кабеля энкодера и при необходимости замените его
1001	Error	Ошибка швейного мотора: <ul style="list-style-type: none"> • Не подключен или неисправен штекер швейного мотора 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить подключение кабеля швейного мотора - Проверить фазы швейного мотора (R = 2,8Ω, высокий импеданс к РЕ) - Замените энкодер - Замените швейный мотор - Замените блок управления
1002	Error	Ошибка изоляции швейного мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте фазу двигателя и заземление на предмет низкоомного соединения - Замените энкодер - Замените швейный мотор
1004	Error	Ошибка швейного мотора: <ul style="list-style-type: none"> • Неправильное направление вращения 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените энкодер - Проверить назначение разъемов или заменить их - Проверьте проводку в блоке распределения или замените ее. - Проверить фазы двигателя
1005	Error	Ошибка тока мотора: <ul style="list-style-type: none"> - Швейный мотор заблокирован - Не подключен или неисправен кабель энкодера - Неисправен энкодер 	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните блокировку - Проверьте кабель энкодера и при необходимости замените его - Замените швейный мотор
1006	Error	Ошибка швейного мотора: <ul style="list-style-type: none"> • - Превышена максимальная скорость • - Неисправен кабель швейного мотора • - Неисправен швейный мотор 	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Замените энкодер - Выполнить сброс - Замените швейный мотор - Обратитесь в сервисную службу
1007	Error	Ошибка контрольной точки	<ul style="list-style-type: none"> - Заменить энкодер - Устранить тугое вращение в машине

Code	Type	Possible causes	Remedial action
1008	Error	Ошибка энкодера швейного мотора	<ul style="list-style-type: none"> • Замените энкодер
1010	Error	Ошибка синхронизации швейного мотора: <ul style="list-style-type: none"> • Разъем внешнего синхронизатора (Sub-D, 9-контактный) не подключен 	<ul style="list-style-type: none"> - Подключите разъем внешнего синхронизатора к блоку управления, используйте правильное соединение (Sync) - Заменить контрольный датчик или синхронизатор - Требуется только для машин с трансмиссией!
1011	Error	Ошибка синхронизации швейного мотора (Z-импульс)	<ul style="list-style-type: none"> - Отключите контроллер, поверните маховик и снова включите его. - Если ошибка не устранена, проверьте энкодер
1012	Error	Ошибка синхронизации швейного мотора	<ul style="list-style-type: none"> • Замените синхронизатор
1051	Error	Время отключения швейного мотора: <ul style="list-style-type: none"> - Неисправен контрольный датчик или его кабель 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените кабель - Замените контрольный датчик
1052	Error	Перегрузка швейного мотора по току: <ul style="list-style-type: none"> • Неисправен кабель мотора • - Неисправен мотор • - Неисправен блок управления 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените кабель швейного мотора - Замените швейный мотор - Замените блок управления
1053	Error	Перегрузка швейного мотора	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте напряжение в сети
1054	Error	Внутреннее короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
1055	Error	Перегрузка мотора(I ² T): <ul style="list-style-type: none"> • Швейный мотор заблокирован • Неисправен швейный мотор • Неисправен блок управления 	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Замените швейный мотор - Заменить блок управления
1056	Error	Перегрев швейного мотора: <ul style="list-style-type: none"> • Швейный мотор блокируется • Неисправен швейный мотор • Неисправен блок управления 	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Замените швейный мотор - Замените блок управления
1058	Error	Скорость швейного мотора больше заданной: <ul style="list-style-type: none"> - Неисправен контрольный датчик - Неисправен швейный мотор 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените контрольный датчик - Замените швейный мотор

Code	Type	Possible causes	Remedial action
1060	Error	Элементы питания	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
1061	Error	Помехи в работе швейного мотора: - Неисправен энкодер - Неисправен швейный мотор	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Замените энкодер - Замените швейный мотор - Обратитесь в сервисную службу
1062	Error	Нарушение работы швейного мотора (IDMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите и снова включите машину
1120	Error	Ошибка ПО: • Параметр не активирован	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение обновления ПО
1203	Information	Швейный мотор: Позиция не достигнута	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Выполнить обновление ПО - Обратиться в службу поддержки клиентов
1302	Error	Ошибка тока швейного мотора: - Швейный мотор заблокирован - Не подключен или неисправен кабель энкодера - Неисправен энкодер	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните блокировку - Проверьте кабель энкодера или замените его - Замените швейный мотор
1330	Error	Швейный мотор не реагирует	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Выполнить обновление ПО - Обратиться в службу поддержки клиентов
2102	Error	Шаговый двигатель оси X: - Шаговый двигатель заблокирован - Не подключен или неисправен кабель энкодера - Не подключен или неисправен кабель шагового двигателя - Неисправен энкодер - Неисправен шаговый двигатель	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Проверьте кабель энкодера или замените его - Замените энкодер <p>Если на шаговый двигатель не подается ток:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте кабель шагового двигателя или замените его. - Замените шаговый двигатель
2103	Error	Потери шагов по оси X: • Тугое механическое движение или блокировка	<ul style="list-style-type: none"> • Устраните причину тугого механического движения или блокировки

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2121	Error	Шаговый двигатель по оси X: - Не подключен/ неисправен разъем энкодера (Sub-D, 9-контактный) - Неисправен энкодер	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подключение кабеля энкодера и при необходимости замените его
2122	Information	Время поиска магнитного колеса	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте соединительные кабели - Проверьте шаговый двигатель на тугость хода
2130	Error	Шаговый двигатель оси X не реагирует	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение обновления ПО - Замените блок управления
2152	Error	Перегрузка по току шагового двигателя оси X	<ul style="list-style-type: none"> • Замените шаговый двигатель
2153	Error	Повышенное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить напряжение в сети
2155	Error	Перегрузка шагового мотора оси X (I ² T): - Шаговый двигатель заблокирован - Шаговый двигатель неисправен - Неисправен блок управления	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните блокировку - Замените шаговый двигатель - Заменить блок управления
2156	Error	Шаговый мотор по оси X: - Шаговый мотор блокируется - Шаговый мотор неисправен - Неисправен блок управления	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2162	Error	Возмущение шагового мотора оси X (автоматический прирост IDMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите и снова включите машину
2171	Error	Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2172	Error	Перегрузка шагового мотора • Неисправна плата шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
2173	Error	Ошибка шагового двигателя по оси X	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение - Проверить фазы шагового двигателя (R = 2,8Ω, высокий импеданс к PE) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2174	Error	Ошибка программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2175	Error	Поиск магнитных дисков	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение - Проверить фазы шагового двигателя ($R = 2,8\Omega$, высокий импеданс к РЕ) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления
2177	Error	Перегрузка шагового мотора (I^2T)	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2178	Error	Ошибка энкодера	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение кабеля энкодера или замените его. - Замените блок управления
2179	Error	Датчик тока: - Неисправна плата шагового мотора - Неисправен блок управления	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
2180	Error	Направление вращения	<ul style="list-style-type: none"> - Замените энкодер - Проверить разъемы и при необходимости заменить их - Проверить проводку в машинном блоке распределения и/или заменить ее - Проверить фазы шагового мотора
2181	Error	Ошибка в референсном прогоне	<ul style="list-style-type: none"> • Замените контрольный датчик
2182	Error	Ошибка тока шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните блокировку - Проверьте кабель энкодера или замените его. - Замените шаговый мотор
2183	Error	Перегрузка шагового мотора по току	<ul style="list-style-type: none"> - Замените кабель швейного мотора - Замените шаговый мотор. - Заменить блок управления
2184	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2185	Error	Ошибка изоляции шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте фазу двигателя и заземление на низкоомное соединение - Замените энкодер - Замените шаговый мотор
2186	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2187	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2188	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2202	Error	<p>Шаговый двигатель по оси Y:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Шаговый двигатель не движется свободно - Не подключен или неисправен кабель энкодера - Не подключен или неисправен кабель шагового мотора - Неисправен энкодер - Неисправен шаговый мотор 	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Проверьте кабель энкодера и при необходимости замените его - Замените энкодер Если на шаговый мотор не подается ток: <ul style="list-style-type: none"> - Проверьте кабель шагового мотора или замените - Замените шаговый мотор
2203	Error	<p>Потери шагового мотора по оси Y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тугой ход или блокировка 	<ul style="list-style-type: none"> • Устраните причину тугого механического хода или блокировки
2221	Error	<p>Шаговый двигатель по оси Y:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Не подключен или неисправен штекер кодировщика (Sub-D, 9-контактный) - Неисправен энкодер 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подключение кабеля энкодера и при необходимости замените его
2222	Information	Время поиска магнитного колеса	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте соединительные кабели - Проверьте шаговый мотор на жесткость хода
2230	Error	Шаговый мотор оси Y не отвечает	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение обновления ПО - Замените блок управления
2252	Error	Перегрузка по току шагового мотора оси Y	<ul style="list-style-type: none"> • Замените шаговый мотор

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2253	Error	Повышенное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте напряжение в сети
2255	Error	Перегрузка шагового мотора оси Y (I ² T): - Шаговый мотор заблокирован - Шаговый мотор неисправен - Неисправен блок управления	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните блокировку - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2256	Error	Шаговый мотор оси Y: - Шаговый мотор блокируется - Шаговый мотор неисправен - Неисправен блок управления	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2262	Error	Возмущение шагового мотора оси Y (автоматический рост IDMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите и включите машину
2271	Error	Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2272	Error	Перегрузка шагового мотора • Неисправна плата шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
2273	Error	Ошибка шагового мотора оси Y	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение - Проверить фазы шагового мотора (R = 2,8Ω, высокий импеданс к PE) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления
2274	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратиться в службу поддержки клиентов
2275	Error	Поиск магнитного диска	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение - Проверить фазы шагового мотора (R = 2,8Ω, высокий импеданс к PE) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2277	Error	Перегрузка шагового мотора (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2278	Error	Ошибка энкодера	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение кабеля энкодера и при необходимости замените его. - Замените блок управления
2279	Error	Датчик тока: - Неисправна плата шагового мотора - Неисправен блок управления	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
2280	Error	Направление вращения	<ul style="list-style-type: none"> - Замените энкодер - Проверить назначение разъемов - Проверить проводку в машинном распределителе - Проверить фазы шагового мотора
2281	Error	Ошибка в референсном запуске	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить контрольный датчик
2282	Error	Ошибка по току шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните блокировку - Проверьте кабель энкодера или замените его. - Замените шаговый мотор
2283	Error	Перегрузка шагового мотора по току	<ul style="list-style-type: none"> - Замените кабель швейного мотора - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2284	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2285	Error	Нарушение изоляции шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте фазу мотора и РЕ на наличие низкоомного соединения - Замените энкодер - Замените шаговый мотор
2286	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2287	Error	Ошибка в ПО	- Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2288	Error	Ошибка в ПО	- Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2302	Error	Шаговый двигатель по оси Z: - Шаговый двигатель заблокирован - Не подключен кабель энкодера - Не подключен кабель шагового мотора или неисправен - Неисправен энкодер - Неисправен шаговый мотор	- Устраните причину блокировки - Проверьте кабель энкодера или замените его - Замените энкодер Если на шаговый двигатель не подается ток: - Проверьте кабель шагового мотора - Замените шаговый мотор
2303	Error	Z-axis stepper motor step losses: • Stiff mechanical movement or blockage	• Remove the cause of the stiff mechanical movement or blockage
2321	Error	Z-axis stepper motor: • Encoder plug (Sub-D, 9-pin) not connected or defective • Encoder defective	• Check the connection of the encoder cable and replace, if necessary
2322	Information	Время поиска магнитного колеса	- Проверьте кабели - Проверьте шаговый мотор на блокировку
2330	Error	Шаговый двигатель оси Z не отвечает	- Выполнение обновления ПО - Замените блок управления
2352	Error	Перегрузка шагового мотора оси Z по току	• Замените шаговый мотор
2353	Error	Повышенное напряжение	• Проверьте напряжение в сети
2355	Error	Перегрузка шагового мотора оси Z (I ² T): - Шаговый мотор заблокирован - Шаговый мотор неисправен - Неисправен блок управления	- Устраните блокировку - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2356	Error	Шаговый двигатель оси Z: - Шаговый мотор блокируется - Шаговый мотор неисправен - Неисправен блок управления	- Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2362	Error	Нарушение работы шагового мотора по оси Z (автоматический рост IDMA)	• Выключите и снова включите машину
2371	Error	Watchdog	- Выключите и включите машину - Выполнение обновления ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2372	Error	Перегрузка шагового мотора: • Неисправна плата шагового мотора	• Замените блок управления
2373	Error	Ошибка шагового мотора оси Z	- Проверьте подключение - Проверить фазы шагового двигателя (R = 2,8Ω, высокий импеданс к PE) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления
2374	Error	Ошибка в ПО	- Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2375	Error	Поиск магнитного колеса	- Проверить подключение - Проверить фазы шагового двигателя (R = 2,8Ω, высокий импеданс к PE) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления
2377	Error	Перегрузка шагового мотора (I ² T)	- Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор. - Заменить блок управления
2378	Error	Ошибка энкодера	- Проверьте подключение кабеля энкодера - Замените блок управления

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2379	Error	Датчик тока: <ul style="list-style-type: none"> • Неисправна плата шагового мотора • Неисправен блок управления 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
2380	Error	Направление вращения	<ul style="list-style-type: none"> - Замените энкодер - Проверить назначение разъемов - Проверить проводку в машинном распределителе - Проверить фазы шагового двигателя
2381	Error	Ошибка в референсном прогоне	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить контрольный датчик
2382	Error	Ошибка по току шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните блокировку - Проверьте кабель энкодера - Замените шаговый мотор
2383	Error	Перегрузка по току шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Замените кабель швейного мотора - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2384	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2385	Error	Ошибка изоляции шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте фазу двигателя и РЕ на низкоомное соединение - Замените энкодер - Замените шаговый мотор
2386	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2387	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2388	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2402	Error	Шаговый двигатель U-оси: - Шаговый двигатель заблокирован - Не подключен кабель энкодера - Не подключен кабель шагового двигателя - Неисправен энкодер - Неисправен шаговый мотор	- Устраните причину блокировки - Проверьте кабель энкодера - Замените энкодер Если на шаговый двигатель не подается ток: - Проверьте кабель шагового двигателя - Замените шаговый мотор
2403	Error	Потери шагового мотора по оси U: • Тугое механическое движение или блокировка	• Устраните причину тугого механического движения или блокировки
2421	Error	Шаговый двигатель U-оси: • Не подключен разъем энкодера (Sub-D, 9-контактный) • - Неисправен энкодер	• Проверьте подключение кабеля энкодера и при необходимости замените его
2422	Information	Время поиска магнитного колеса	- Проверьте соединительные кабели - Проверьте шаговый мотор на блокировку
2430	Error	Шаговый мотор оси U не отвечает	- Выполнение обновления ПО - Замените блок управления
2452	Error	Перегрузка по току шагового мотора по оси U	• Замените шаговый мотор
2453	Error	Повышенное напряжение	• Проверить напряжение в сети
2455	Error	Перегрузка шагового двигателя по оси U (I^2T): - Шаговый мотор заблокирован - Шаговый мотор неисправен - Неисправен блок управления	- Устраните блокировку - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2456	Error	Шаговый двигатель U-оси: - Шаговый мотор блокируется - Шаговый мотор неисправен - Неисправен блок управления	- Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор. - Заменить блок управления
2462	Error	• Дисбаланс шагового двигателя по оси U (автоматический рост IDMA)	• Выключите и снова включите машину

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2471	Error	<ul style="list-style-type: none"> • Watchdog 	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2472	Error	<ul style="list-style-type: none"> • Перегрузка шагового мотора • Неисправна плата шагового мотора 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления
2473	Error	Ошибка превышения тока шагового мотора по оси U	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение - Проверить фазы шагового двигателя ($R = 2,8\Omega$, высокий импульс на PE) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления
2474	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2475	Error	Поиск магнитного колеса	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение - Проверить фазы шагового двигателя ($R = 2,8\Omega$, высокий импульс на PE) - Замените энкодер - Замените шаговый мотор - Замените блок управления
2477	Error	Перегрузка шагового мотора (I^2T)	<ul style="list-style-type: none"> - Устраните причину блокировки - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2478	Error	Ошибка энкодера	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение кабеля энкодера - Замените блок управления
2479	Error	Датчик тока: <ul style="list-style-type: none"> • Неисправна плата шагового мотора • Неисправен блок управления 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените блок управления

Code	Type	Possible causes	Remedial action
2480	Error	Направление вращения	<ul style="list-style-type: none"> - Замените энкодер - Проверить назначение разъемов - Проверить проводку в машинном распределителе - Проверить фазы шагового мотора
2481	Error	Ошибка в референсном прогоне	<ul style="list-style-type: none"> • Замените контрольный датчик
2482	Error	Ошибка тока шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Устранить блокировку - Проверить кабель энкодера - Замените шаговый мотор
2483	Error	Перегрузка по току шагового мотора	<ul style="list-style-type: none"> - Замените кабель швейного мотора - Замените шаговый мотор - Заменить блок управления
2484	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2485	Error	Stepper motor insulation error	<ul style="list-style-type: none"> • Check motor phase and PE for low-impedance connection • Replace the encoder • Replace the stepper motor
2486	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2487	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2488	Error	Ошибка в ПО	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить сброс настроек - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
2901	Error	Время ожидания контрольного датчика	<ul style="list-style-type: none"> - Выключите и включите машину - Проверьте зажим шагового двигателя.
3010	Error	Блок управления: ошибка напряжения 100 В	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте соединения - Замените блок управления

Code	Type	Possible causes	Remedial action
3011	Error	Блок управления: ошибка напряжения 100 В	- Проверьте соединения - Замените блок управления
3012	Error	Блок управления: ошибка напряжения 100 В (I ² T)	- Выключите и включите машину - Проверьте соединения - Замените блок управления
3020	Error	Короткое замыкание на входе или выходе 24 В	- Проверьте соединения - Замените блок управления
3021	Error	Короткое замыкание на входе или выходе 24 В	- Проверьте соединения - Замените блок управления
3022	Error	Короткое замыкание на входе или выходе 24 В (I ² T)	- Выключите и включите машину - Проверьте соединения - Замените блок управления
3030	Error	Ошибка фаз швейного мотора	- Проверка фаз швейного мотора (R = 2,8Ω, высокий импеданс к РЕ) - Замените энкодер - Замените швейный мотор - Замените блок управления
3104	Warning	- Педаль не находится в положении покоя - Неисправен датчик	- Не нажимайте на педаль при запуске машины - Замените датчик
4440 – 4459	Error	Панель управления OP3000: Внутренняя ошибка	- Выключите и включите машину - Выполнение обновления ПО - Замена панели управления
6000 – 6299	Error	Внутренняя ошибка	- Выключите и включите машину - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
6351 – 6354	Error	Неисправен блок управления (I ² C)	• Замените блок управления
6360	Warning	Данные об ID машины не принимаются к обработке	• Замените блок управления

Code	Type	Possible causes	Remedial action
6361	Warning	ID машины не подключен	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение кабеля ID машины - Заменить ID машины - Заменить блок управления
6400 – 6999	Error	Внутренняя ошибка	<ul style="list-style-type: none"> - Выключить и включить машину - Выполнить обновление ПО - Обратитесь в службу поддержки клиентов
7551 – 7659	Error	<ul style="list-style-type: none"> - Внутренняя ошибка - Нарушение в работе кабеля - Кабели к панели управления неисправен 	<ul style="list-style-type: none"> - Выключить и включить машину - Устранить источник помех - Выполнить обновление ПО - Заменить кабель - Обратитесь в сервисную службу
9310	Error	<ul style="list-style-type: none"> - Не подключен или неисправен разъем CAN - Неисправен размотчик ленты 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените разъем CAN - Замените размотчик ленты - Замените блок управления
9320	Error	<ul style="list-style-type: none"> - Загрязнение лентопротяжного механизма - Неисправность размотчика ленты 	<ul style="list-style-type: none"> - Откройте дроссельную заслонку - Замените размотчик ленты
9910	Error	<p>Датчик наклона:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Головка машины наклонена - Датчик наклона не смонтирован или неисправен 	<ul style="list-style-type: none"> - Подъем головки машины - Установить или заменить датчик наклона

11.3 Ошибки в процессе шитья

Meaning	Possible causes	Remedial action
Обрыв нити	<ul style="list-style-type: none"> Неправильная заправка нитей иглы и петлителя 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить путь прохождения нити (📖 p. 19)
	<ul style="list-style-type: none"> - Игла погнута или имеет острые края - Игла неправильно вставлена в игловодитель 	<ul style="list-style-type: none"> - Заменить иглу - Правильно вставить иглу в игловодитель
	<ul style="list-style-type: none"> Используемая нить не подходит 	<ul style="list-style-type: none"> Используйте рекомендованную нить
	<ul style="list-style-type: none"> Натяжение нити слишком сильное 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте натяжение нитей (📖 p. 31)
	<ul style="list-style-type: none"> Нитенаправители имеют острые кромки 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить путь прохождения нити
	<ul style="list-style-type: none"> Игольная пластина, петлитель были повреждены иглой 	<ul style="list-style-type: none"> Доработка деталей квалифицированными спецами
Пропуски стежков	<ul style="list-style-type: none"> Нить иглы и петлителя заправлена неправильно 	<ul style="list-style-type: none"> Проверка порядка прохождения нити (📖 p. 19)
	<ul style="list-style-type: none"> - Игла тупая или погнута - Игла неправильно вставлена в игловодитель 	<ul style="list-style-type: none"> - Заменить иглу - Правильно вставить иглу в игловодитель
	<ul style="list-style-type: none"> Толщина используемой иглы не соответствует 	<ul style="list-style-type: none"> Используйте рекомендуемую толщину иглы (📖 p. 135)
	<ul style="list-style-type: none"> Держатель катушек установлен неправильно 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте держатель катушек (📖 p. 98)
	<ul style="list-style-type: none"> Слишком сильное натяжение нити 	<ul style="list-style-type: none"> Проверка натяжения нити (📖 p. 31)
	<ul style="list-style-type: none"> Неправильное положение швейного материала 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте давление лапок
	<ul style="list-style-type: none"> При изменении ширины зиг-зага подъём петли не исправлен. 	<ul style="list-style-type: none"> Настроить подъём петли
	<ul style="list-style-type: none"> Для данного оборудования используются не подходящие детали 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить детали в соответствии с комплектацией
	<ul style="list-style-type: none"> Игольная пластина, петлитель повреждены иглой 	<ul style="list-style-type: none"> Доработка деталей квалифицированными специалистами

Meaning	Possible causes	Remedial action
Незатянутые стежки	<ul style="list-style-type: none"> • Натяжение нити не отрегулировано в соответствии с материалом, толщиной материала или нитью 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка натяжения нитей (📖 p. 31)
	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильная заправка нитей иглы и петлителя 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка пути прохождения нити (📖 p. 19)
Поломка иглы	<ul style="list-style-type: none"> • Толщина иглы не соответствует материалу для шитья или нити 	<ul style="list-style-type: none"> • Используйте рекомендованную иглу
Начало шва не закреплено	<ul style="list-style-type: none"> • Слишком сильное остаточное натяжение нити иглы 	<ul style="list-style-type: none"> • Регулировка остаточного натяжения

12 Технические характеристики

Шумовое воздействие

Значение эмиссии для конкретного рабочего места согласно DIN EN ISO 10821: $L_{pA} = 78 \text{ dB (a) } \pm 1.48 \text{ dB (A)}$ при

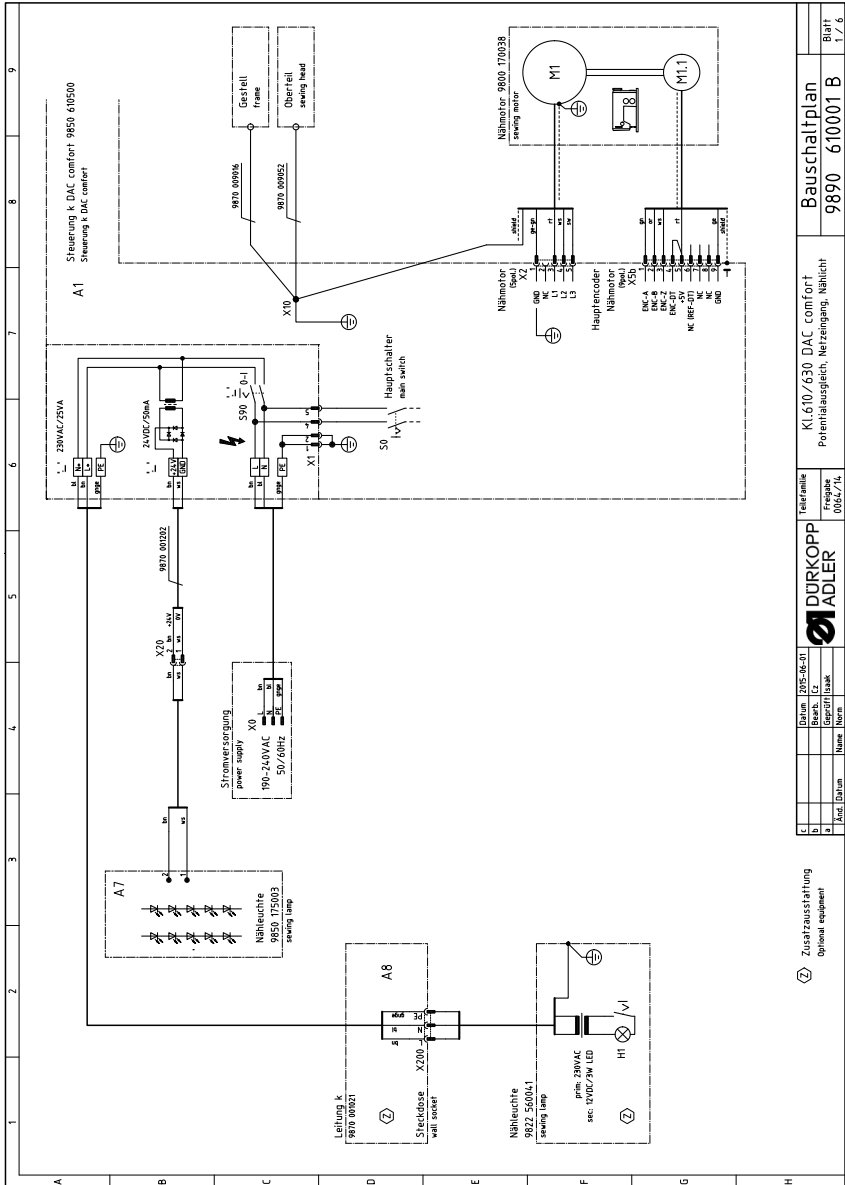
- Длина стежка: 3 мм
- Ход швейной лапки: 0 мм
- Скорость: 3000 мин⁻¹
- Швейный материал: двухслойный G1 DIN 23328

Характеристики и параметры

Technical data	Unit	610-10	630-10
Тип машины		Оборудованное рабочее место	
Тип стежка		Двойной цепной стежок 401	
Тип петлителя		Crossline	
Количество игл		1	
Система игл		934 RG	
Толщина игл	[Nm]	70 – 130	
Толщина нитей	[Nm]	bis 70/3	
Длина стежка	[mm]	1.0 – 4.0	
Скорость макс.	[min ⁻¹]	5000	
Скорость с завода-изготовителя	[min ⁻¹]	3200	
Максимальная длина подачи для дифф. транспортера	[mm]	6	
Максимальная длина подачи для транспортной лапки	[mm]	8	
Ход игловодителя	[mm]	32	
Подъём лапки	[mm]	9	

Technical data	Unit	610-10	630-10
Напряжение сети	[V]	230	
Частота сети	[Hz]	50	
Рабочее давление	[bar]	6	
Расход воздуха [за цикл]	[NL]	0.1	
Длина	[mm]	1350	1350
Ширина	[mm]	900	900
Высота	[mm]	1250	1100
Вес	[kg]	109	103
Номинальная мощность:	[kW]	< 0.05 0.5	
Потребляемая мощность	[kVA]	1.0	

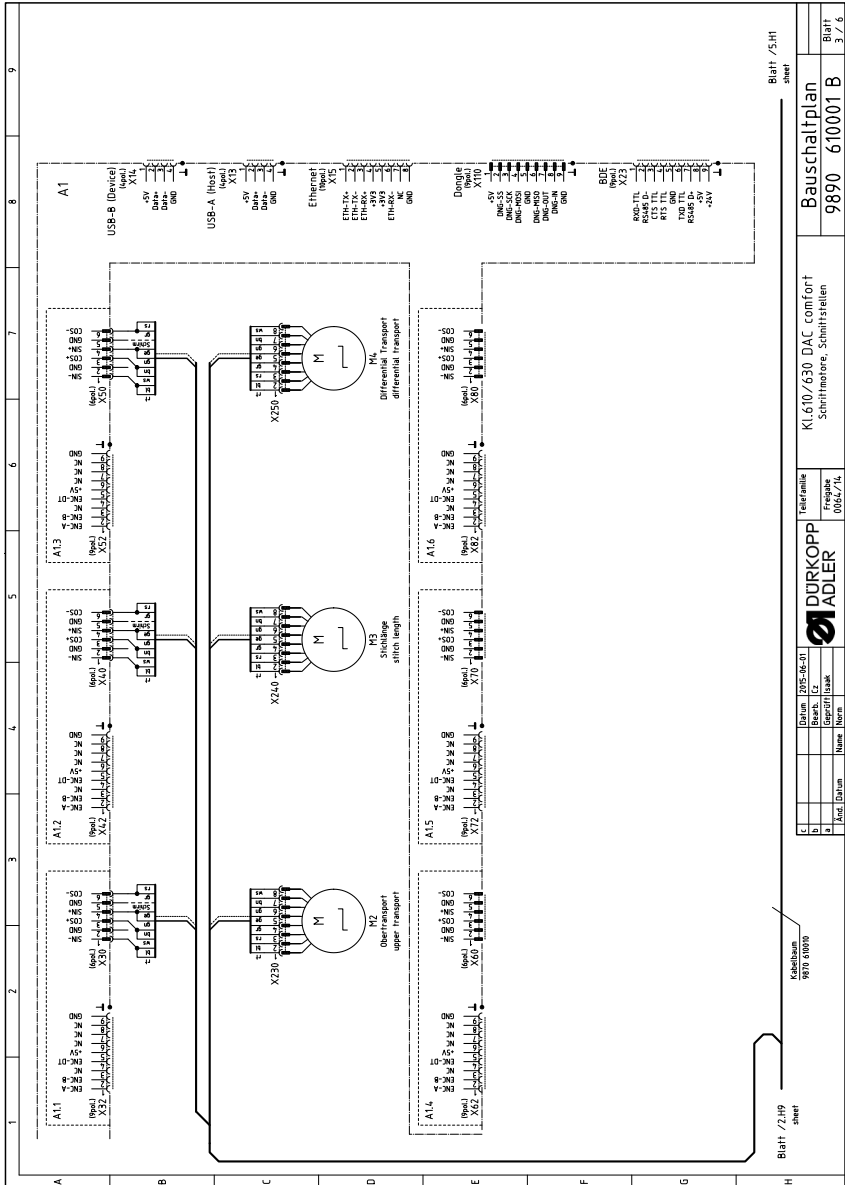
Fig. 66: Wiring diagram (1)



⊗ Zusatzrüstung
Optional equipment

c	Datum	2015-06-01
b	Berech.	Lz
a	Gezeichnet	Isak
	Name	Isak
	Teilnummer	9850 610500
	Telefonnummer	0049-474
	Hersteller	DURKOPP ADLER
	Potentialausgleich, Netzanschluss, Näblichkeit	KI 1410/630 DAC comfort
	Bauschaltplan	9890 610001 B
	Bspf	1,2 &

Fig. 68: Wiring diagram (3)



Blatt / 5.HI
sheet

Blatt
3.2.8

Bauschaltplan
9890 610001 B

KL 510/630 DAC comfort
Schrittmotore, Schrittbreden

Testramme
Rechno
0046/74

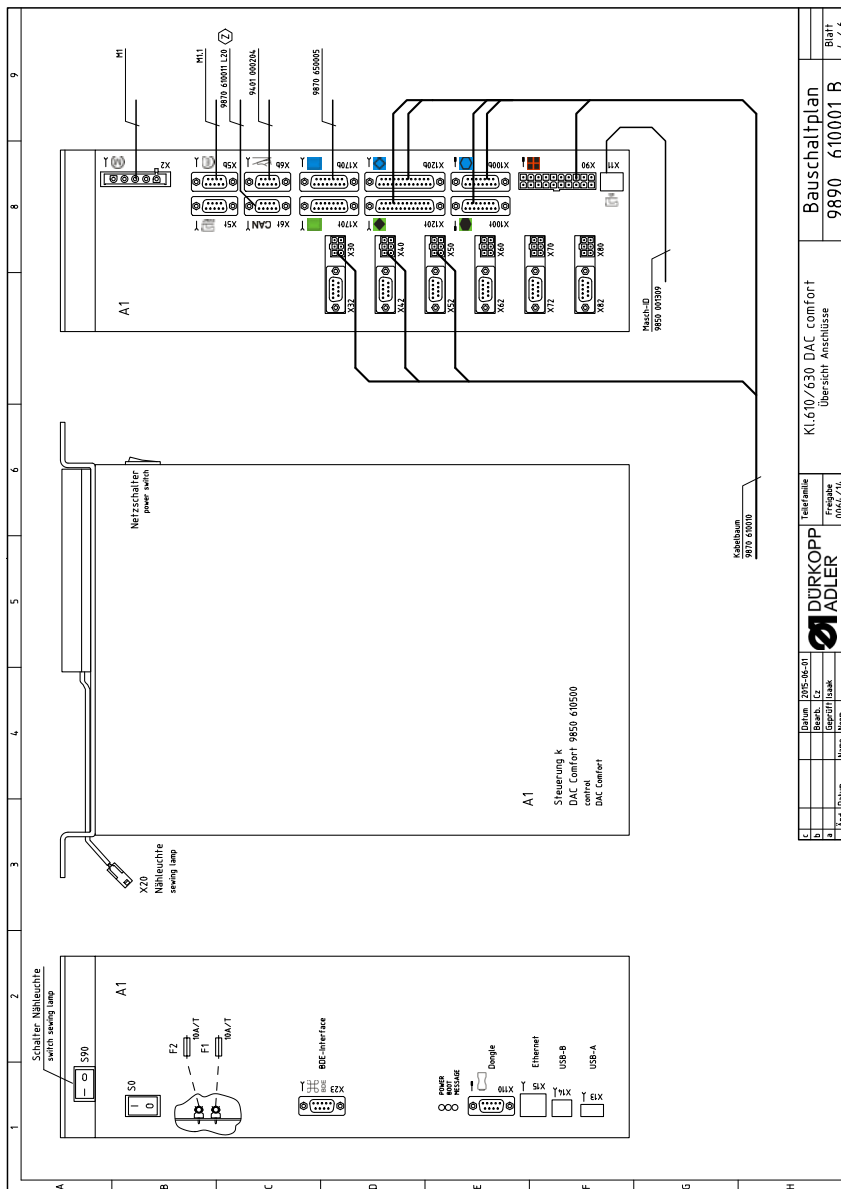
**DÜRKOPP
ADLER**

Datum	2015-06-01
Berech. /z	
Gezeichnet /isak	
Name	
Isak	Datum

KL 510/630
9890 610001

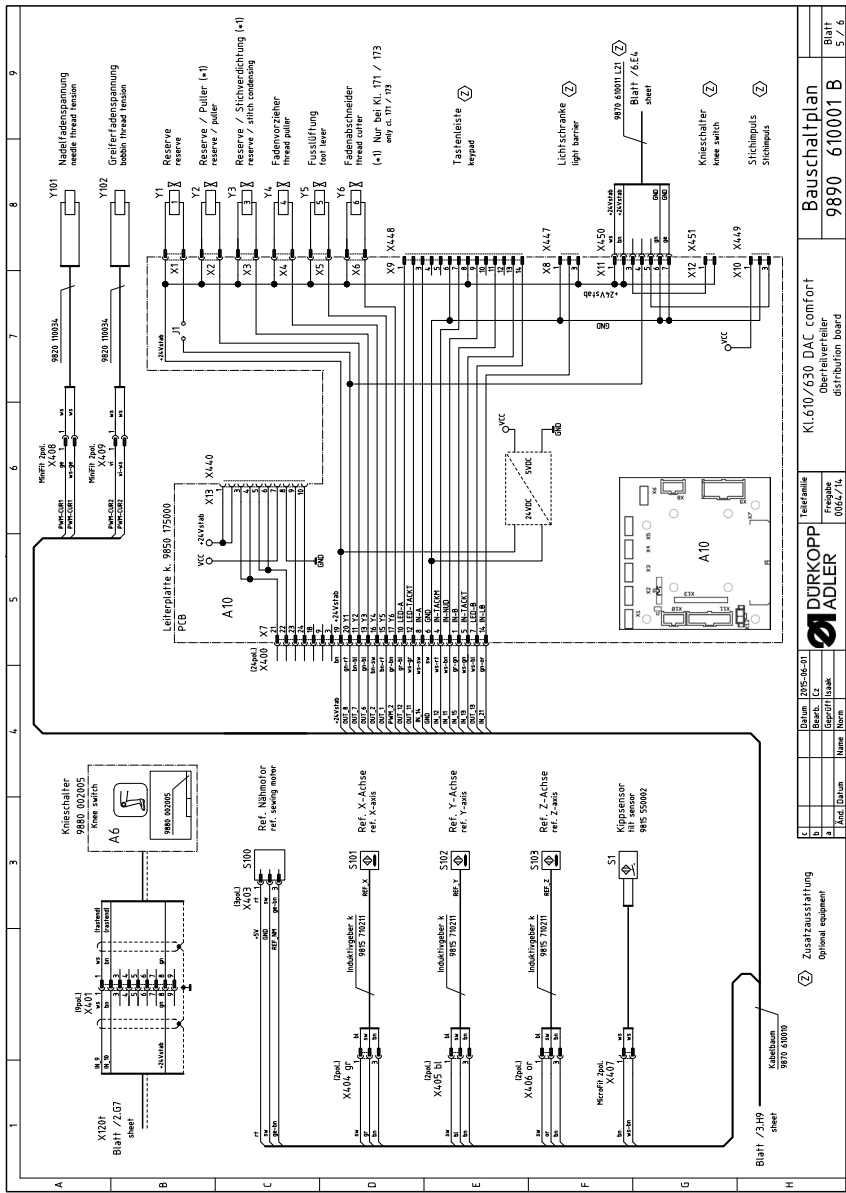
Blatt / 2.H9
sheet

Fig. 69: Wiring diagram (4)



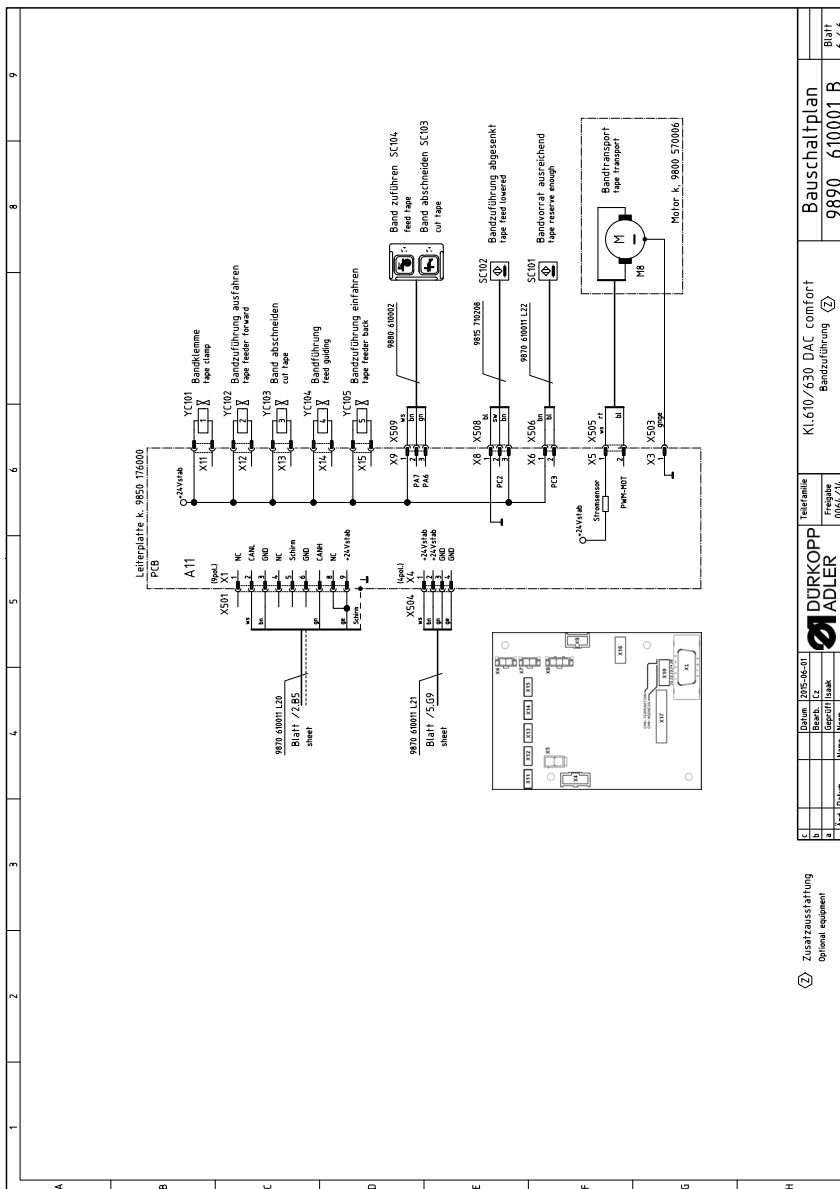
c	Datum	2025-06-01	Testserie		DÜRKOPP ADLER K1.410/630 DAC comfort Übersicht Anschlüsse Bauschaltplan 9890 610001 B
b	Berech.	Lz	Prozess		
a	Gezeichnet	Isak	Zeichn.	0046474	
	Check	Datum	Name	Isak	
					Buflf Lz 8

Fig. 70: Wiring diagram (5)



Datei		2015-06-01	Zustauschtafel		Bauschaltplan	
Berech.		Lz	Optional equipment		9890 610001 B	
Gezeichnet		Isak	Kl. 610/630 DAC comfort		Oberbetriebsleiste	
Name		Isak	distribution board		9890 610001 B	
Zusatz			Kl. 610/630 DAC comfort		Blatt	
Datum			9890 610001 B		3, 7, 8	
Zusatz			Kl. 610/630 DAC comfort		Blatt	
Datum			9890 610001 B		3, 7, 8	

Fig. 71: Wiring diagram (6)



⊕ Züsatzausstattung
Optional equipment

c	Datum	2015-06-01
b	Bereit. Nr.	
a	Gezeichnet/Isoliert	
	Name	
	Notiz	

DÜRKOPP ADLER	
Teilnummer	9890 610001 B
Produkt	9890 610001 B
0046/74	

KI.610/630 DAC comfort	Bauschaltplan
Bandzuführung ⊕	9890 610001 B

Blatt	9 / 8
-------	-------

