

DAC basic/classic

Инструкция по эксплуатации



Dürkopp Adler AG, PO Box 17 03 51, D-33703 Bielefeld, Potsdamerstr. 190, D-33719 Bielefeld

Phone +49 (0) 521 9 25 00, Fax +49 (0) 521 9 25 24 35, www.duerkopp-adler.com

Ausgabe/Edition: May 2011

Änderungsindex: V 2.0.2

DAC basic/classic

© 2012 Dürkopp Adler AG

Все права защищены. Любое воспроизведение данного документа или его части в какой-либо форме или каким-либо способом без письменного согласия Dürkopp Adler запрещено. Это относится к копированию, переводу, микрофильмированию и сохранению с последующей обработкой электронными системами.

Продукция, указанная в данной инструкции, может быть или зарегистрированной товарной маркой и/или защищенной товарной маркой какого-либо владельца. Издатель и авторы не претендуют на зарегистрированную торговую марку.

Инструкция составлена с точностью. Издатель и авторы инструкции не несут ответственности за неполадки или поломки, которые могут возникнуть при использовании информации данной инструкции. Издатель и авторы не несут также ответственность за материальные убытки, которые могут возникнуть через данный документ напрямую или косвенно.

Октябрь 2012, Билефельд, Германия

Версия: 2.0.6

Содержание

1. Важные указания по безопасности
2. Комплект поставки
- 2.1 Специальная оснастка
3. Элемент управления OP1000
- 3.1 Назначение кнопок
- 3.2 Используемые сокращения
- 4 Пользовательские установки
- 4.1 Установка начальной закрепки
- 4.2 Установка сложной начальной закрепки
- 4.3 Установка конечной закрепки
- 4.4 Установка сложной конечной закрепки
- 4.5 Уменьшение числа оборотов для стачивания
- 4.6 Включение/выключение счетчика нижней шпули
- 5 Программирование пользовательской области
- 5.1 Функция счетчика нижней шпули и датчика остатка нити
- 5.2 Программирование программы шва I.
- 5.3 Программирование программы шва II.
- 5.4 Программирование программы шва III.
6. Техническая информация
- 6.1 Технические данные
- 6.2 Область применения
7. Инструкция по монтажу
- 7.1 Монтаж задающего устройства
- 7.2 Электрическое подключение
- 7.2.1 Сетевое подключение
- 7.2.2 Подключение освещения
- 7.3 Электромагнитная переносимость (EMV)
- 7.4 План подключения DACbasic
- 7.5 План подключения DACclassic
- 7.6 Пример монтажа плиты стола DACbasic
- 7.7 Навешивание двигателя
- 7.7.1 Установка зубчатого и клинового ремня
- 7.7.2 Монтаж двигателя под столом
8. Структура пользовательской области
- 8.1 Структура области параметров
- 8.2 Право доступа к области для техников
- 8.3 Программирование блокировки кнопок
9. Ввод в эксплуатацию
10. Идентификация программирования
11. Загрузка и сохранение данных
- 11.1 Сохранение данных на карту памяти и резервную копию/ID машины
- 11.2 Запись данных на карту памяти и резервную копию/ID машины
12. Установка основных функций
- 12.1 Направление вращения двигателя
- 12.2 Выбор серии машины
- 12.3 Максимальное число оборотов
- 12.4 Мягкий старт
- 12.5 Подъем швейной лапки
- 12.6 Обратное вращение
- 12.7 Назначение функциональных кнопок (Smartkey).
- 12.7.1 Назначение кнопки F на OP1000
- 12.7.2 Назначение блока клавиш
- 12.8 Процесс обрезки нити
- 12.8.1 Число оборотов для обрезки нити
- 12.8.2 Устройство обрезки нити

- 12.8.3 Подъем устройства натяжения нити
- 12.9 Захват концов нити и уменьшение давления швейной лапки
- 12.10 Задающее устройство
- 12.11 Позиции
 - 12.11.1 Установка референциальной позиции
 - 12.11.2 Установка других позиций
- 12.12 Удерживающая сила в состоянии покоя
- 12.13 Установка параметров для заправки и шва
 - 12.13.1 Программирование шва
 - 12.13.2 Заправка
 - 12.13.2.1 Начальная заправка
 - 12.13.2.2 Конечная заправка
 - 12.13.2.3 Декоративная заправка
 - 12.13.2.4 Программа остановки
 - 12.13.2.5 Синхронизация закрепок через регулирование числа оборотов
- 13. Обновление данных блока управления
 - 13.1 Проведение обновления
- 14. Проверка технического оборудования
- 15. Предупреждающие, информационные сообщения, сообщения об ошибках.

Приложение

1. Важные указания по безопасности

Швейный привод DAC basic или DAC classic изготовлен в соответствии с действующими постановлениями и предписаниями по безопасности и покинул завод-производитель в технически-исправном состоянии.

Для поддержания этого состояния и обеспечения безопасной эксплуатации пользователь должен соблюдать указания и предупреждающие заметки, находящиеся в данной инструкции по эксплуатации.

Использование швейной машины на открытом воздухе, в сыром или взрывоопасном помещении не соответствует предписанию. Для надлежащего использования также необходимо соблюдение условий эксплуатации, технического обслуживания и ввода в эксплуатацию.

Привод DAC basic или DAC classic функционирует надежно и правильно, только если блок управления был установлен в соответствии с данной инструкцией и своим назначением.

Данную инструкцию необходимо внимательно прочитать перед распаковкой и вводом в эксплуатацию DAC basic или DAC classic. Ознакомьтесь с предписаниями по безопасности, монтажу, обслуживанию и ремонту DAC basic или DAC classic перед эксплуатацией его и его частей и дополнительного оборудования.

Все действия с или на DAC basic или DAC classic могут осуществляться только при соблюдении следующих общих и специальных указаний по безопасности в последующих абзацах данной инструкции!

Персонал, работающий с приводом, должен внимательно ознакомиться с указаниями по безопасности и соблюдать их. Несоблюдение указания по безопасности может привести к травмированию, повреждению и неполадкам привода.

Необходимо соблюдать правила по технике безопасности страны, в которой используется описанная в данной инструкции техника. Монтаж и эксплуатация привода может проводиться только персоналом, прошедшим соответствующее обучение.

Установку и ввод в эксплуатацию привода DAC basic или DAC classic должны осуществлять только специалисты, таким образом, снижаются риски возникновения неполадок, опасных для здоровья персонала, до минимума. Работы на деталях и установках, находящихся под напряжением, запрещены! Исключения регулирует EN 50110.

Перед удалением покрытий, монтажом дополнительного оборудования или запасных частей, например, задающего устройства, светового затвора и т.д., необходимо выключить блок управления, отсоединить от сети и дождаться остановки машины [DIN VDE 0113 часть 301; EN 60204-3-1; IEC 204-3-1].

Для снижения рисков возгорания, удара током и травмирования конструктивные изменения привода DAC basic или DAC classic запрещены.

Во время эксплуатации запрещено удалять любые защитные устройства! Прежде чем покинуть рабочее место выключить главный выключатель машины. При длительном простое машины вытянуть сетевой штекер, чтобы предотвратить случайное включение привода.

Если к блоку управления привода DAC basic или DAC classic подключены дополнительные приборы или оборудование, их необходимо использовать только с небольшим напряжением, которое вырабатывает предохранительный трансформатор!

Не касаться подвижных частей машины!

При использовании аэрозолей (спрей) не эксплуатировать привод DAC basic или DAC classic!

Указания в последующих абзацах служат для Вашей безопасности.



Предупреждающий сигнал на приводе DAC basic или DAC classic, указывает на напряжение, опасное для жизни.

Внимание – В случае возникновения ошибки в этой области после отключения машины от сети напряжение, опасное для жизни, может оставаться (не разгруженные конденсаторы).



Привод DAC basic или DAC classic можно использовать только с защитным проводом на функционально исправной защитной системе в соответствии со всеми местными правилами и предписаниями.

Блок управления DAC basic или DAC classic – не самостоятельно-функционирующая единица и предназначенная для монтажа на другую машину. Ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что машина, в которую встроен блок управления, соответствует директивам АС.

2. Комплект поставки

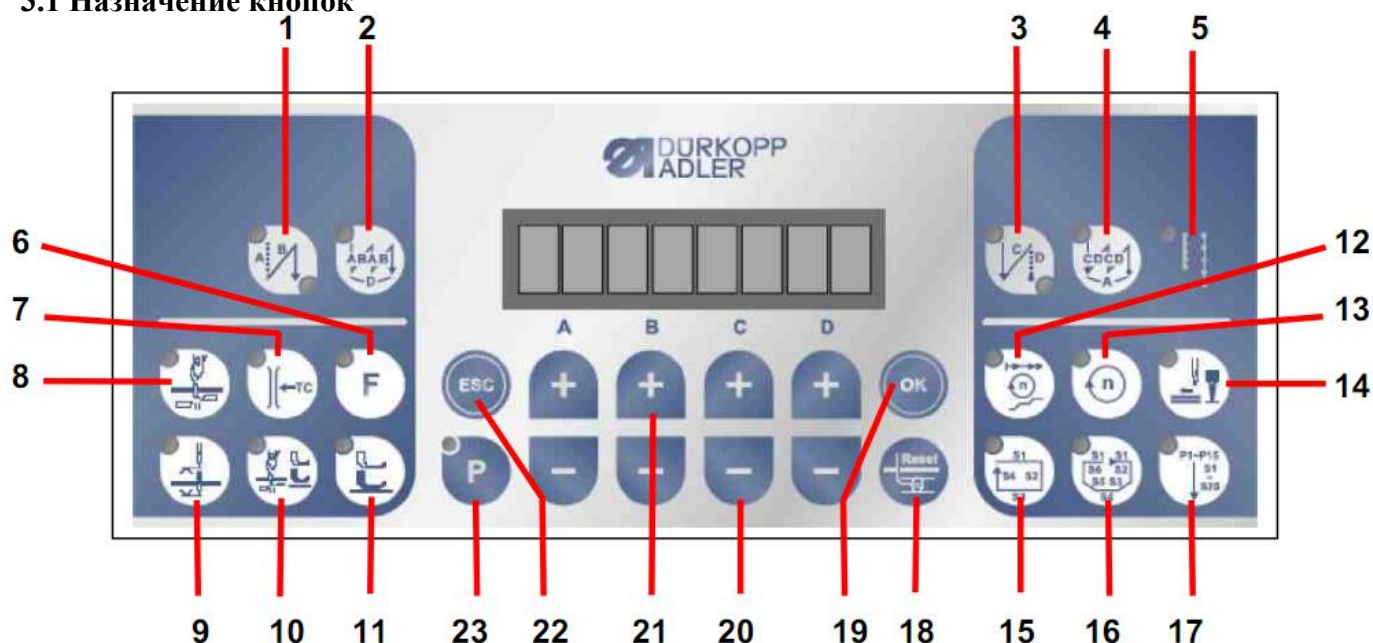
- 1x Блок управления с сетевым выключателем
 - DACbasic (9850 001303)
 - DACclassic (9850 001340)
 - 1 x блок питания светильника LED, встроенного в корпус блока управления
- 1x пульт управления OP1000 (9850 001311)
- 1x задающее устройство (9401 000204)
- 1x тяговый механизм для педали (9401 000194)
- 1x инструкция по эксплуатации, языки:
 - Немецкий (0791 100629)
 - Английский
 - Французский
 - Испанский
 - Китайский
- 1x Запоминающее и идентификационное устройство машины (Masch –ID) (9850 001309)

2.1 Специальная оснастка

- 1x синхронный двигатель с коммутационным/позиционирующим датчиком
- 1x Монтажный блок, устанавливаемый под плитой стола, с кожухом приводного ремня
- 1x Внешний позиционирующий датчик или индексный сигнал
- 1x Запоминающее устройство (9835 901005)

3. Элемент управления OP1000

3.1 Назначение кнопок



| Кнопка | Функция | Статус | Индикация |
|--------|---|------------------|---|
| 1 | Закрепка в начале строчки | Выкл. | LED выкл. |
| | | Простая закрепка | LED внизу справа вкл. |
| | | Двойная закрепка | Оба LED вкл. |
| 2 | Сложная закрепка в начале строчки | Выкл. | LED выкл. |
| | | Вкл. | LED вкл. |
| 3 | Закрепка в конце строчки | Выкл. | LED выкл. |
| | | Простая закрепка | LED слева вверх вкл. |
| | | Двойная закрепка | Оба LED вкл. |
| 4 | Сложная закрепка в конце строчки | Выкл. | LED выкл. |
| | | Вкл. | LED вкл. |
| 5 | Вторая длина стежка | Выкл. | LED выкл. |
| | | Вкл. | LED вкл. |
| 6 | Свободно программируемая кнопка | | См. отдельную главу |
| 7 | Захват концов нитей | Выкл. | LED выкл. |
| | | Вкл. | LED вкл. |
| 8 | Устройство обрезки нити | Выкл. | LED выкл. |
| | | Вкл. | LED вкл. |
| 9 | Позиция иглы после остановки стачивания | Игла вниз | LED выкл. |
| | | Игла вверх | LED вкл. |
| 10 | Позиция швейной лапки после устройства обрезки нити | Лапка вниз | LED выкл. |
| | | Лапка вверх | LED вкл. |
| 11 | Подъем лапки после остановки стачивания | Лапка вниз | LED выкл. |
| | | Лапка вверх | LED вкл. |
| 12 | Мягкий старт | Выкл. | LED выкл. |
| | | Вкл. | LED вкл. |
| 13 | Уменьшенное количество оборотов | Выкл. | LED выкл. |
| | | Ввод | LED вкл., установка с помощью кнопок +/-. |
| | | Стачивание | LED вкл. |

| | | | |
|----|---------------------------|----------------------------------|--|
| 14 | Световой затвор | Выкл. | LED выкл. |
| | | Вкл. | LED вкл. |
| 15 | Швейная программа I | | См. отдельную главу |
| 16 | Швейная программа II | | См. отдельную главу |
| 17 | Швейная программа III | | См. отдельную главу |
| 18 | Запасная шпуля | | См. отдельную главу |
| 19 | Кнопка подтверждения (ОК) | | См. отдельную главу |
| 20 | Кнопка «минус» | | Уменьшение установленного параметра |
| 21 | Кнопка «плюс» | | Увеличение установленного параметра |
| 22 | Кнопка ESC | | См. отдельную главу |
| 23 | Кнопка P | Готовность к программированию | LED вкл. |





3.2 Используемые сокращения

| Используемые сокращения | Значение |
|---------------------------------|---|
| VS | View speed (актуальное число оборотов) |
| SP | Show position (актуальная позиция в градусах) |
| SC | Sitch counter (счетчик нижней шпули) |
| RS | Reduced speed (уменьшенное число оборотов) |
| P01 | Первая швейная программа |
| S01:001 | Первый участок стачивания с одним стежком |
| S01:BT:1 | Первый участок стачивания с обратным направлением стачивания |
| S01S1000 | Первый участок стачивания с числом оборотов 100 об./мин.0 |
| NC | Not Count (без подсчета стежков при программе шитья) |
| X1.1.....37 | Machine conector (37-полярный штекер Sub-D) |
| Syn? | Ожидать знак -> нажать педаль вперед |
| Ref.Pos.? | Установить референциальную позицию |
| Pos.1? | Установить позицию 1 |
| Pos.2? | Установить позицию 2 |
| Load <- Backup <- Dongle | Загрузить данные с карты памяти или резервной копии в блок управления |
| Store -> Backup -> Dongle | Сохранение данных с блока управления на карту памяти или резервную копию |
| Err xxxx | Серьезная ошибка (см. главу «Предупреждающие, информационные сообщения, сообщения об ошибках»). |
| Wrn xxxx | Предупреждение (см. главу «Предупреждающие, информационные сообщения, сообщения об ошибках»). |
| Inf xxxx | Информация (см. главу «Предупреждающие, информационные сообщения, сообщения об ошибках»). |

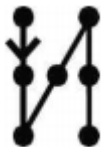






4 Пользовательские установки

4.1 Установка начальной закрепки

Через установленное число стежков выдается сигнал для закрепки и выполняется обратное стачивание участка.

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|----------------------------|--|---|
| 1 |  Простая закрепка Single interlock | Число стежков для закрепки |  1 x +  /  |  |

Через установленное число стежков выполняется стачивание участка вперед. Затем выдается сигнал для регулятора длины стежка и выполняется обратное стачивание участка. Для обоих участков число стежков устанавливается отдельно.

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|----------------------------|---|---|
| 1 |  Двойная закрепка Double interlock | Число стежков для закрепки |  2 x +  /  LED вкл. +  /  |  |

4.2 Установка сложной начальной закрепки

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|--|--|---|
| 2 |  | Число стежков для закрепки Участок до закрепки (только при опции «штопальная программа» Число стежков для сегментов закрепки |  1 x +  /  LED вкл. +  /   /   /   /  |    |





Пример для использования сегментов закрепки




D = 2 -> обрабатываются участки A и B
D = 3 -> обрабатываются участки A, B и A

4.3 Установка конечной закрепки






Через установленное число стежков выдается сигнал для закрепки и выполняется обратное стачивание участка.

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|-------------------------------|---|---|
| 3 |  Простая закрепка Single interlock | Число стежков для закрепки |  1 x +  /  LED вкл. |  |

Через установленное число стежков выполняется стачивание участка вперед. Затем выдается сигнал для регулятора длины стежка и выполняется обратное стачивание участка. Для обоих участков число стежков устанавливается отдельно.

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|-------------------------------|---|---|
| 3 |  Двойная закрепка Double interlock | Число стежков для закрепки |  2 x +  /  LED вкл. +  /  |  |

4.4 Установка сложной конечной закрепки

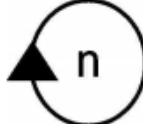

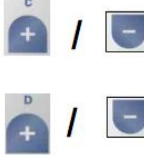
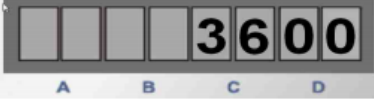
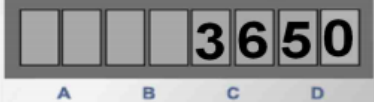
| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|--|---|--|
| 4 |  | Число стежков для закрепки Число сегментов закрепки |  1 x +  LED вкл. + |   |

Пример использования сегментов закрепки








A = 2 -> Обрабатывается участок C и D
A = 3 -> Обрабатывается участок C, D и C

4.5 Уменьшение числа оборотов для стачивания








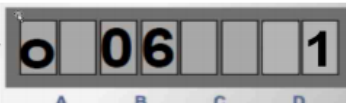






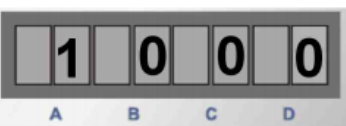






| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|-------------------------------|---|--|
| 13 |  | Уменьшить количество оборотов |  1 x +  LED вкл. + |   |

4.6 Включение/выключение счетчика нижней шпули

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|--|--|---|
| 23 |  | Программирование |   <p>LED вкл. A = Область: пользователь B = Категория: счетчик нижней шпули D = параметр</p> |  |
| 19 | | Активировать/ деактивировать счетчик |   +  /  <p>0 = счетчик нижней шпули выкл. 1 = счетчик нижней шпули вкл.</p> |  |
| 19 | | Подтвердить выбор |   |  |
| 22 | | Покинуть область программирования |   |  |

5 Программирование пользовательской области

5.1 Функция счетчика нижней шпули и датчика остатка нити

| Кнопка | Функция | Установка | Установка | Дисплей |
|--------|---|-----------------------------------|--|---|
| 23 |  | Открыть выбор |       LED вкл. 00 = активировать счетчик нижней шпули или датчик остатка нити 01 = значение сброса счетчика нижней шпули А 02 = значение сброса счетчика нижней шпули В 03 = значение сброса счетчика нижней шпули С 04 = коэффициент счетчиков нижней шпули А, В и С 05 = число стежков для датчика остатка нити 06 = остановка двигателя при значении «0» 07 = швейная лапка после обрезки нити остается внизу 08 = индикация значения счета |  |
| 19 | | Установить значение для сброса |       |  |
| 19 | | Подтвердить выбор |   |  |
| 22 | | Покинуть область программирования |   |  |

Если кнопка 18 нажимается для сброса счетчика шпули, то для показания счетчика действует следующие формулы:

Показание счетчика = значение сброса x коэффициент [стежки] (Если счетчик нижней шпули активен)

Показание счетчика = число стежков для датчика остатка нити [стежки] (Если датчик остатка нити активен. Только при работе с приводом DAC classic.)

5.2 Программирование программы шва I.

Швейная программа I – это программируемая стандартная программа для настрочивания, например, этикеток. Можно запрограммировать 4 участка строчки с макс. 255 стежками.

Программируемая функциональность подразделяется на 2 области, глобальные функции относятся к швейной программе, локальные функции – к участку строчки.

Глобальные функции:

- Закрепка (NA, NE)
- Захват концов нити (FK)
- Устройство обрезки нити (FA)
- Автоматический подъем лапки после обрезки нити
- Мягкий старт

Локальные функции:

- Позиция иглы при остановке стачивания
- Автоматический подъем лапки при остановке стачивания
- Уменьшенное количество оборотов

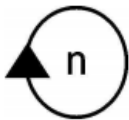













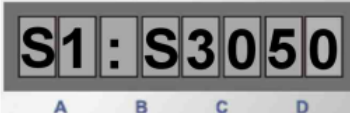









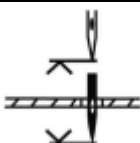



Функции, которые могут включаться напрямую через кнопки, во включенном режиме программируются также на отдельных участках S1-S4.

Листание параметров участка стачивания может осуществляться вперед и назад с помощью кнопки



Запрограммированные участки строчки с числом стежков «0» при обработке программы не учитываются. Измененные параметры или функции начинают функционировать сразу же.

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---------|-------------------------------------|-----------------|---------|
| 15 | | Программирование участка S1 – S4 | LED Вкл. 1 x | |
| | | Ввести число стежков для участка S1 | | |
| 21 | | Выбрать участок S2 | 1 x | |
| | | Ввести число стежков для участка S2 | | |
| 20 | | Выбрать участок S1 | 1 x | |

| | | | | |
|----------|---|---|--|---|
| 19 13 |  | Если необходима сниженная скорость стачивания на одном или нескольких участках (S1, S2, S3, S4) |   +  /  +  /  или   1 x +  /  +  /  |   |
| 21 | | Выбрать участок S3 |   1 x |  |
| 21 | | Выбрать участок S4 |   1 x |  |
| | | Ввести число стежков для участка S4 |  /  |  |
| 9 |  | Позиция иглы при остановке стачивания вверху |   1 x LED вкл. |  |

5.3 Программирование программы шва П.

Швейная программа П – это программируемая стандартная программа для настраивания, например, этикеток. Можно запрограммировать 4 участка строчки с макс. 255 стежками.

Программируемая функциональность подразделяется на 2 области, глобальные функции относятся к швейной программе, локальные функции – к участку строчки.

Глобальные функции

- Закрепка (начало строчки, конец строчки)
- Зажим нити
- Устройство обрезки нити
- Автоматический подъем лапки после обрезки нити
- Мягкий старт

Локальные функции

- Позиция иглы при остановке шитья
- Автоматический подъем лапки при остановке шитья
- Уменьшенное число оборотов

Функции, которые можно включить напрямую с помощью кнопки, программируются во включенном состоянии также и на отдельных участках шва S1-S6.

Запрограммированный участок шва S1 повторяется в конце программы шва.

Пролистывание параметров участка строчки можно осуществлять вперед и назад с помощью кнопок













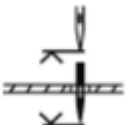






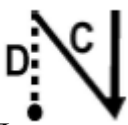




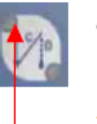



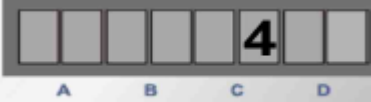





Запрограммированные участки шва с числом стежков = 0 при обработке программы не учитываются.

Измененные параметры или функции сразу же загружаются в программу шва, т.е. изменения действуют сразу же.

Пример:

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|---|---|---|---|
| 16 |  | Программирование участка строчки S1 – S4 |   1 x LED ВКЛ. |  |
| | | Ввести число стежков для участка строчки |  /  |  |
| 21 | | Выбрать участок строчки S2 |   1 x |  |
| | | Ввести число стежков для участка строчки S2 |  /  |  |
| 11 |  | Автоматический подъем лапки после остановки шитья |   1 x LED ВКЛ. |  |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 21 | | Выбрать участок строчки S3 |   1 x |  |
| 21 | | Ввести число стежков для участка строчки S3 |  /  |  |
| 21 | | Выбрать участок строчки S4 |   1 x |  |
| | | Ввести число стежков для участка шва S4 |  /  |  |
| 9 |  | Позиция иглы при остановке шитья в верхней позиции |   1 x LED ВКЛ. |  |
| 21 | | Выбрать участок строчки S5 |   1 x |  |
| 21 | | | | |
| 3 |  Простая закрепка, одноигольный интерлок | Число закрепочных стежков |   +  /  или   1 x +  /  LED ВКЛ. |  |
| 21 | | Выбрать участок строчки S6 |   1 x |  |

5.4 Программирование программы шва III



С помощью программы шва III можно настроить до 15 свободно программируемых программ шва с максимальными 25 участками строчки и 255 максимальными стежками.

Глобальные функции

- Мягкий старт

Локальные функции:



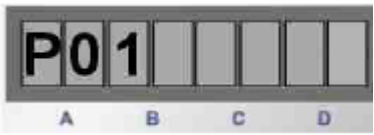



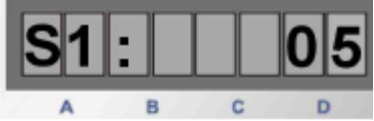



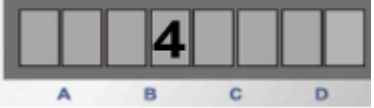



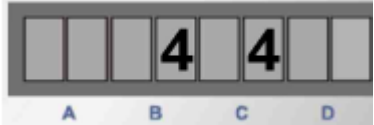





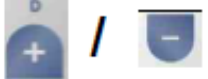
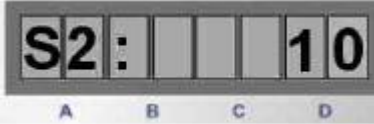
- Закрепка
- Обратное стачивание (начало строчки, конец строчки)
- Зажим нити
- Устройство обрезки нити
- Автоматический подъем лапки после обрезки нити
- Позиция иглы при остановке шитья
- Автоматический подъем лапки при остановке шитья
- Уменьшенное число оборотов
- Участок строчки без подсчета стежков



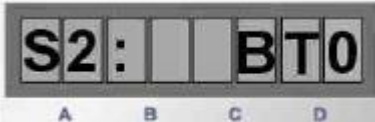


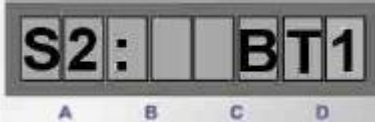


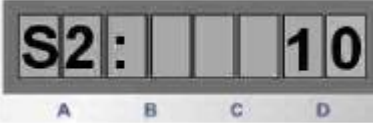












Пролистывание параметров участка строчки можно осуществлять вперед и назад с помощью кнопок  и .

Запрограммированные участки строчки с числом стежков = 0 не учитываются при обработке программы.

Запрограммированные участки строчки с числом стежков < 0 используются при обработке программы как участок строчки без подсчета стежков. (с помощью кнопки D при установке числа стежков = 0 Вы попадаете в режим для участка шва без подсчета стежков (NC)).

Измененные параметры или функции сразу загружаются в программа, т.е. изменения активируются сразу.

| Кнопка | Функция | Установка | Установки | Дисплей |
|--------|--|---|--|---|
| 17 |  | Программирование участков строчки S1 – S4 |  1 x LED ВКЛ. |  |
| 19 | | |  1 x |  |
| 21 | | Ввести число стежков для участка строчки S1 |  |  |
| 1 |  Простая закрепка, 1-игольный интерлок | Число закрепочных стежков для начальной закрепки |  1 x +  LED ВКЛ. |  |
| 3 |  Простая закрепка, 1-игольный интерлок | Число закрепочных стежков для конечной закрепки |  1 x +  LED ВКЛ. |  |
| 8 | | Включить устройство обрезки нити |  1 x LED ВКЛ. |  |
| 22 | | Вернуться к параметру участка строчки для перехода к следующему участку |  1 x |  |
| 21 | | Выбрать участок строчки S2 и ввести |  1 x +  |  |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| 19 | | Участок строчки S2 с обратным стачиванием |   |  |
| 21 | | Включить участок строчки S2 с обратным стачиванием |   1 x |  |
| 22 | | Вернуться к параметру участка строчки для перехода к следующему участку |   1 x |  |
| 21 | | Выбрать участок строчки S3 |   1 x |  |
| 20 | | Участок строчки S3 без подсчета стежков |   1 x |  |
| 21 | | Выбрать участок строчки S4 и ввести число стежков |   1 x +  /  |  |
| 8 | | Включить устройство обрезки нити |   1 x LED ВКЛ. |  |

6. Техническая информация

6.1 Технические данные

Измерительные данные:

| | | |
|---|---|-----------------|
| Напряжение | (U_n) (вольт) | 230, однофазное |
| Частота | (f_n) (Гц) | 50/60 |
| Ток (блок управления) | (A) | 1,6 |
| Мощность | (P_2) (ватт) | 375 |
| Число оборотов | (n_n) (1/мин) | 4000 |
| Вращающий момент | (M_n) (N_m) | 0,63 |
| Момент инерции (без ременного шкива) | (J_{mot}) (кг/см ²) | 0,5 |
| Режим эксплуатации | S5 (40% продолжительности включения при $t_s = 2,5$ с) Повторно-кратковременный режим работы с электрическим торможением, относительная продолжительность включения 40%, продолжительность цикла 2,5 с | |
| Степень защиты | IP40 | |
| Класс изоляции | E | |

Предельные значения:

| | | |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Область номинального напряжения | (вольт) | 190-240 + 20%/-10%, однофазное |
| Число оборотов | (n_{max}) (1/мин) | 6000 |

| | | |
|--|--|------|
| Вращающий момент | (M_{\max} , кратковременный)(Nm) | 3,5 |
| Мощность | ($P2_{\max}$, кратковременная) (вт) | 1500 |
| Момент инерции машины, уменьшенный на валу двигателя | (J_{masch}) (кг см ²) | 4,5 |

Условия эксплуатации:

| | | |
|----------------------------------|------|--------------|
| Температура | (C°) | +5 до 45 |
| Температура (средняя через 24 ч) | (C°) | <35 |
| Влажность воздуха | | 85% при 30°C |

Управляющее напряжение для внешних исполнительных элементов:

| | | |
|----------------------------|------|---------------------------|
| Напряжение в холостом ходе | (в) | 25гс |
| Напряжение при нагрузке | (в) | 25гс при I=2,9А |
| Мощность | (вт) | 96 (225, кратковременная) |
| Рабочий ток | (А) | 3 |
| Рабочий ток макс. | (А) | 9, кратковременный |

Число входов и выходов DACbasic

| | | |
|------------------|------------------|---|
| Цифровые входы | (24в) | 7 |
| Аналоговые входы | (3,3в) | 1 |
| LED-выходы | (24в/макс. 30мА) | 3 |
| Цифровые выходы | (24в/макс. 0,5А) | 4 |
| Цифровые выходы | (24в/макс 2А) | 1 |
| PWM-выходы | (24в/макс. 2А) | 4 |

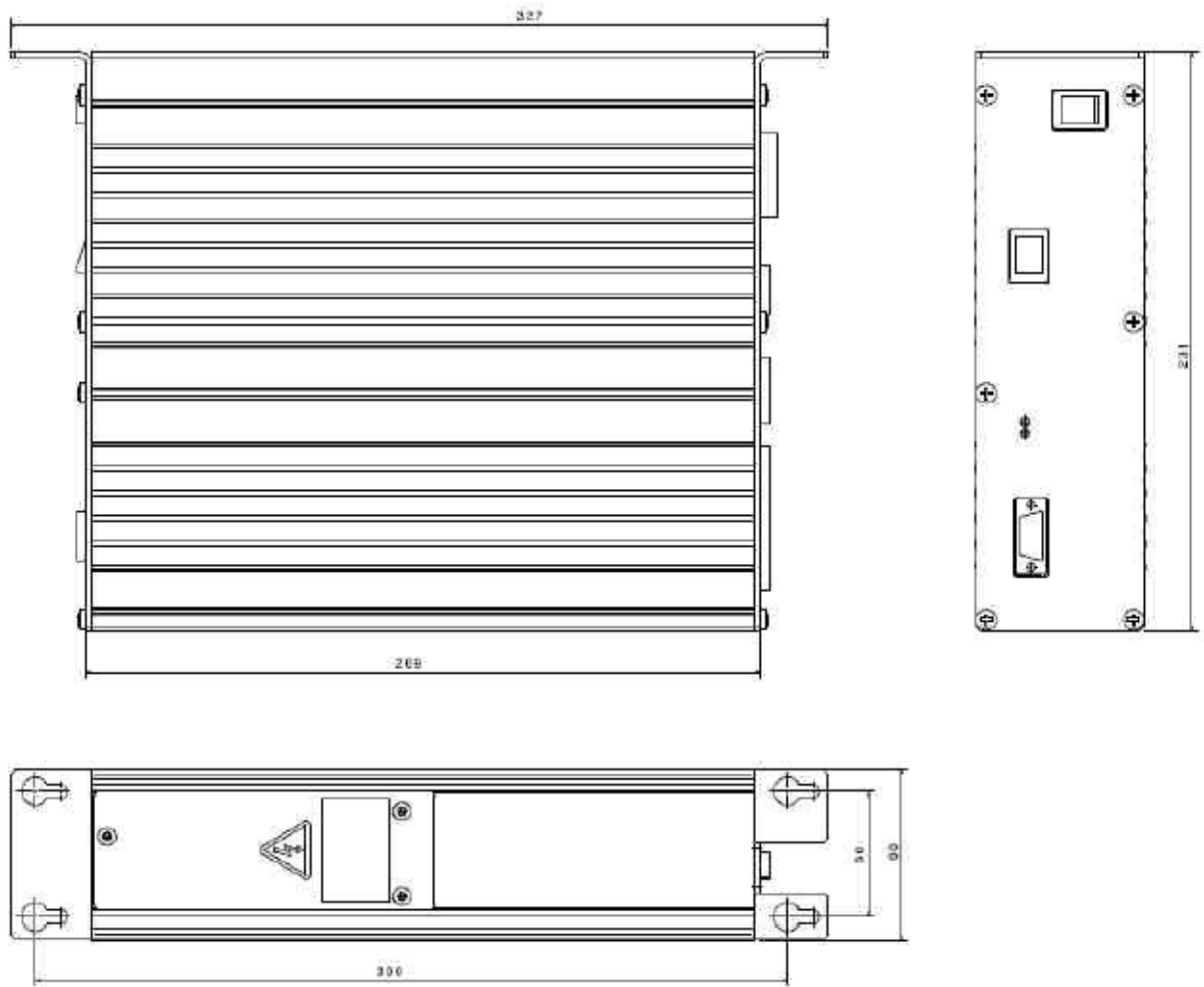
Число входов и выходов DACclassic

| | | |
|------------------|------------------|----|
| Цифровые входы | (24в) | 16 |
| Аналоговые входы | (3,3в) | 2 |
| LED-выходы | (24в/макс. 30мА) | 6 |
| Цифровые выходы | (24в/макс. 0,5А) | 8 |
| Цифровые выходы | (24в/макс 2А) | 1 |
| PWM-выходы | (24в/макс. 2А) | 5 |

Внимание: сумма рабочих токов всех одновременно включенных исполнительный элементов (магниты, магнитные клапаны) не должна постоянно превышать 3 А!

Размер блока управления





6.2 Область применения

DACbasic и DACclassic не являются приводом, двигателем и блоком управления для свободного применения. Блок управления предназначен для монтажа в другую машины, т.е. в швейные установки швейной индустрии и производства.

DACbasic и DACclassic нужно использовать в чистых и сухих помещениях. Использование приводов в сырых, пыльных или взрывоопасных помещениях запрещено.

Необходимо обязательно соблюдать условия эксплуатации, технического обслуживания и введения в эксплуатацию.

7. Монтаж

Перед началом монтажных работ необходимо удалить все элементы упаковки. В картонной коробке находятся двигатель, блок управления, комплектующие и инструкция по эксплуатации. Проверьте содержимое упаковки на наличие всех комплектующих деталей. Осуществляйте монтаж двигателя в соответствии с отдельными указаниями.

7.1 Монтаж задающего устройства

- * Задающее устройство крепится с помощью монтажного угла под столом.
- * Рычаг поворота/штанга привода задающего устройства связана с педалью машины через тяговый механизм
- * Монтажный угол для задающего устройства необходимо привинтить под столом так, чтобы рычаг поворота/штанга привода задающего устройства и тяговый механизм образовывали прямую линию к педали для обеспечения оптимальной передачи усилия между задающим устройством и педалью!
- * Тяговый механизм и педаль должны по возможности образовывать угол 90° .
- * Необходимо обращать внимание на легкость хода педали!

7.2 Электрическое подключение

7.2.1 Сетевое подключение

Работы на электрическом оборудовании (подключение, технические и ремонтные работы) должны осуществлять только специалисты электрики.

Блок управления DACbasic и DACclassic подключаются к заземленной сети переменного напряжения от 180 до 260 вольт 50/60 Гц.

Перед подключением к сетевой подводке убедитесь, что сетевое напряжение находится в пределах указанного на табличках DACbasic и DACclassic диапазона напряжения.

Подключение должно осуществляться только через многополярный штекер с защитным контактом.

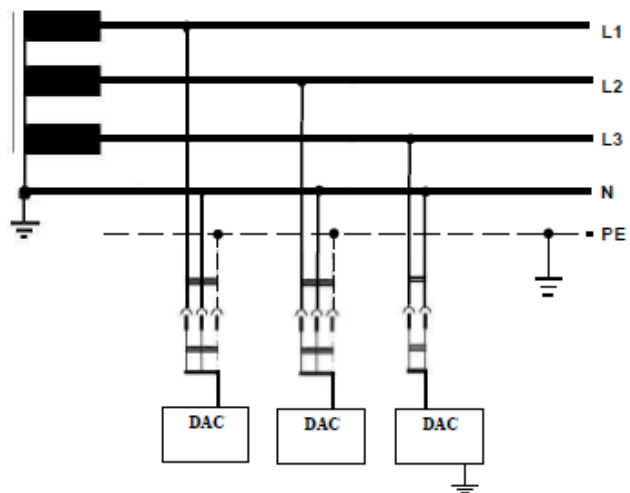
Постоянное подключение недопустимо. Необходимо подключить следующие потенциалы:

| | |
|-----------------|--------------------|
| Фаза | (L1 или L2 или L3) |
| Нулевой провод | (N) |
| Защитный провод | (PE) |

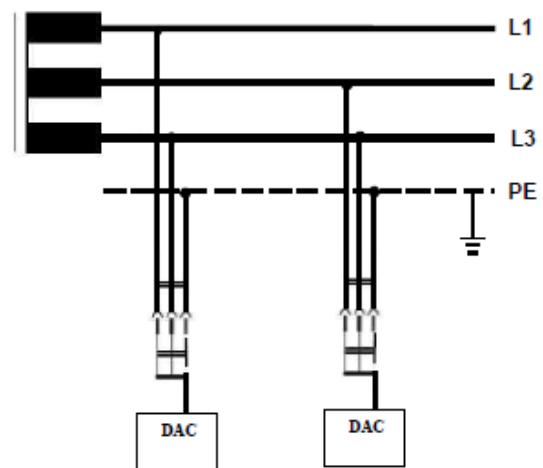
Блок управления DACbasic или DACclassic подходят для подключения к следующим сетям:

- Сеть TN с прямо заземленной точкой, с защитным проводом (PE), который связан с этой точкой
- Сеть TT с прямо заземленной точкой, причем защитный провод (PE) не связан с точкой заземления сети
- Сеть IT, которая не имеет прямого заземления

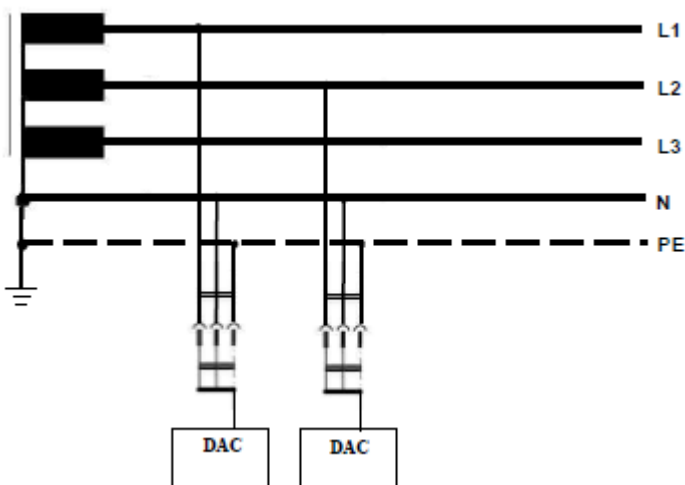
Сеть TT



Сеть IT



Сеть TN



Для сетей TT и IT действует следующее правило:

Все защищенные общим защитным устройством элементы должны быть подключены к одному и тому же заземлителю с помощью защитного провода.

Элементы, имеющие одновременный контакт друг с другом, должны быть подключены вместе к одному заземлителю.

Для сети IT действует также правило:

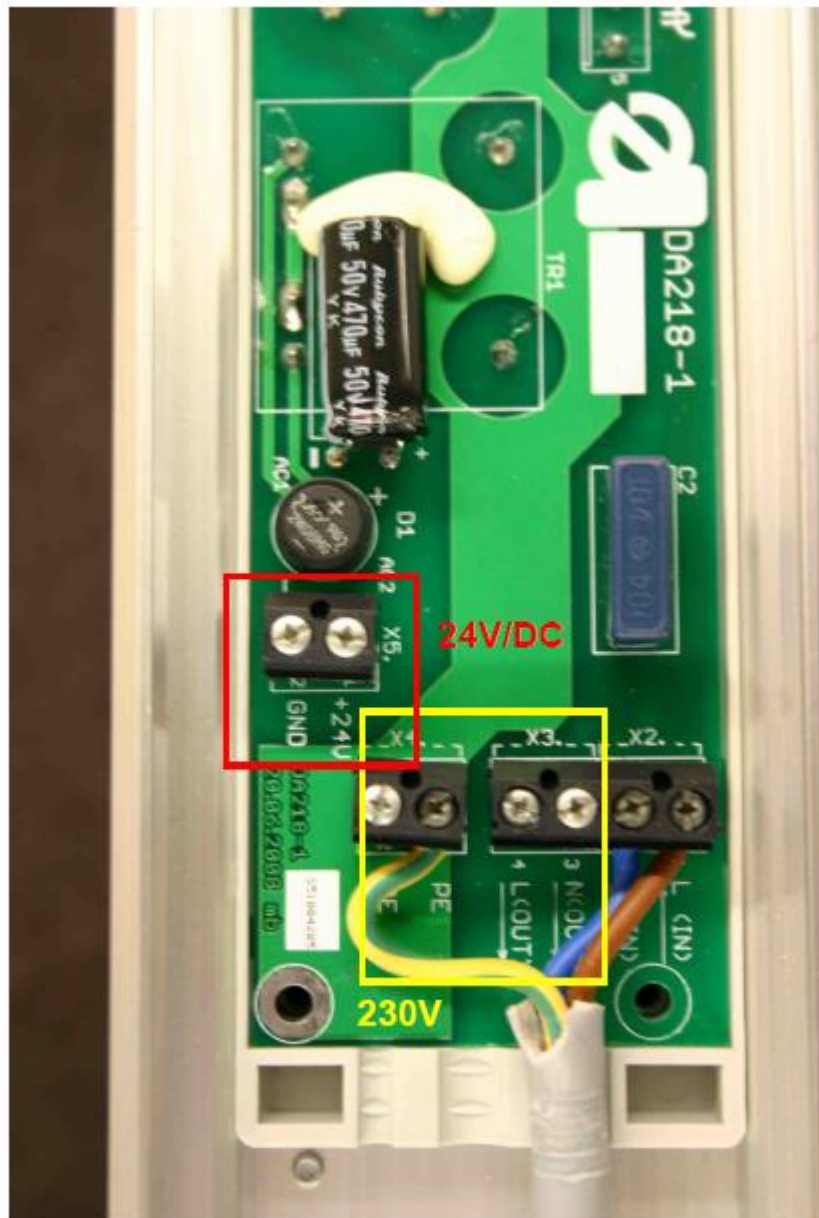
Ни один провод установки не должен иметь прямого заземления. Элементы должны иметь одинарное, групповое соединение или должны все вместе быть соединены защитным проводом. 1-фазное штекерное соединение.

7.2.2 Подключение освещения

Блок управления DACbasic или DACclassic предлагает возможность подключения различных светильников, которые могут включаться с помощью одного переключателя независимо от режима работы блока управления.

Напряжения для светильника:

- 24В/DC макс. 1,5Вт
- 230В/АС



Подключите светильник 24в к выводу X5 (обозначен красным цветом).

Подключите светильник 230в к выводу X3 (обозначен желтым цветом). При необходимости подключите защитный провод к выводу X4.

7.3 Электромагнитная переносимость (электромагнитная совместимость)

DACbasic или DACclassic подготовлены для монтажа на швейных установках и оборудовании и соответствуют всем необходимым предписаниям по электромагнитной совместимости при длине кабеля до 500 мм у каждого гнезда входа или выхода. При установке приводов на швейных установках – с длинным кабелем, неудобным подводом кабеля, соседних сильных полей помехов и т.д. – необходимо принять дополнительные меры безопасности.

С помощью следующих мер безопасности можно снизить влияние помех на работу оборудования:

- Использование фильтров, звеньев временной задержки, подходящие провода и удлинители.
- Прокладка проводов различной электрической цепи (сетевое напряжение, пониженное напряжение) отдельно друг от друга.
- Провод опорного потенциала для электрических цепей замкнутого тока или общая точка подключения: звездообразный монтаж с одним или несколькими исходными точками, которые заземляются через изолированные провода с большим поперечным сечением.
- Электронно подводимые элементы швейной установки должны быть соединены с защитным проводом на корпусе DACbasic или DACclassic (провода, подходящие для большой частоты: жгут из тонкой проволоки $2,5\text{мм}^2$ в поперечном сечении или медные полоски с широкой поверхностью).

В выравнивание потенциалов необходимо включить следующие части установки:

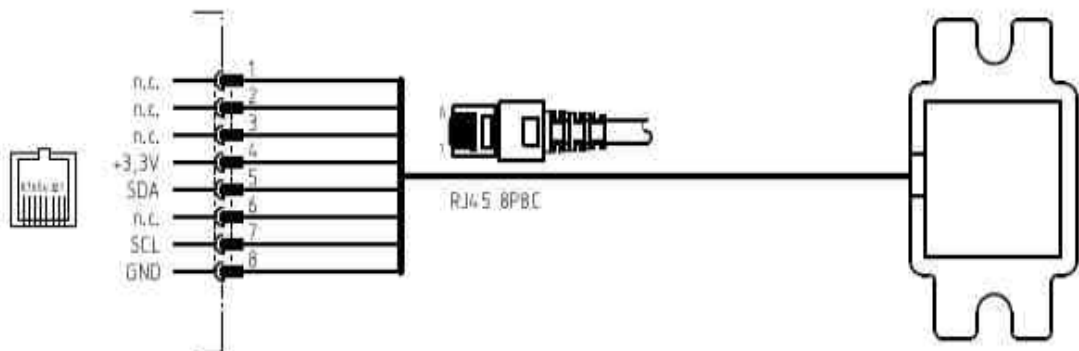
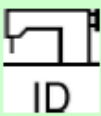
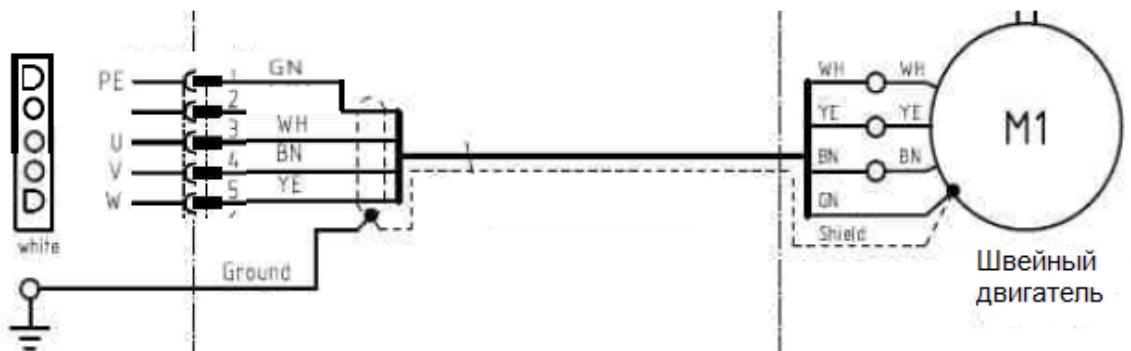
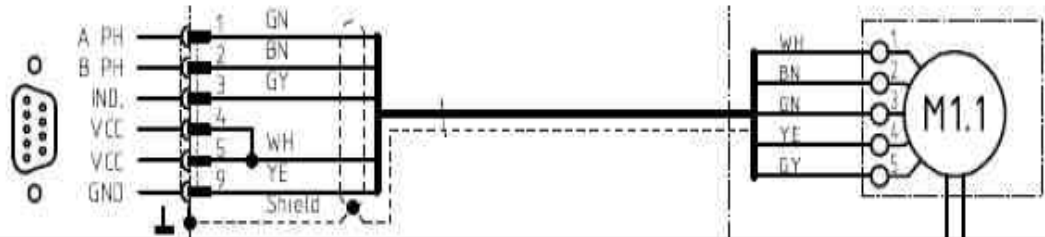
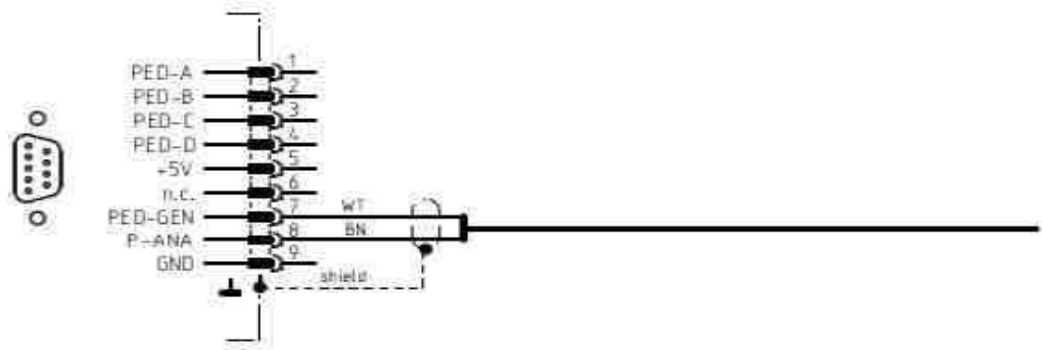
- Швейная машина
- Станина
- Педаль
- Корпус магнитов или магнитный клапанов
- Держатель кнопочной панели
- Стайки для укладчика, лентонаправителя и т.д.
- Соединения с корпусом

От каждой части оборудования необходимо провести соединения с корпусом в одной точке. Для этого нужно использовать переплетенные провода с большим поперечным сечением между подвижными частями и корпусом.

- Передача сигнала
- Разделение элементов оборудования
- Не смотря на высокий уровень нечувствительности DACbasic или DACclassic к помехам, не стоит использовать приводы вблизи сварочных машин и другого подобного оборудования.

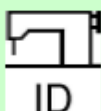
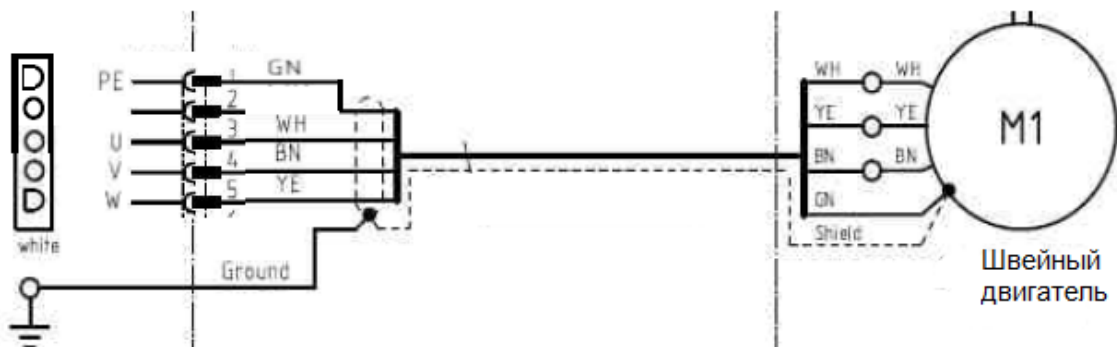
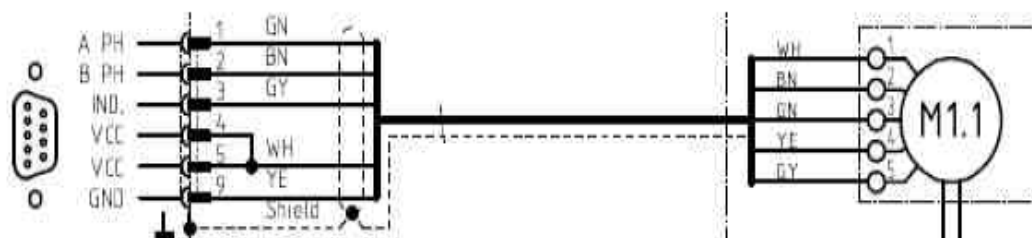
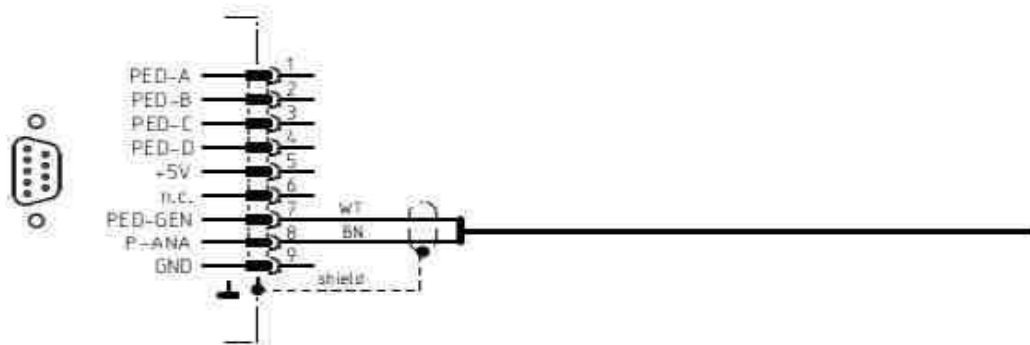
7.4 План подключения DACbasic



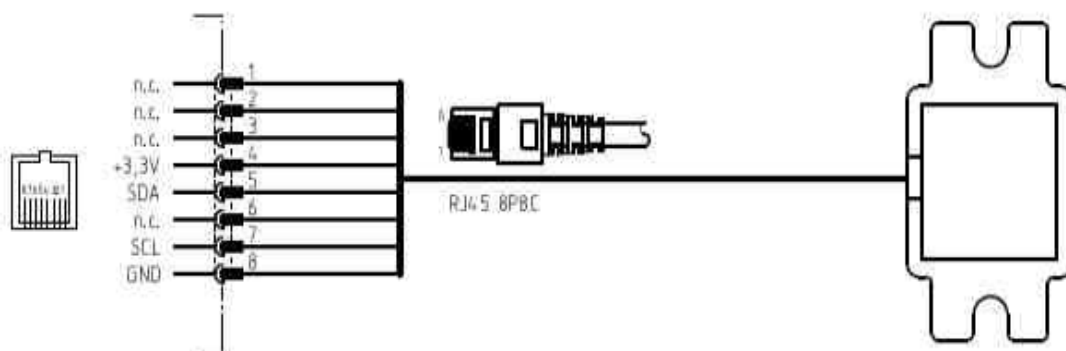


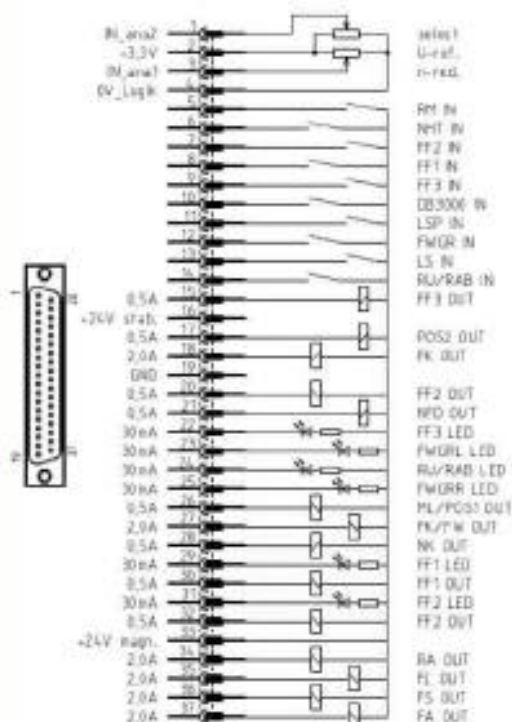
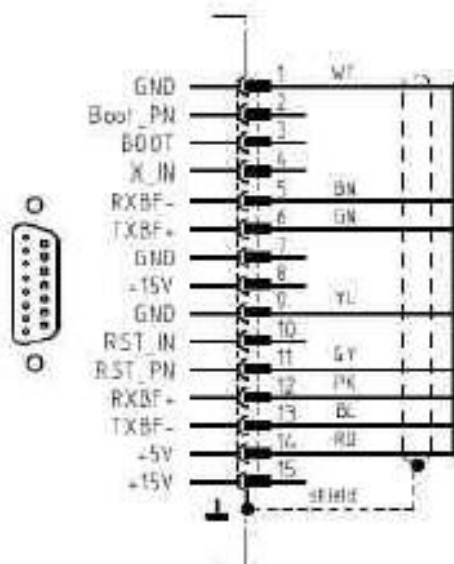
7.4 План подключения DACclassic



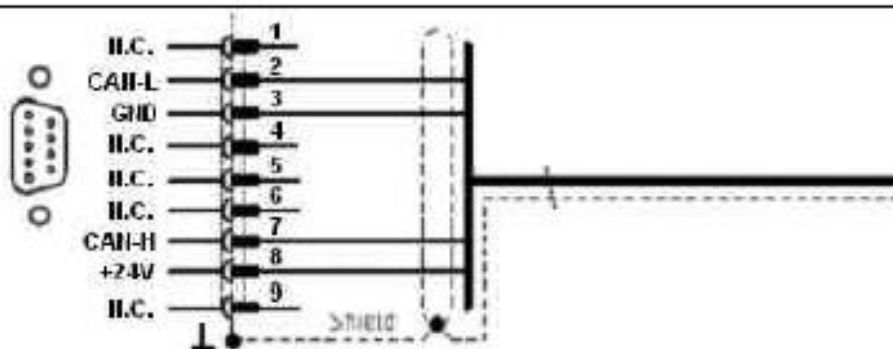


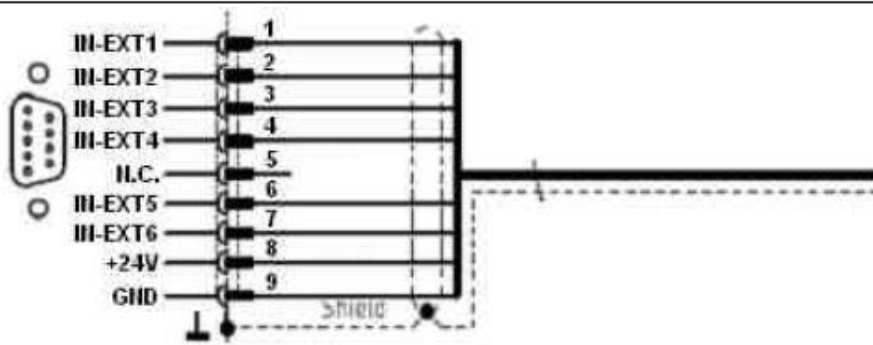
ID



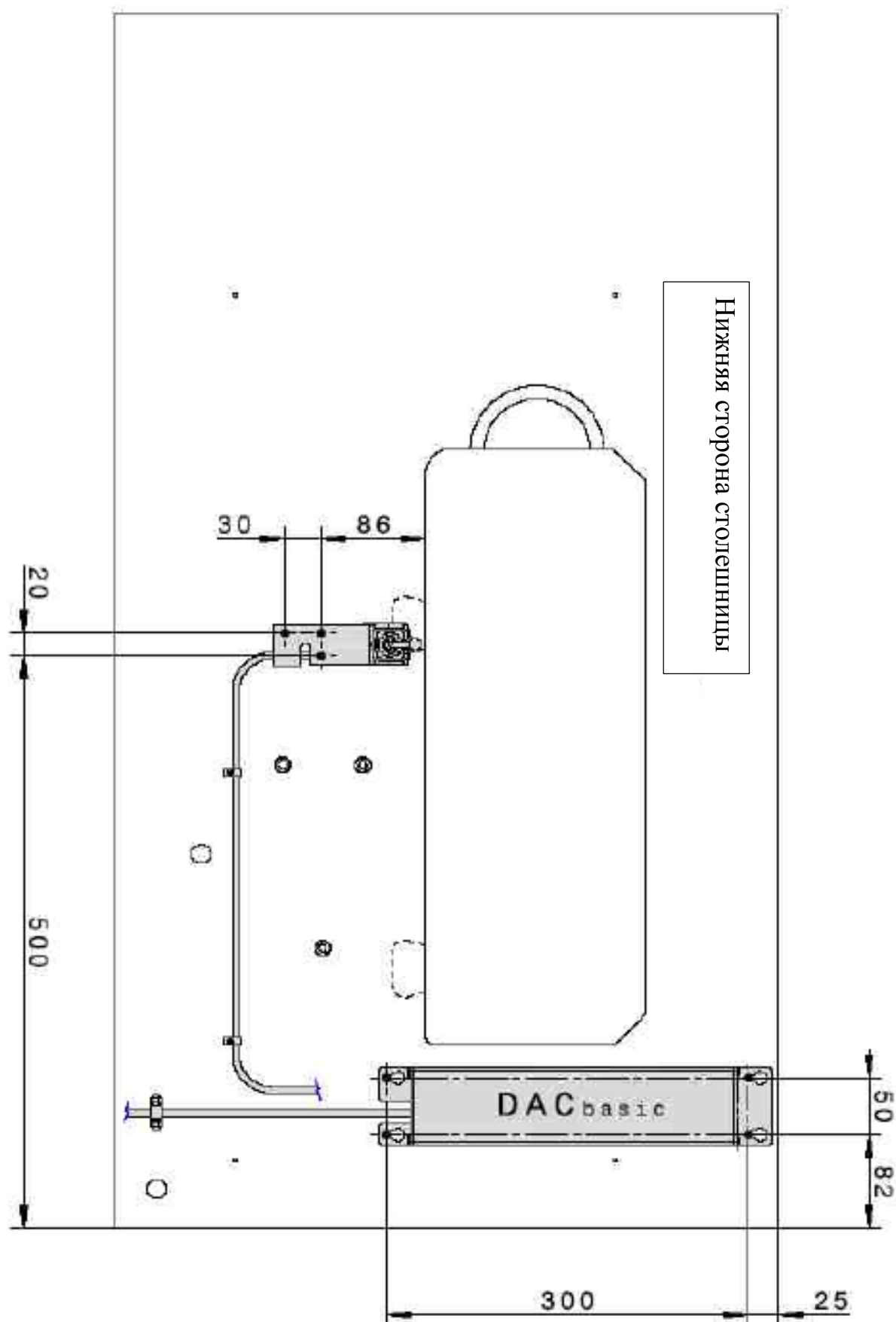


| | |
|-------------|---------------------------------------|
| DB3000 IN | Ограничение числа оборотов |
| FA OUT | Устройство обрезки нити |
| FF1 | Функциональный модуль 1 |
| FF2 | Функциональный модуль 2 |
| FF3 | Функциональный модуль 3 |
| FK/FW OUT | Зажим нити, нитеотводчик |
| FK OUT | Зажим нити |
| FL OUT | Подъем швейной лапки |
| FS OUT | Подъем нитенатягивателя |
| FWGR | Датчик остатка нити |
| LS IN | Оптический датчик |
| LSP IN | Блокировка хода |
| ML/POS1 OUT | Ход двигателя или позиция 1 |
| POS2 OUT | Позиция 2 |
| NFD OUT | Давление швейной лапки |
| NHT IN | Игла вверх/вниз |
| NK OUT | Охлаждение нити |
| n-red. | Аналоговое ограничение числа оборотов |
| RA OUT | Закрепка |
| RU/RAB IN | Подавление/восстановление закрепки |
| RM IN | Ручная закрепка |
| Select | Аналоговый вход |





7.6 Пример монтажа столешницы DACbasic



7.7 Навешивание двигателя

Имеются три варианта установки двигателя на швейной машине

1. Навешивание прямо на швейной головке
2. Навешивание под столом
3. Монтирование в швейную головку

Для переноса движущего момента от двигателя к швейной машине существуют три различные возможности:

- зубчатый ремень и ременные шкивы
- клиновый ремень и клиноременные шкивы
- прямое аксиальное соединение двигателя на главном валу машины

7.7.1 Использование зубчатого и клинового ремня

При использовании зубчатого ремня перенос вращающего момента осуществляется от двигателя к машине без проскальзывания. Передаточное отношение между двигателем и машиной при этом, как правило, равно 1:1. В этом случае от машины не требуется сигнала референциальной позиции. Возможны различные передаточные отношения, в зависимости от отношения ременного шкива к маховику. В этом случае от машины требуется сигнал референциальной позиции.

При использовании клинового ремня перенос вращающего момента осуществляется от двигателя к машине не без проскальзывания. Передаточное отношение между двигателем и машиной при этом непостоянное. Здесь требуется сигнал референциальной позиции от машины.

7.7.2 Навешивание двигателя под столом

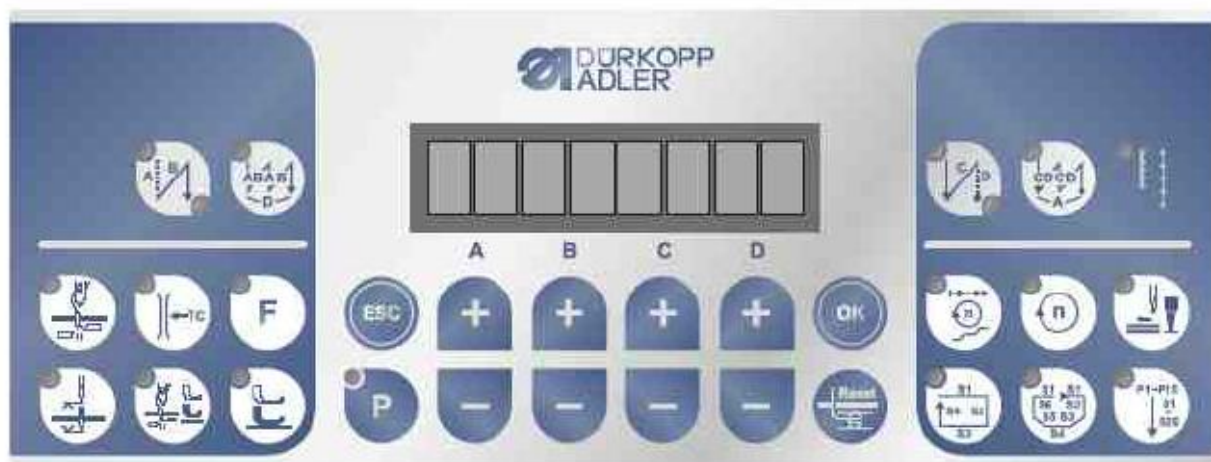
Требуются следующие детали:

- Консоль для подвешивания двигателя
- Клиноременный шкив для вала двигателя
- Клиноременный шкив для вала машины
- Клиновый ремень
- Кожух ремня
- При необходимости, синхронизатор

8. Структура пользовательского меню

Установка функции машины и программирование параметров осуществляется с помощью пульта управления OP1000.

8.1 Структура параметров



| Область | Категории | Параметры |
|-----------------|---|-----------|
| o: Пользователи | 06: счетчик шпули нижней нити и датчик остатка нити | 00 - 99 |
| | 13:охлаждение иглы | |
| t: Техники | 00: закрепка | |
| | 01: зажим нити | |
| | 02: устройство обрезки нити | |
| | 03: подъем швейной лапки | |
| | 05: мягкий старт | |
| | 07: участки строчки | |
| | 08: двигатель | |
| | 09: нитенатягиватель | |
| | 10: изменение высоты подъема | |
| | 11: функциональные модули | |
| | 12: обратное вращение | |
| | 13: охлаждение иглы | |
| | 14: транспортирующий валик | |
| | ... | |
| | 51: другое | |
| | 52: установки пульта управления | |
| | ... | |
| | 99: | |
| d: Разработчики | 00: закрепка | |
| | 02: устройство обрезки нити | |
| | 03: подъем швейной лапки | |
| | 07: участки строчки | |
| | 08: двигатель | |
| | 09: нитенатягиватель | |
| | ... | |
| | 50: блокировка хода | |
| | 51: другое | |
| | ... | |
| | 99: | |

8.2 Право доступа к области для техников

Область для техников не доступна обычным пользователям. Изменения в этой области может осуществлять только технический персонал.

Область для техников деблокируется с помощью комбинации следующих клавиш:

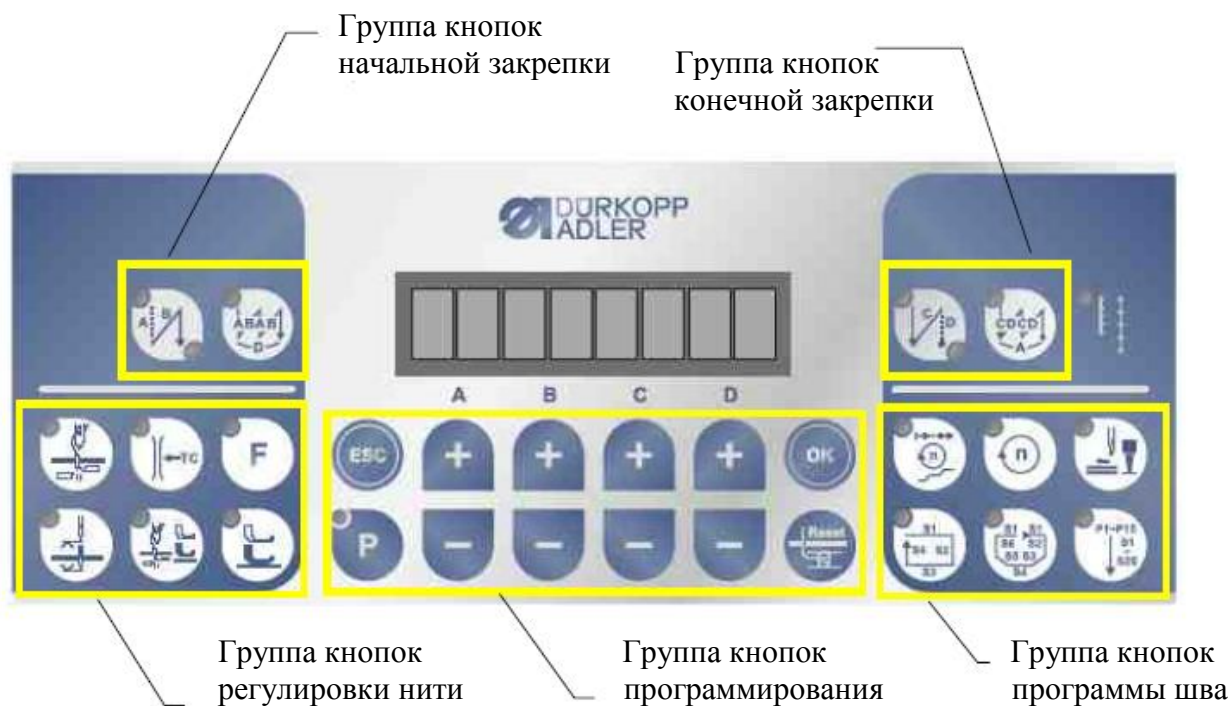
При выключении блока управления необходимо одновременно нажать кнопку Р (23) и Reset (18).

Область для техников активируется.

С помощью кнопки А+ Вы попадаете в область для техников.

8.3 Программирование блокировки клавиш.

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 52 | 40 | 0 | 1 | - | Блокировка кнопок начальной закрепки 0 = активна 1 = заблокирована |
| t | 52 | 41 | 0 | 1 | - | Блокировка кнопок конечной закрепки 0 = активна 1 = заблокирована |
| t | 52 | 42 | 0 | 1 | - | Блокировка кнопок натяжения нити 0 = активна 1 = заблокирована |
| t | 52 | 43 | 0 | 1 | - | Блокировка кнопок программы шва 0 = активна 1 = заблокирована |
| t | 52 | 44 | 0 | 1 | - | Блокировка кнопок программирования 0 = активна 1 = заблокирована |



9. Ввод в эксплуатацию

Перед вводом блока управления в эксплуатацию необходимо проверить или установить:
Правильный монтаж привода, позиционирующего датчика или используемой оснастки.
При необходимости правильную установку направления вращения двигателя с помощью параметра t 08 05
Правильное максимальное число оборотов машины с помощью параметра t 08 00
Установку позиций
Установку оставшихся важных параметров
Загрузку установленных значений

10. Идентификация программы

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|---|
| t | 51 | 00 | - | - | - | Индикация версии программного обеспечения |
| t | 51 | 01 | - | - | - | Индикация серийного номера блока управления |
| t | 51 | 04 | - | - | - | Индикация класса и подкласса машины |

11. Загрузка и сохранение данных

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 51 | 10 | 0 | 4 | - | Загрузка параметров 0 = ничего 1 = швейные данные с карты памяти 2 = швейные данные из резервной копии 3 = участки шва с карты памяти 4 = общий сброс |
| t | 51 | 11 | 0 | 3 | - | Сохранение параметров 0 = ничего 1 = швейные данные на карту памяти 2 = швейные данные на резервную копию 3 = участки шва на карту памяти |

Во время доступа на карту памяти параметр t 51 10/11 = 1 или 3 включается и мигает красный LED.



ВНИМАНИЕ

Карту памяти необходимо извлекать из переходного устройства только тогда, когда красный LED выключен.
В противном случае возникает опасность потери данных.

11.1 Сохранение данных на карту памяти и резервную копию/Masch ID

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|---|
| t | 51 | 11 | 0 | 3 | - | Сохранение параметров 0 = ничего 1 = швейные данные на карту памяти 2 = швейные данные на резервную копию 3 = участки шва на карту памяти |

После выбора записывающего устройства с помощью параметр t 51 11 и подтверждения кнопкой ОК (19) участки строчки и специальные параметры шва сохраняются на выбранном устройстве. При отсутствии записывающего устройства осуществляется оповещение.

11.2 Считывание данных через карту памяти или резервную копию/Masch ID

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 51 | 10 | 0 | 4 | - | Загрузка параметров 0 = ничего 1 = швейные данные с карты памяти 2 = швейные данные из резервной копии 3 = участки шва с карты памяти 4 = сброс |

После выбора записывающего устройства с помощью параметр t 51 10 и подтверждения кнопкой ОК (19) участки строчки и специальные параметры шва считываются с выбранного устройства. При отсутствии записывающего устройства осуществляется оповещение.

12.1 Направление вращения двигателя

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|---|
| t | 08 | 05 | 0 | 1 | - | Направление вращения двигателя 0 = влево 1 = вправо |



ВНИМАНИЕ

При изменении монтажа двигателя необходимо обращать внимание на правильное упорядочивание установленных с помощью параметра t 08 05 значений для направления вращения.

12.2 Выбор серии машины

Различные классы машины обозначены определенными знаками. Эти параметры подготовлены и загружены производителем в запоминающее устройство Masch-ID. Это запоминающее устройство находится на швейной головке и связано с блоком управления с помощью провода.

Masch-ID связано с блоком управления:

В зависимости от содержания Masch-ID активируются специальные функциональные ходы машинного типа и различные значения предустановки.

Значения предустановки, относящиеся к определенному классу машины, загружаются через карту памяти.

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|------------------------------------|
| t | 51 | 04 | - | - | - | Отобразить класс и подкласс машины |

С помощью параметра t 51 04 Вы можете установить индикацию установленного класса машины.

Если у Вас есть карта памяти с актуальным программным обеспечением блока управления, Вы можете изменить класс машины.

Классы машины, которые можно выбрать, приведены в файле txt карты памяти.

Пример:

Можно выбрать следующие классы машины:

1. 171-141621
2. 173-141621
3. 271-140342-01
4. 272-140342-01
5. 281-140342-01
6. 838-x70522-M
7. 867-190x22-M
8. 867-190x42-M
9. 867-290x22-M
10. 867-290x42-M
11. 869-180x22-M

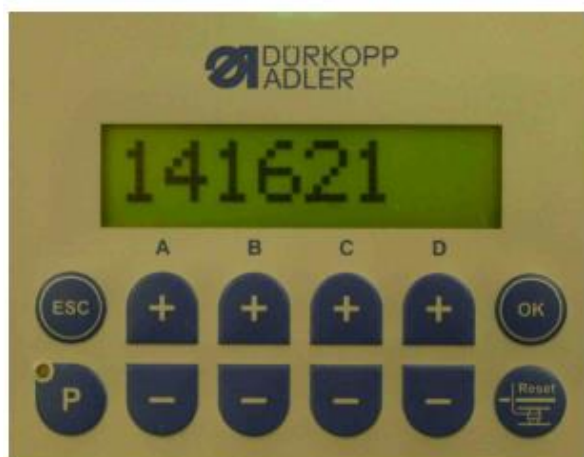
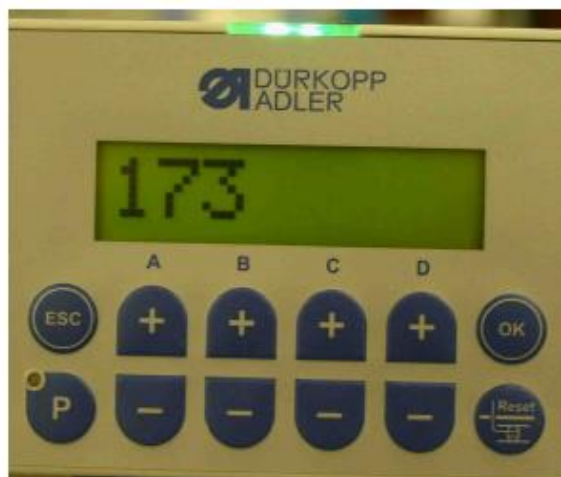
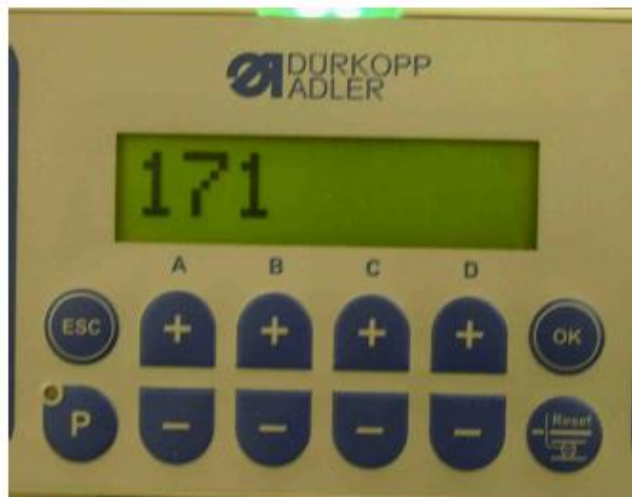
- 12. 887-1601x3-M
- 13. 888-x601x2-M
- 14. 888-x60522-M
- 15. 888-3561x-M

Пример выбора подкласса 173-141621:

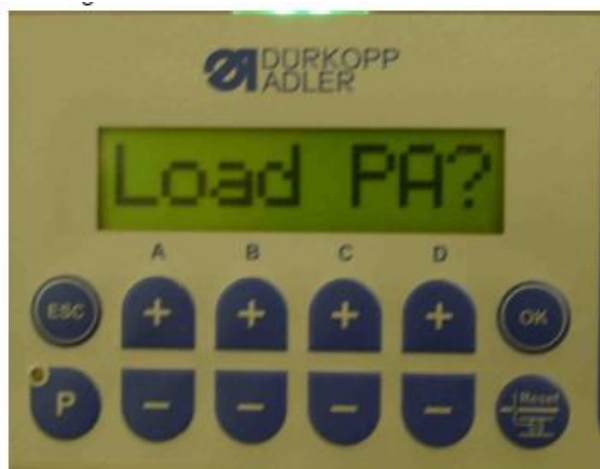
Нажмите на кнопку «A+» 1 раз – на дисплее отображается только класс 173.

Подтвердите Ваш выбор нажатием кнопки OK.

Отображается подкласс машины. Если один класс имеет несколько подклассов, Вы можете изменить подкласс с помощью кнопки «A+» или «A-».



Подтвердите Ваш выбор нажатием кнопки OK.



Подтвердите запрос, нужно ли загружать данные, нажатием кнопкой OK.

12.3 Максимальное число оборотов

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|---------|-----------------------------|
| t | 08 | 00 | 1 | 9999 | обороты | Максимальное число оборотов |

Важно

Максимальное число оборотов указано в документах по эксплуатации соответствующего класса машины.

12.4 Мягкий старт

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|---------|-----------------------------------|
| t | 05 | 00 | 120 | 1000 | Обороты | Число оборотов для мягкого старта |
| t | 05 | 01 | 1 | 99 | стежки | Число стежков при мягком старте |

Мягкий старт вкл.: нажать кнопку



. Загорается LED.

Мягкий старт выкл.: нажать кнопку



. Гаснет LED.

Функции:

- после включения сети
- при начале нового шва
- число оборотов задается педалью и ограничивается до числа оборотов при мягком старте
- доминирует небольшое число оборотов параллельно осуществляемой функции (напр., начальная закрепка, подсчет стежков)
- прерывание с помощью установки педали в положение 0

12.5 Подъем швейной лапки

Автоматический подъем лапки на шве вкл.: нажать кнопку



. Загорается LED.

Автоматический подъем лапки после обрезки нити вкл.: нажать кнопку
LED.



. Загорается LED.

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 03 | 00 | 0 | 1 | - | Подъем лапки активен 0 = нет 1 = да |
| t | 03 | 10 | 0 | 255 | Мс | Задержка хода машины после выключения подъема лапки |
| t | 03 | 11 | 0 | 255 | Мс | Задержка включения подъема лапки при числа оборотов 0 |
| t | 03 | 12 | 0 | 255 | Мс | Задержка включения подъема лапки в конце строчки |
| t | 03 | 50 | 0 | 999 | Мс | Время предварительного управления магнитами подъема лапки в промежутке времени t_1 |
| t | 03 | 51 | 5 | 100 | % | Скважность импульсов в промежутке времени t_1 |
| t | 03 | 52 | 0,0 | 600,0 | С | Время предварительного управления магнитами подъема лапки в промежутке времени t_2 . (При установленном времени 0с магниты подъема лапки длительное время остаются выключенными) |
| t | 03 | 53 | 5 | 100 | % | Скважность импульсов в промежутке времени t_2 |
| t | 03 | 54 | 0 | 1 | - | Увеличение магнитного напряжения при управлении |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | магнитами подъема лапки 0 = нет 1 = да |
|--|--|--|--|--|--|--|

Лапка поднимается:

* На шве при установке педали в положение -1

или автоматически с помощью кнопки



* После обрезки нити при установке педали в положение -1 или -2

или автоматически (с помощью кнопки



или автоматически с помощью кнопки



Нежелательный подъем лапки перед обрезкой нити при переходе от положения педали 0 к -2 можно предотвратить с помощью установки задержки включения с помощью параметр t 03 11.

Важно

Максимальное время, когда лапка может постоянно находиться в поднятом положении, ограничивается с помощью параметра t 03 52. По истечении времени лапка автоматически опускается и может снова подняться при нажатии педали в положение -1. С этого момента снова действует ограничение времени! С помощью параметра t 03 52 = 0 контроль над швейной лапкой выключается.

Удерживающая сила поднятой швейной лапки

Швейная лапка поднимается через полное управление. Затем осуществляется автоматическое переключение на частичное управление для снижения нагрузки для блока управления и подключенных магнитов. Длительность полного управления устанавливается с помощью параметра t 03 51, а удерживающая сила при частичном управлении с помощью параметра t 03 53.



ВНИМАНИЕ

Установленная слишком сильно удерживающая сила может привести к разрушению магнитов и блока управления. Непременно обращайтесь внимание на допустимую продолжительность включения магнитов и устанавливайте подходящую скважность импульсов в соответствии с указанной ниже таблицей.

| Значение | Скважность импульсов | Действие |
|----------|----------------------|---|
| 5 | 5% | Малая удерживающая сила |
| 100 | 100% | Большая удерживающая сила (полное управление) |

При нажатии педали вперед действует задержка хода подъема лапки устанавливаемая с помощью параметра t 03 10.

12.6 Обратное вращение

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 12 | 00 | 0 | 1 | - | Обратное вращение 0 = нет 1 = да |
| t | 12 | 01 | 0 | 180 | ° | Угол обратного вращения |
| t | 12 | 02 | 50 | 255 | мс | Время ожидания до обратного вращения |

Функция «Обратное вращение» действует после процесса обрезки. С достижением позиции остановка привод задерживается для задержки включения обратного вращения (параметр t 12 02). Затем он поворачивается с позиционирующим числом оборотов на угол назад, установленный с помощью параметра t 12 01.

12.7 Назначение функциональных кнопок (смарт ключи).

Кнопки обозначены как смарт ключи. Т.е. этим кнопка можно напрямую присвоить различную функциональность.

Программирование осуществляется с помощью кнопки Р на ОР1000, затем нажатием соответствующей кнопки около 2 сек. Подтвердить с помощью кнопки выбор.

12.7.1 Назначение кнопки F на ОР1000

Кнопка F обозначена как смарт ключ. Т.е. ей можно напрямую присвоить различную функциональность.

Программирование осуществляется с помощью кнопки Р на ОР1000, затем нажатием кнопки F около 2 сек. Подтвердить с помощью кнопки выбор.

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|---|
| t | 52 | 20 | 0 | 13 | - | Установка функции входа для кнопки «F» на ОР1000 0 = нет функции 1 = помощь при заправке нити 2 = подавление/восстановление закрепки 3 = ручная закрепка 4 = полустежок 5 = целый стежок 6 = позиция наметки 7 = обратное вращение 8 = вход функционального модуля 1 9 = вход функционального модуля 2 10 = вход функционального модуля 3 11 = быстрое изменение высоты подъема 12 = декоративная закрепка 13 = охлаждение иглы |

12.7.2 Назначение блока кнопок


Кнопки обозначены как смарт ключи.

Т.е. этим кнопка можно напрямую присвоить различную функциональность.

Программирование осуществляется с помощью кнопки Р на ОР1000, затем нажатием соответствующей кнопки около 2 сек. Подтвердить с помощью кнопки выбор.

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|-------|------|-------|-----|---|
| t | 51 | 20-25 | 0 | 13 | - | Установка 0 = нет функции 1 = помощь при заправке нити 2 = подавление/восстановление закрепки 3 = ручная закрепка 4 = полустежок 5 = целый стежок 6 = позиция наметки 7 = обратное вращение 8 = вход функционального модуля 1 9 = вход функционального модуля 2 10 = вход функционального модуля 3 11 = быстрое изменение высоты подъема 12 = декоративная закрепка 13 = охлаждение иглы функционального входа для других кнопок |

12.8 Процесс обрезки нити

Устройство обрезки нити вкл.: нажать кнопку  . Загорается LED.

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 2 | 01 | 0 | 1 | - | Позиция педали для единиц процесса обрезки 0 = положение -2 1 = положение -1 |
| t | 02 | 10 | 0 | 359 | ° | Угол включения $t\ 08\ 12 \leq t\ 02\ 10 < t\ 02\ 11$ |
| t | 02 | 11 | 0 | 359 | ° | Угол выключения $t\ 02\ 10 < t\ 02\ 11 \leq t\ 08\ 13$ |
| t | 02 | 20 | 0 | 255 | мс | Время задержки для повторного включения магнитов устройства обрезки нити |
| t | 02 | 21 | 0 | 255 | мс | Время задержки для выключения магнитов устройства обрезки нити |

Процесс обрезки нити вводится через положение педали -1 или -2 (параметр t 02 01) или автоматически в конце посчитанного участка строчки. При выключении устройства обрезки привод задерживается в позиции обратного вращения (параметр t 12 00 = 1), когда достигнут конец строчки.

12.8.1 Число оборотов для обрезки

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|---|----|------|-------|---------|----------------------------|
| t | 2 | 00 | 100 | 750 | обороты | Число оборотов для обрезки |

12.8.2 Устройство обрезки нити

Сигнал обрезки нити включается при достижении числа оборотов для обрезки с помощью параметра t 02 10 и выключается после выполнения установленного значения угла с помощью параметра t 02 11. С помощью параметра t 02 20 можно установить время задержки для повторного включения магнитов устройства обрезки нити.

По истечении времени задержки в параметре t 02 20 включается устройство обрезки на заданное в параметре t 2 21 время.

При не достижении позиции через механическую ошибку сигнал обрезки нити выключается через 500 мс. Для этого магнит защищен наименьшей продолжительностью включения (допустимая продолжительность включения).


12.8.3 Подъем нитенатягивателя

Сигнал подъема нитенатягивателя включается при достижении числа оборотов для обрезки с помощью параметра t 09 10 и после выполнения установленного значения угла с помощью параметра t 09 11. С помощью параметра t 09 20 можно установить время задержки для повторного включения магнитов устройства обрезки нити. По истечении времени задержки в параметре t 09 20 включается подъем нитенатягивателя для заданного в параметре t 09 21 времени.

При не достижении позиции через механическую ошибку сигнал подъема нитенатягивателя выключается через 500 мс.

12.9 Зажим нити и уменьшение давления швейной лапки

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 01 | 00 | 0 | 8 | - | Режим зажима нити 0 = угол включения зажима = t0101, угол выключения зажима = t0102, без подъема лапки 1 = угол включения зажима = 180°, угол выключения зажима = 268°, без подъема лапки 2 = угол включения зажима = 49°, угол выключения зажима = 110°, без подъема лапки 3 = угол включения зажима = 49°, угол выключения зажима = 190°, без подъема лапки 4 = угол включения зажима = 108°, угол выключения зажима = 110°, угол включения подъема лапки = 108°, угол выключения подъема лапки = 154° 5 = угол включения зажима = 108°, угол выключения зажима = 110°, угол включения подъема лапки = 44°, угол выключения подъема лапки = 154° 6 = угол включения зажима = 30°, угол выключения зажима = 200°, угол включения подъема лапки = 50°, угол выключения подъема лапки = 100° 7 = без зажима, угол включения подъема лапки = t0111, угол выключения подъема лапки = t0112 8 = угол включения зажима = t0101, угол выключения зажима = t0102, угол включения подъема лапки = t0111, угол выключения подъема лапки = t0112 |
| t | 01 | 01 | 0 | 359 | ° | Угол включения зажима нити |
| t | 01 | 02 | 0 | 359 | ° | Угол выключения зажима нити |
| t | 01 | 11 | 0 | 359 | ° | Угол включения подъема лапки |
| t | 01 | 12 | 0 | 359 | ° | Угол выключения подъема лапки |
| t | 01 | 13 | 0 | 100 | % | Скважность импульсов подъема лапки в режимах 4-8 |
| t | 01 | 20 | 0 | 3 | - | Опции зажима нити 0 = зажим нити только в начале строчки 1 = зажим нити в начале строчки и при обратном вращении 2 = зажим нити в начале строчки и при подъеме швейной лапки 3 = зажим нити в начале строчки, обратном вращении и подъеме лапки |

Функция зажима нити вкл.: нажать кнопку  ←ТС. Загорается LED.

Режим зажима нити можно выбрать с помощью параметра t 01 00.

Сигнал «зажим нити» раздается в зависимости от параметра t 01 20.

С помощью параметра t 01 00 возможно выполнить следующие установки:

При активном зажиме нити число оборотов ограничивается до 250 мин^{-1} до выключения зажима нити. Установка угла всегда относится к установленной референциальной позиции.

12.10 Задающее устройство

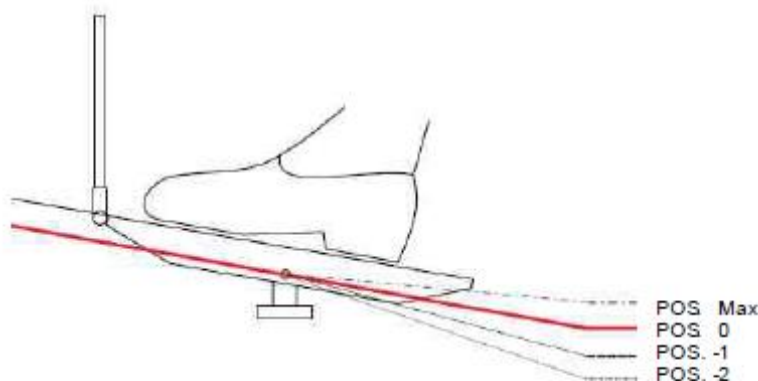
- Задающее устройство крепится под столом машины с помощью монтажного угла
- Рычаг поворота/штанга привода задающего устройства связана с педалью машины через шток.
- Монтажный угол для задающего устройства закрепить под столом так, чтобы рычаг поворота/штанга привода задающего устройства и шток образовывали одну линию относительно педали для обеспечения оптимального переноса усилия между задающим устройством и педалью.
- Шток и педаль должны образовывать угол 90° .
- Необходимо следить за легкостью хода педали.

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|---------|---|
| t | 08 | 20 | - | - | - | Калибровка педали |
| t | 08 | 21 | 12 | 64 | ступени | Количество ступеней педали для числа оборотов |
| t | 08 | 22 | 0 | 4 | - | Кривая частоты вращения |
| t | 08 | 23 | 10 | 255 | мс | Устранение дребезга контактов позиции педали -1 |
| t | 08 | 24 | 25 | 255 | мс | Устранение дребезга контактов позиции педали -2 |

Подъем задающего устройства вперед (включение числа оборотов) можно разделить с помощью параметра t 08 21 на различные точные ступени.

С помощью параметра t 08 20 после замены или при нескорректированной функции можно заново осуществить калибровку.

Выбрать параметр и подтвердить с помощью кнопки ОК.



POS. -2? отображается на OP1000. Установить педаль в позицию Pos-2 и подтвердить с помощью кнопки ОК.

POS.-1? отображается на OP1000. Установить педаль в позицию Pos-1 и подтвердить с помощью кнопки ОК.

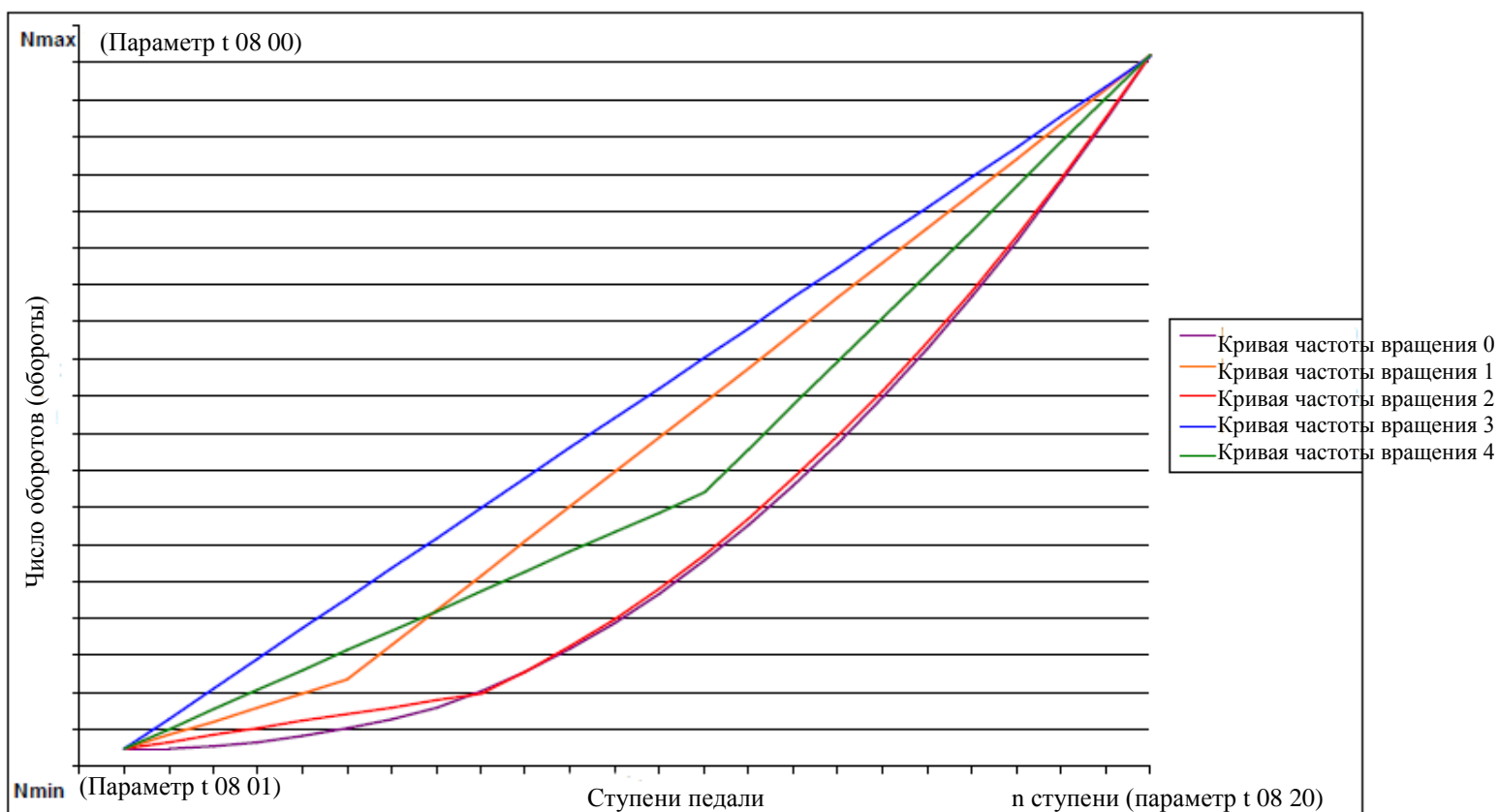
POS.0? отображается на OP1000. Установить педаль в позицию Pos 0 и подтвердить с помощью кнопки ОК.

POS. Max? отображается на OP1000. Нажать педаль полностью вперед и подтвердить с помощью кнопки ОК.

После ввода последней ступени осуществляется переход в меню параметров.

Параметр t 08 22 служит для включения различных кривых частоты вращения. Можно выбрать из 5 (0-4) кривых, которые влияют на ускорение швейной головки.

Различные кривые относятся к максимальному установленному с помощью параметра t 08 00 числу оборотов, к минимально установленному с помощью параметра t 08 01 числу оборотов и установленным с помощью параметра t 08 00 ступеням педали.



12.11 Позиции

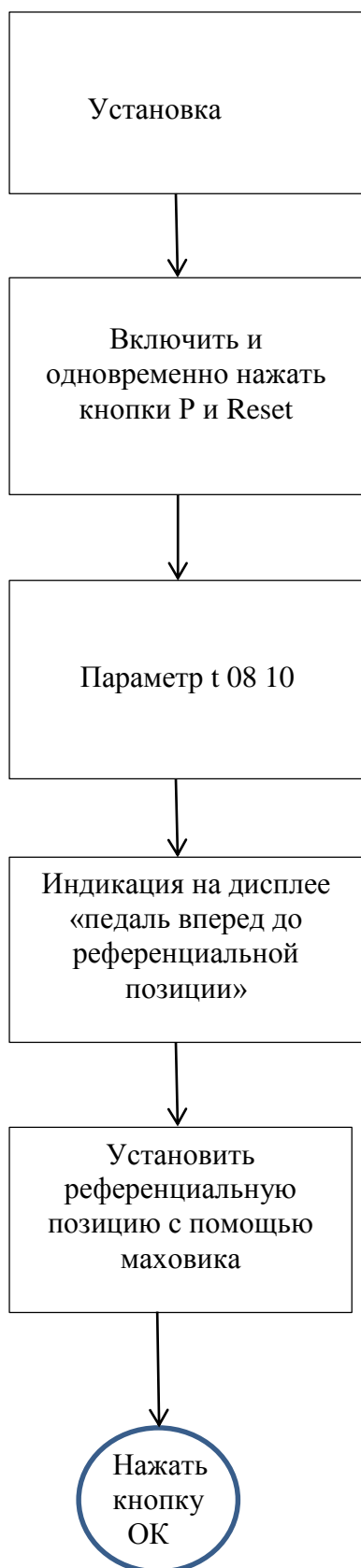
| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 08 | 10 | - | - | - | Установка референциальной позиции |
| t | 08 | 11 | - | - | - | Установка позиций иглы |
| t | 08 | 12 | 0 | 359 | ° | Нижняя позиция иглы (позиция 1) |
| t | 08 | 13 | 0 | 359 | ° | Позиция нитенатягивателя вверх (позиция 2) |
| t | 08 | 14 | 0 | 359 | ° | Позиция наметки |
| t | 08 | 15 | 0 | 359 | ° | Позиция заправки нити |

12.11.1 Установка референциальных позиций

Необходимые наклонные положения на машине, например, «нижне положение иглы» или «рычаг нитенатягивателя вверх» хранятся в блоке управления. Для установления отношения между информацией позиционирующего датчика и фактической, механической позицией требуется референциальная позиция. Референциальная позиция может быть различной в соответствии с установкой параметра, как правило «точка входа иглы в игольную пластину»

Референциальную позицию необходимо устанавливать:

- при первом вводе в эксплуатацию
- после замены блока управления
- после замены двигателя или инкрементального датчика



12.11.2 Установка других позиций

Нижняя позиция иглы или позиция верхней мертвой точки рычага нитенатягивателя можно напрямую устанавливать с помощью параметра t 08 12 или t 08 13, или с помощью параметра t 08 11 таким же способом, как описано в главе 4.4.1.

Установка угла всегда относится к установленной референциальной позиции.

12.12 Удерживающая сила в состоянии покоя

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|---|------|-------|-----|---|
| t | 08 | 6 | 0 | 2 | - | Торможение двигателя при нормальном останове 0 = торможение для продолжительности t0809 1 = торможение активно при останове 2 = положение удерживается постоянно |
| t | 08 | 7 | 0,1 | 6,0 | А | Выдерживаемый ток машины |
| t | 08 | 8 | 0 | 255 | - | Скорость реакции на изменения позиции |
| t | 08 | 9 | 0 | 999 | мс | Продолжительность торможения двигателя |

Эта функция препятствует нежелательному сдвигу иглы в состоянии покоя.
Действие проверяется посредством поворота маховика.

- * Удерживающая сила в состоянии покой
 - при остановке на шве
 - после конца строчки
- * Действие устанавливается
- * Чем выше установленное значение, тем сильнее удерживающая сила

12.13 Установка параметров для закрепки и шва

12.13.1 Программирование шва

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 07 | 00 | 0 | 2 | - | Позиция педали -2 при участке строчки 0 = обрыв строчки. Стачивается следующий участок шва; при последней строчке программы шов обрывается обрезкой нити 1 = обрыв строчки обрезкой нити (даже если не активно). Следующий шов – свободный. 2 = обрыв строчки обрезкой нити (даже если не активно). Программа шва обрывается. |
| t | 07 | 01 | 0 | 1 | - | Автоматическая эксплуатация 0 = выкл. 1 = вкл. |

12.13.2 Закрепка

12.13.2.1 Начальная закрепка

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|---------|---|
| t | 00 | 00 | 300 | 2500 | Обороты | Число оборотов для начальной закрепки |
| t | 00 | 01 | 0 | 254 | 10° | Угол предварительного управления при включении закрепочных магнитов (вперед -> назад при начальной закрепке) |
| t | 00 | 02 | 0 | 254 | 10° | Угол предварительного управления при выключении закрепочных магнитов (назад -> вперед при начальной закрепке) |
| t | 00 | 03 | 0 | 1 | - | Прерываемая начальная закрепка положением педали 0 0 = выкл. 1 = вкл. |
| t | 00 | 04 | 0 | 2 | - | Режим для завершения начальной закрепки |

| | | | | | | |
|---|----|----|---|-----|----|--|
| | | | | | | 0 = после завершения продолжается стачивание 1 = машина останавливается и снова запускается с помощью педали 2 = обрезка нити после начальной закрепки |
| t | 00 | 05 | 0 | 1 | - | Отпустить педаль только после дополнительного участка А 0 = выкл. 1 = вкл. |
| t | 00 | 06 | 0 | 500 | мс | Время задержки до деактивации числа оборотов после начальной закрепки |

Начальная закрепка начинается нажатием педали вперед в начале строчки. После поднятия лапки закрепка задерживается на время t (параметр t 03 10 задержка хода после выключения сигнала подъема лапки). Начальная закрепка автоматически выполняется с числом оборотов n (параметр t 00 00). При параллельно протекающем мягком старте доминирует небольшое число оборотов. С помощью параметра t 00 03 можно установить, допускается ли прерывание начальной закрепки. При декоративной закрепке параметр не действует. Параметр t 00 03 = 0. Закрепки выполняются автоматически и не прерываются. Параметр t 00 03 = 1. Закрепки прерываются через установку педали в положение 0.

Подсчет, а также включение и выключение регулятора длины стежка синхронизируются в позицию «игла вниз». После выполнения обратного участка с помощью параметра t 00 04 устанавливаются различные режимы завершения начальной закрепки. Параметр t 00 05 ограничивает число оборотов для последующего участка А до числа оборотов начальной закрепки (параметр t 00 00).

12.13.2.1.1 Корректировка рисунка шва

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 00 | 01 | 0 | 254 | 10° | Угол предварительного управления при включении закрепочных магнитов (переключение направления «вперед» на направление «назад» при закрепке) |
| t | 00 | 02 | 0 | 254 | 10° | Угол предварительного управления при выключении закрепочных магнитов (переключение направления «назад» на направление «вперед» при закрепке) |

12.13.2.2 Конечная закрепка

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|---------|--|
| t | 00 | 10 | 2500 | 300 | обороты | Число оборотов для конечной закрепки |
| t | 00 | 11 | 254 | 0 | 10° | Угол предварительного управления при включении закрепочных магнитов (переключение направления «вперед» на направление «назад» при закрепке) |
| t | 00 | 12 | 254 | 0 | 10° | Угол предварительного управления при выключении закрепочных магнитов (переключение направления «назад» на направление «вперед» при закрепке) |
| t | 00 | 13 | 1 | 0 | - | Закрепочный магнит при последнем обратном участке (простая конечная закрепка и сложная конечная закрепка) остается включенным до момента достижения позиции (игла вверх). 0 = выкл. 1 = вкл. |

Конечная закрепка запускается или при нажатии педали назад, или при выполнении шва с подсчетом стежков в конце подсчета. Регулятор длины стежка включается сразу же из состояния покоя.

Первая позиция «игла внизу» всегда действует как 0-стежок, если функция запускается вне позиции «игла внизу». Подсчет и выключение регулятора длины стежка синхронизирован в позицию «игла внизу».

Конечная закрепка включается только после достижения числа оборотов n (параметр t 00 36) и синхронизации в позицию «игла внизу».

12.13.2.2.1 Корректировка длины стежка

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|--|
| t | 00 | 11 | 0 | 254 | 10° | Угол предварительного управления при включении закрепочных магнитов (переключение направления «вперед» на направление «назад» при закрепке) |
| t | 00 | 12 | 0 | 254 | 10° | Угол предварительного управления при выключении закрепочных магнитов (переключение направления «назад» на направление «вперед» при закрепке) |

12.13.2.3 Декоративная закрепка

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|---------|---|
| t | 00 | 30 | 0 | 1 | - | Декоративная закрепка 0 = выкл. 1 = выкл. |
| t | 00 | 31 | 0 | 2500 | Обороты | Число оборотов для декоративной закрепки |
| t | 00 | 32 | 0 | 1000 | Мс | Время остановки при декоративной закрепке |

Отличие от стандартной декоративной закрепки:

- Привод останавливается для переключения регулятора длины стежка
- Время остановки регулируется с помощью параметра t 00 32.
- Число оборотов декоративной закрепки устанавливается с помощью параметра t 00 31.

12.13.2.4 Стопорная программа

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|---|
| t | 00 | 23 | 0 | 1 | - | Сложная начальная закрепка как стопорная программа 0 = выкл. 1 = вкл. |

Отличие от сложной начальной закрепки:

С помощью кнопок С+ и С- можно установить число стежков для первого прямого участка.

После завершения стопорной программы нить обрезается, когда устройство обрезки нити активно.

Если установленное с помощью кнопки D число сегментов = 0, стопорная программа функционирует до установки педали в положение -2.

12.13.2.5 Синхронизация закрепки через настройку числа оборотов

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|---------|--|
| t | 00 | 35 | 0 | 1 | - | Уменьшение числа оборотов при перестановке транспортера 0 = выкл. 1 = вкл. |
| t | 00 | 36 | 0 | 2000 | обороты | Число оборотов, которое необходимо уменьшить, при перестановке транспортера |

При включенном параметре t 00 35 перед включением и выключением закрепочных магнитов число оборотов закрепки переключается на число оборотов синхронизации закрепки. После включения и

выключения закрепочных магнитов при следующей позиции «игла вверх» число оборотов закрепки снова деблокируется. Если число оборотов синхронизации (установленное с помощью параметра t 00 36) выше числа оборотов закрепки, то число оборотов закрепки остается неизменным.

13. Обновление блока управления

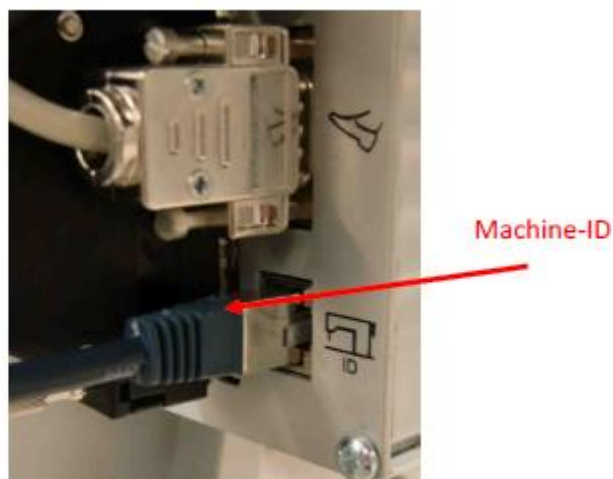
Вы можете выполнить обновление программного обеспечения блока управления, а также установить параметры по умолчанию.

Для обновления программного обеспечения требуется карта памяти (9835 901005) с соответствующим программным обеспечением.

Это программное обеспечение имеется на странице Dürkopp Adler в интернете.

13.1 Выполнение обновления

Подключите все штекеры машины к предусмотренным для этого соединительным элементам блока управления. Пожалуйста, обратите внимание, что обязательно требуется подключение Machine-ID. Карта памяти с программным обеспечением должна быть подключена к разъему для карты памяти.



Теперь включите блок управления! Оба светильника LED (Power и Message) начинают мигать.

Это значит, что программное обеспечение актуализируется.

Дополнительно на дисплее отображается актуальный прогресс процесса обновления.



Как только на дисплее появится сообщение «Ready», процесс обновления успешно завершен.

14. Проверка технического оборудования

| Е | К | Р | Мин. | Макс. | Ед. | Описание |
|---|----|----|------|-------|-----|-----------------------|
| t | 51 | 12 | - | - | - | Проверка оборудования |

Выбрав параметр t 51 12 и нажав кнопку ОК можно выбрать следующие тесты с помощью кнопок А+ и А-. Подтвердите выбор теста с помощью кнопки ОК.

1. **Аналог** Индикация различных аналоговых входов, выбор с помощью кнопок А+ и А-.

| | | |
|--|-----|------------------|
| Промежуточное контурное напряжение | Um | : 230,0 (в) |
| Управляющее напряжение | U24 | : 24,0 (в) |
| Выходной ток, сумма вводов/выводов | Imo | : 3,0 (А) |
| Аналоговая педаль | Pan | : 1024 <=> 3,3 в |
| Уменьшенное число оборотов (X1.4) | Nre | : 1024 <=> 3.3в |
| Аналоговый вход (X1.1 только у DACclassic) | Ian | : 1024 <=> 3,3 в |

2. **Входы** Тест входов (чувствительные элементы)

С помощью этого теста автоматически проверяется функция всех входных элементов. При изменении состояния входа на дисплее автоматически отображается вход и состояние.



Осторожно, опасность травмирования!

Осуществлять тест входа при работающей машине с высокой осторожностью.

3. **Выходы** Тест выходов (исполнительные элементы)

С помощью кнопок А+ и А- выбираются имеющиеся выходы, с помощью кнопки D+ можно установить выход, с помощью кнопки D- вернуть его первоначальную установку.



Осторожно, опасность поломки!

Переключение элементов выхода может привести к столкновению элементов машины и повреждению оборудования.

Перед включением каждого элемента входа убедитесь, что они не сталкиваются с другими элементами

16. Предупреждающие, информационные сообщения, сообщения об ошибках.

Блок управления DACbasic или DACclassic содержит три группы сообщений:

| Степень | Сокращение | Описание |
|----------------|------------|---|
| Ошибка | Err | Серьезная ошибка Выключите блок управления и устраните ошибку |
| Предупреждение | Wm | Устраните состояние, приведшее к предупреждению, блок управления будет работать нормально. |
| Информация | Inf | Информация, нажмите кнопку ОК. Возможно продолжение работы, возможно доступны только аварийные служебные свойства. |

| Степен | Код | Описание | Помощь |
|------------|------|---|--|
| Ошибка | 1000 | Не подключено кодирующее устройство швейного двигателя (Sub-D, 9-полярн.) | - Вставить провод кодирующего устройства в блок управления в соответствующий разъем |
| Ошибка | 1001 | Ошибка швейного двигателя Не подключен штекер швейного двигателя (AMP) | - Проверить подключение и возможно вставить штекер - Измерить фазы двигателя (R=2,8 Ом, высокоомный) - Заменить швейный двигатель - Заменить блок управления |
| Ошибка | 1002 | Ошибка изоляции швейного двигателя | - Проверить фазу двигателя и накопителя на низкоомное соединение - Заменить швейный двигатель |
| Ошибка | 1004 | Неправильное направление вращения швейного двигателя | - Заменить кодирующее устройство - Проверить разводку контактов и при необходимости изменить - Проверить монтаж распределителя, при необходимости изменить - Измерить фазы двигателя и проверить значение |
| Ошибка | 1005 | Мотор заблокирован | - Устранить тяжелый ход швейной машины |
| Ошибка | 1006 | Максимальное число оборотов превышено | - Заменить кодирующее устройство - Выполнить общий сброс - Проверить класс машины (t 51 04) |
| Ошибка | 1007 | Ошибка при возврате в референциальную позицию | - Заменить кодирующее устройство - Устранить тяжелый ход машины |
| Ошибка | 1010 | Не подключен штекер внешнего синхронизатора (Sub-D, 9-полярн.) | - Подключить провод внешнего синхронизатора к блоку управления к соответствующему разъему (Sync) - Требуется только при работе с машинами с преобразователем! |
| Ошибка | 1011 | Отсутствует Z-импульс у кодирующего устройства | - Выключить блок управления. Прокрутить маховик и включить юлок управления снова. - При необходимости проверить имеющееся кодирующее устройство. |
| Ошибка | 1052 | Перегрузка швейного двигателя, внутреннее увеличение тока >25А | - Проконтролировать выбор класса машины - Заменить блок управления |
| Ошибка | 1053 | Перенапряжение швейного двигателя | - Проконтролировать выбор класса машины - Заменить блок управления |
| Ошибка | 1054 | Внутреннее короткое замыкание | - Заменить блок управления |
| Ошибка | 1055 | Перегрузка швейного двигателя | - Устранить тяжелый ход машины |
| Информация | 1203 | Позиция не достигнута (при обрезке нити, обратном вращении, и т.д.) | - Проверить установку регулятора и при необходимости изменить механически установку обрезки нити, натяжение ремня и т.д. |
| Ошибка | 3100 | AC-RDY Timeout, промежуточное контурное напряжение не достигло определенного предела в заданное время | - Проверить сетевое напряжение - Если сетевое напряжение в порядке, заменить блок управления |
| Ошибка | 3101 | Ошибка – высокое | - Проверить сетевое напряжение, при |

| | | | |
|----------------|------|--|--|
| | | напряжение, селеее напряжение > 290 в | постоянном превышении номинального напряжения – заменить или стабилизировать генератор |
| Ошибка | 3102 | Сбой, низкое напряжение (2 порог) (сетевое напряжение < 150 в АС) | - Проверить сетевое напряжение - Стабилизировать сетевое напряжение - Заменить генератор |
| Предупреждение | 3104 | Педадь не в позиции 0 | - При включении блока управления – убрать ногу с педали |
| Ошибка | 3105 | Короткое замыкание U24V | - вытащить 37-полярный штекер, если ошибка 3105 повторяется, заменить блок управления - Протестировать входы/выходы на короткое замыкание 24 в. |
| Ошибка | 3106 | Перегрузка U24V (I^2T) | - 1 или несколько магнитов неисправны |
| Ошибка | 3107 | Педадь не подключена | - Подключить аналоговую педаль |
| Информация | 3108 | Ограничение числа оборотов из-за низкого номинального напряжения | - Проверить сетевое напряжение |
| Предупреждение | 3109 | Блокировка хода | - Проверить датчик |
| Информация | 3150 | Требуется техническое обслуживание | - информация для смазывания масла, см. сервисную инструкцию машины |
| Предупреждение | 3151 | Требуется техническое обслуживание (продолжение только при установке параметра t 51 14 в первоначальную установку, см. инструкцию по эксплуатации) | - Провести технический осмотр, см. сервисную инструкцию |
| Информация | 3215 | Счетчик шпули нижней нити (достигнуто значение 0) | - Замена шпули, установить значение для счетчика – нажать кнопку – сбросить счетчик |
| Информация | 3216 | Датчик остатка нити левый | - Заменить левую шпулю |
| Информация | 3217 | Датчик остатка нити правый | - Заменить правую шпулю |
| Информация | 3218 | Левый и правый датчики остатка нити | - Заменить левую и правую шпулю |
| Ошибка | 6353 | Ошибка обмена данных внутреннего EEprom | - Выключить блок управления, дождаться выключения светодиодов LED и снова включить блок управления |
| Ошибка | 6354 | Ошибка обмена данных внешнего EEprom | - Выключить блок управления, дождаться выключения светодиодов LED, проверить соединение Masch-ID и снова включить блок управления |
| Информация | 6360 | Недействительные данные на внешнем EEprom | - Актуализировать программное обеспечение, внутренние структуры данных не совместимы с внешней картой памяти |
| Информация | 6361 | Никакой внешний EEprom не подключен | - Вставить Masch-ID |
| Информация | 6362 | Нет действительных данных на внутреннем EEprom | - Проверить соединение Masch-ID - Выключить блок управления, дождаться выключения светодиодов LED и снова включить блок управления - Актуализировать программное обеспечение, внутренние структуры данных на совместимы с внешней картой памяти |

| | | | |
|------------|-----------|--|--|
| Информация | 6363 | Нет действительных данных на внутреннем и внешнем EEprom (только аварийные функции) | <ul style="list-style-type: none"> - Проверить соединение Masch-ID - Выключить блок управления, дождаться выключения светильников LED и снова включить блок управления - Актуализировать программное обеспечение, внутренние структуры данных на совместимы с внешней картой памяти |
| Информация | 6364 | Нет действительных данных на внутреннем EEprom, внешний EEprom не подключен (только аварийные функции) | <ul style="list-style-type: none"> - Проверить соединение Masch-ID - Выключить блок управления, дождаться выключения светильников LED и снова включить блок управления - Актуализировать программное обеспечение, внутренние структуры данных на совместимы с внешней картой памяти |
| Информация | 6365 | Внутренний EEprom поврежден | - Заменить блок управления |
| Информация | 6366 | Внутренний EEprom поврежден, внешние данные не действительны (только аварийные функции) | - Заменить блок управления |
| Информация | 6367 | Внутренний EEprom поврежден, внешний – не подключен (только аварийные функции) | - Заменить блок управления |
| Информация | 7801 | Ошибка версии программного обеспечения | <ul style="list-style-type: none"> - Обновить программное обеспечение - Заменить блок управления |
| Информация | 7802 | Ошибка обновления программного обеспечения | <ul style="list-style-type: none"> - Еще раз обновить программное обеспечение - Заменить блок управления |
| Ошибка | 8401 | Дежурный режим | <ul style="list-style-type: none"> - Обновить программное обеспечение - Заменить блок управления |
| Ошибка | 8402-8405 | Внутренняя ошибка | <ul style="list-style-type: none"> - Обновить программное обеспечение - Заменить блок управления |
| Ошибка | 8501 | Защита программного обеспечения | - Для обновления программного обеспечения необходимо всегда использовать DA-Tool |