**Инструкция по эксплуатации**

**Блок управления GN896AD**

**Общие правила техники безопасности:**

1. Во время работы машины, когда блок управления и двигатель включены, не ставьте ноги на педали;
2. Только квалифицированные специалисты должны заниматься установкой и настройкой данного оборудования;
3. Запрещается открывать блок управления и короб двигателя, когда он находится под напряжением;
4. Отключайте питание машины при замене иглы, заправки нитки в иглу или при продевании нижней нити;
5. Выньте вилку из розетки и отключите питание машины во время установки и демонтажа машины;
6. При подъеме швейной машины отключите питание машины;
7. При эксплуатации машины держитесь подальше от высокочастотных электромагнитных волн, а также передатчиков радиоволн и т.п., так как генерируемые электромагнитные волны могут мешать работе сервопривода и привести к неправильным действиям.

**Внимание:**

1. Несоблюдение инструкций по эксплуатации и требований техники безопасности может привести к несчастному случаю, за который Вы несете личную ответственность;
2. Пожалуйста, не вносите изменения в данную продукцию без нашего разрешения. Наша компания не несет ответственности за какие-либо вытекающие из этого последствия.

**Инструкция по эксплуатации:**

Серводвигатель энергосберегающий, отличается высокой эффективностью производства, экологичностью и компактностью, поэтому может использоваться для различных промышленных швейных машин.

**Серводвигатель состоит из системы управления и двигателя.**

Система управления включает в себя блок управления и педаль регулировки скорости.

Система управления проста в эксплуатации и отличается высокой производительностью, включая быстрый старт, быструю остановку швейной машины, точное положение иглы.

Кроме того, модульная схема обладает саморегулируемой системой защиты от пониженного напряжения, перегрузки по току, перегрева и т.п. Бесступенчатый контроль скорости осуществляется педалью регулятором скорости.

**Технические характеристики:**

**220В**

|  |  |
| --- | --- |
| Напряжение | 220В, 2 фазы |
| Частота | 50/60 Гц |
| Скорость | 200-6000 об/мин |
| Крутящий момент двигателя | ≤2,2НМ |

**100В**

|  |  |
| --- | --- |
| Напряжение | 110 В переменного тока, 1 фаза |
| Частота | 50/60 Гц |
| Скорость | 200-5000 об/мин |
| Крутящий момент двигателя | ≤2,2НМ |

**Руководство по эксплуатации панели управления**

1. **Схематичное изображение кнопок на панели управления выглядит следующим образом:**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Параметры кода** | **Описание функций** |
| **1** | Кнопка меню | Нажмите и удерживайте клавиши  и  для ввода параметров.  Нажмите и удерживайте клавиши  и  для ввода параметров. |
| **2** | Кнопка подтверждения | Кнопка подтверждения (сохранения) параметра. |
| **3** | Кнопка цифровой настройки | Кнопка вверх (при увеличении значения). |
| **4** | Кнопка цифровой настройки | Кнопка вниз (при уменьшении значения). |

**2. Ввод параметров:**

Для ввода параметра выполните следующие действия:

Пример: как переключить двигатель с движения по часовой стрелке на движение против часовой стрелки.

Первый шаг: включите питание.

Шаг второй: нажмите кнопку «P», удерживая её, другой рукой нажмите кнопку «+»,

на экране отобразится р-00.

Третий шаг: нажмите кнопку «+», на экране отобразится p-02, (p-02) - параметры двигателя по часовой стрелке или против часовой стрелки (общий список параметров).

Шаг четвертый: нажмите кнопку «P» (введите параметр), на экране отобразится «1».

Пятый шаг: нажмите кнопку «-», измените с «1» на «0» («1» - по часовой стрелке, «0» - против часовой стрелки, список общих параметров).

Шаг шестой: нажмите кнопку «S», чтобы определить параметры, сохранить параметр или выйти из него.

**3. Восстановление заводских настроек:**

Для восстановления заводских настроек: нажмите клавишу «P», удерживайте её и другой рукой нажмите клавишу «+», на экране отобразится p-00, затем нажмите клавишу «S», через несколько секунд заводские настройки будут восстановлены.

**Настройка часто используемых параметров:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Код параметра** | **Название параметра** | **Диапазон регулировки** | | **Заводские настройки** | **Другое** |
| **1** | Р-01 | Установка максимальной скорости | 200-6500 об/мин | | 4500 |  |
| **2** | Р-02 | Направление вращения | 0 – против часовой стрелки | 1 – по часовой стрелке | 1 |  |
| **3** | Р-03 | Угол наклона иглы | 6–18° | | 12° |  |
| **4** | Р-04 | Начальная скорость пошива | 200-800 оборотов | | 250 оборотов |  |
| **5** | Р-05 | Увеличение и уменьшения скорости | 2000-4000 оборотов | | 3500 оборотов |  |
| **6** | Р-06 | Установка стежка | 0-999 стежков | | 0 |  |
| **7** | Р-07 |  |  | |  |  |
| **8** | Р-08 |  |  | |  |  |
| **9** | Р-09 |  |  | |  |  |
| **10** | Р-10 | Автоматический подъем иглы | Нажмите клавишу S, измените значение на l | | 0 | При выключении питания |
| **11** | Р-11 | Время подъема прижимной лапки | 0-2000 мс | | 0 |  |
| **12** | Р-13 | Максимальное  текущее ограничение | 50-1000 | | 280 |  |
| **13** | Р-14 | Позиционер  иглы | 1: обнаружение иглы 0: без обнаружения | | 1 |  |

**4.** **Устранение неисправностей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Код ошибки** | **Содержание ошибки** | **Возможные проблемы возникновения ошибок** |
| **1** | Er0l | Нет сигнала остановки | 1. Сигнальные штекеры локатора не вставлены.  2. Индукционное положение локатора близко к точке удержания на расстоянии 1 мм - 1,5 мм и магнитной стали. |
| **2** | Er02 | Не удается найти регулятор скорости | 1. Штекер устройства регулирования скорости не вставлен.  2. Оборван провод регулятора скорости. |
| **3** | Er03 | Неисправность двигателя или ошибка фазы | 1. Плохой контакт девятиконтактного штекера.  2. Двигатель неправильно установлен.  3. Плохое соединение. |
| **4** | Er04 | Недостаточная защита ротора | 1. Перегрузка двигателя.  2. Двигатель и контроллер неправильно соединены линейным контактом с четырьмя отверстиями. |
| **5** | Er05 | Аппаратная защита от перегрузки по току | 1. Перегрузка двигателя.  2. Сигнальный провод неисправен или оборван |
| **6** | Er07 | Ошибка выхода за лимит времени связи последовательного порта | Сигнальный провод, что соединяет дисплей и системную плату оборван, или системная плата сломана |
| **7** | Er16 | Защита от перегрузки | Напряжение питания привода двигателя слишком высокое, напряжение питания 220 В превышает предельное значение (310В переменного тока), или инерция нагрузки слишком велика, чтобы напряжение превышало предельное значение (440В постоянного тока), или схема напряжения вышла из строя.  Примечание: напряжение питания системы управления 110В превышает предельное значение (155 В переменного тока) или инерция нагрузки слишком велика, чтобы напряжение превышало предельное значение (220В постоянного тока). |
| **8** | Er20 | Защита от низкого напряжения | Напряжение питания привода двигателя слишком низкое, напряжение питания 220В ниже предельного значения (91В переменного тока), напряжение питания привода двигателя ниже предельного значения (130В постоянного тока) или схема напряжения неправильная.  Примечание: напряжение питания 110 В ниже  предела (45,5 В пер. тока) или напряжение питания привода двигателя ниже предельного (65 В пост. тока). |

**Требования к рабочему пространству:**

**1.** Не работайте во влажном помещение;

**2.** Напряжение должно быть стабильным (210В - 240В);

**3.** В целях безопасности машина должна быть надлежащим образом заземлена;

**4.** Не работайте при высокой температуре помещения (окружающей среды);

**5.** Не запускайте двигатель и систему управления вблизи ферромагнитных зон или зон с сильным излучением.

|  |
| --- |
| **Гарантийное обслуживание**  Детальная информация о гарантийном обслуживании содержится в гарантийном талоне.  Также вы можете ознакомиться с условиями гарантии на нашем официальном сайте:  <https://welltex.ru/garantiynoe-obsluzhivanie> |