



Общее описание

1. Контроллер автоматического гардероба предназначен для управления процессом перемещения вешалок на конвейере. ПЛК подаёт команды на преобразователь частоты, который вращает асинхронный двигатель. Положение вешалки отслеживается с помощью датчиков ячеек и нуля.
2. Контроллер управляется по протоколу MODBUS (интерфейс RS485) и совместим с панелями оператора Kinco GL070E.
3. В контроллере реализованы следующие функции для работы аппликатора:
 - Вращение в право, в лево, медленная скорость.
 - Ручное перемещение в заданную вешалку
 - Считывание номера карты NFC
 - Память считанных номеров карт
 - Привязка карты к вешалке.
 - Автоматическое перемещение по номеру карты
 - Поиск пустой вешалки
 - Слежение за положением вешалок
 - Поиск нулевой точки
 - Управление распашной дверью

Технические характеристики.

- Напряжение питания 12-24 В.
- Рабочая температура 0 ... 50 °С
- Габариты (в корпусе, с разъёмами): 108x68x30 мм

СОДЕРЖАНИЕ:

Оглавление

Общее описание..... 1

Технические характеристики..... 1

Режимы работы..... 3

Окно ручного режима..... 3

Окно автоматического режима..... 4

Окно автоматического режима с тремя кнопками. 5

Окно настройки 5

Окно таблицы карточек 7

Окно таблицы вешалки полные 8

Окно Настройка 9

Возможные проблемы: 9

Разъёмы подключения сигналов. 10

Схема подключения..... 11

Режимы работы.

Существует 7 режимов работы:

1. РУЧНОЙ ВВОД
2. КАРТА ЛЮБАЯ. ПОИСК ПУСТОЙ
3. КАРТА ИЗВЕСТНА. ПОИСК ПУСТОЙ
4. КАРТА ПОСТОЯННО ПРИВЯЗАНА
5. КАРТА ЛЮБАЯ. ПОИСК ПУСТОЙ. ТРИ КНОПКИ
6. КАРТА ИЗВЕСТНА. ПОИСК ПУСТОЙ. ТРИ КНОПКИ
7. КАРТА ПРИВЯЗАНА. ТРИ КНОПКИ

Окно ручного режима.

The interface consists of several components:

- ТЕКУЩИЙ АДРЕС** (Current Address): A display field showing the number 0.
- ЗАДАННЫЙ АДРЕС** (Target Address): A display field showing four asterisks (****).
- НАСТРОЙКИ** (Settings): A button located at the bottom left.
- Цифровое табло** (Digital Display): A numeric keypad with buttons for digits 0-9 and a '<=' button.
- Кнопки** (Buttons): A green 'СТАРТ' (Start) button and a red 'СТОП' (Stop) button.
- Статус** (Status): A display at the bottom showing 'Открыта' (Open) in a red box, 'ОТ:0' (From:0), and 'ДО:6553' (To:6553).

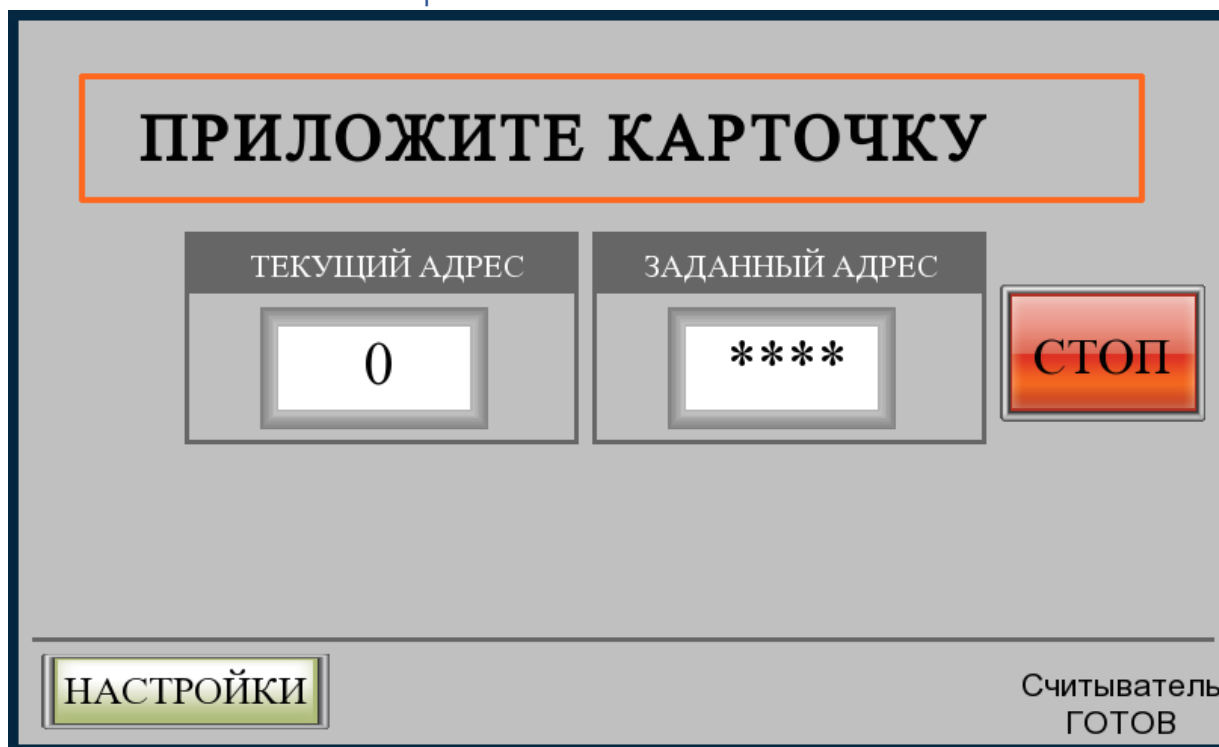
Поле «Текущий адрес» отображает адрес текущей вешалки. Поле «Заданный адрес» отображает адрес целевой вешалки. Кнопка «Стоп» служит для остановки перемещения.

Цифровое табло служит для набора номера вешалки. После этого следует нажать кнопку «Старт». После этого гардероб начнёт вращение и остановится на нужном номере вешалки. Кнопка «Стоп» служит для принудительной остановки перемещения.

Допустимые для ввода номера вешалок отображаются ниже цифрового табло.

Поле «Открыта» - положение двери

Окно автоматического режима.

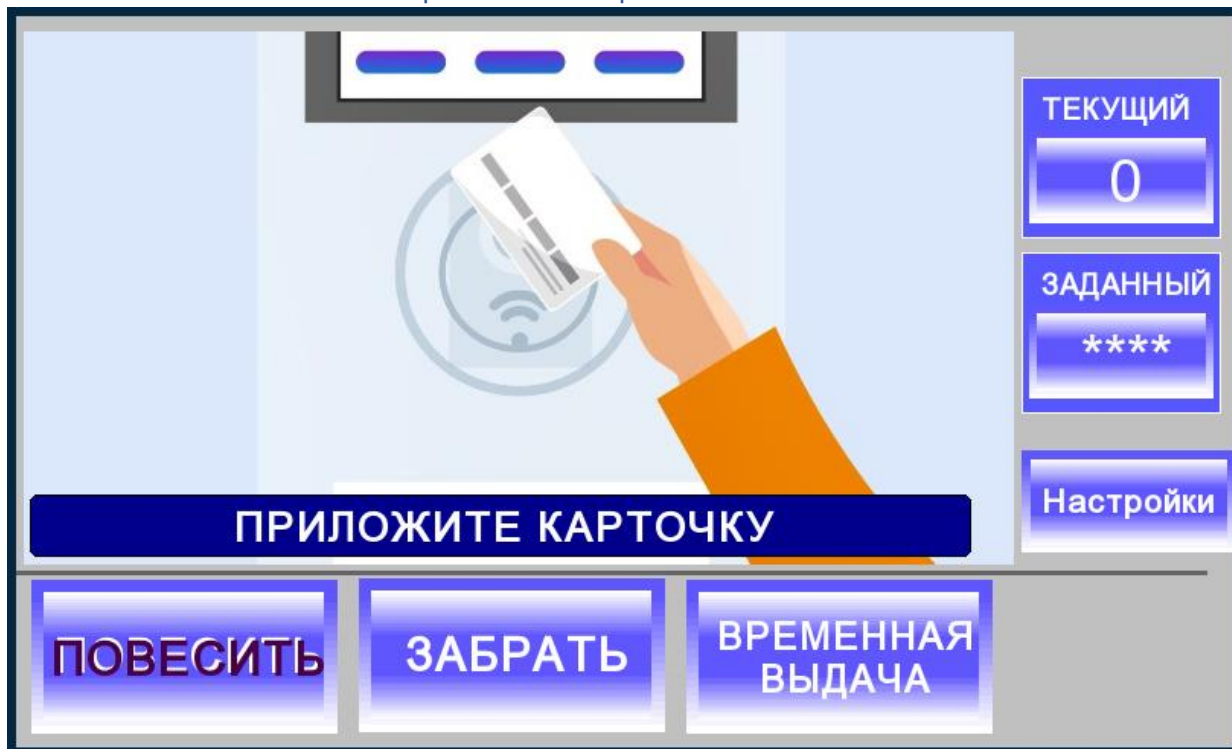


Это окно ожидает карту. Получив код. Происходит поиск в базе. Если найдено, то запускается конвейер и подвозит вешалку. Выдаёт одежду. Стирает код карты от этой вешалки. Если не найдено, то ищет пустую вешалку и подвозит её. Принимает одежду. Код карты запоминает к этой вешалке.

В окне «Текущий адрес» отображается текущее значение вешалки, в окне «Заданный адрес» – номер вешалки, считанный с карточки.

Кнопка «Стоп» служит для принудительной остановки вращения ленты гардероба.

Окно автоматического режима с тремя кнопками.



Работа начинается с выбора действия:

- Повесить
- Забрать
- Временная выдача

Повесить – ожидает карту. Получив код. Происходит поиск в базе. Если не найдено, то ищет пустую вешалку и подвозит её. Принимает одежду. Код карты запоминает к этой вешалке. Если найдено, то сообщает «Уже повешено».

Забрать – ожидает карту. Получив код. Происходит поиск в базе. Если найдено, то запускается конвейер и подвозит вешалку. Выдаёт одежду. Стирает код карты от этой вешалки. Если не найдено, то сообщает «Не повешено».

Временная выдача - ожидает карту. Получив код. Происходит поиск в базе. Если найдено, то запускается конвейер и подвозит вешалку. Выдаёт одежду. Если не найдено, то сообщает «Не повешено».

В поле «Текущий адрес» отображается текущее значение вешалки, в поле «Заданный адрес» – номер вешалки, считанный с карточки.

Окно настройки

При попадании в окно Настройки для изменения каких-либо параметров следует ввести пароль. Для этого нажать кнопку «Пароль» и в появившемся окне ввести требуемый пароль.

Настройки		Поиск нулевой точки		
Число ячеек	0	ВЛЕВО	Текущий	ВПРАВО
Шаг [ячейки]	0	РЕЖИМ		
Число вешалок	0	6. КАРТА ИЗВЕСТНА. ПОИСК ПУСТОЙ ТРИ КНОПКИ		
Стартовый адрес	0	1. НЕТ ДВЕРИ		
Тормозной путь [ячеек]	0	Список карточек и вешалок		
Задержка на перемещение [с]	5	КАРТОЧКИ	ВЕШАЛКИ	
<input type="button" value="ГЛАВНАЯ"/> v 2021-03-22		<input type="button" value="Наладка"/>		<input type="button" value="ПАРОЛЬ"/>

В поле «Число ячеек» вводится общее число ячеек ленты гардероба.

В поле «Шаг [ячейки]» вводится число, соответствующее расстоянию между соседними вешалками +1. Например, если вешалки висят через ячейку, то вводится число «2», если между соседними вешалками две пустые ячейки, то «3» и т.д.

В поле «Стартовый адрес» вводится номер первой вешалки. Например, если число вешалок 250, а стартовый адрес 501, то система будет работать с номерами вешалок от 501 до 750.

В поле «Тормозной путь» вводится число ячеек, которые гардероб проезжает на низкой скорости. За соответствующее число ячеек до остановки будет включаться выход «Медленно», и частотник будет переходить на более низкую скорость.

В поле «Задержка на перемещение» вводится время в секундах. Это ожидание ручных действий человека снять/повесить одежду. После система готова к перемещению.

Окно «Поиск нулевой точки» отвечает за определение нулевого положения ленты гардероба.

Кнопки «Влево», «Вправо» служат для запуска поиска нулевой в одну или другую сторону, кнопка «Стоп» - для принудительной остановки этого движения. В штатном режиме лента гардероба останавливается самостоятельно при срабатывании датчика нулевой точки.

Поле «Режим» указывает последовательность работы. Возможны следующие режимы:

1. РУЧНОЙ ВВОД НОМЕРА ВЕШАЛКИ. Система подвозит вешалку, указанную по номеру вручную
2. КАРТА ЛЮБАЯ. ПОИСК ПУСТОЙ ВЕШАЛКИ. Сначала система ищет ближайшую пустую вешалку. Принимает любую карту на эту вешалку
3. КАРТА ИЗВЕСТНА. ПОИСК ПУСТОЙ ВЕШАЛКИ. Сначала система ищет ближайшую пустую вешалку. Принимает только известные карты на эту вешалку.
4. КАРТА ПОСТОЯННО ПРИВЯЗАНА К ВЕШАЛКЕ. Каждую карту нужно сначала привязать к номеру определённой вешалки. Потом система сама будет подвозить эту вешалку при считывании карты.
5. КАРТА ЛЮБАЯ. ПОИСК ПУСТОЙ. ТРИ КНОПКИ. Тоже что и режим 2. Работа начинается с кнопок
6. КАРТА ИЗВЕСТНА. ПОИСК ПУСТОЙ. ТРИ КНОПКИ. Тоже что и режим 3. Работа начинается с кнопок
7. КАРТА ПРИВЯЗАНА. ТРИ КНОПКИ. Тоже что и режим 4. Работа начинается с кнопок.

Поле «Списки» открывает доступ к спискам «известные номера карт» и «вешалки полные»

Окно таблицы карточек

ИЗВЕСТНЫЕ НОМЕРА КАРТ					0	0	^	
0	10	20	30	40				
1	0	0	0	0	1	ИЗ	20	v
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				
0	0	0	0	0				

НАСТРОЙКИ ДОБАВИТЬ

Окно «известные номера карт» содержит список привязанных карт по вешалкам. Кнопка «Добавить» - ожидает карту и записывает код в текущую ячейку.

Ввод кода возможен как в ручном, так и в автоматическом режиме. В ручном следует нажать на соответствующей ячейке и с помощью появившегося меню цифрового ввода ввести требуемое значение.

В автоматическом режиме следует нажать кнопку «Добавить», после чего нужную карточку поднести к считывателю. Считыватель издаст звуковой сигнал, сигнализирующий об успешном считывании номера, после этого считанный номер отобразится в ячейке «Номер карточки», а кнопка сканирования из режима «Ожидание» вернётся в режим «Добавить».

Окно таблицы вешалки полные

ВЕШАЛКИ ПОЛНЫЕ (есть номер карты)					^
0	10	20	30	40	
1	0	0	0	0	1 из 20 v
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	

НАСТРОЙКИ

Окно «вешалки полные» содержит код карт полных вешалок

Окно Настройка

Виганд Сигнал Порядок

Обучение

Пауза Сдвиг

Число Добав

1. Биты прямо 1. Не Чётно

Движение

Ноль исправл Откл Ускорение ПЧ УХ3000

РУЧНОЕ НОЛЬ АВТО

← → ← → ****

СТОП СТОП ПУСК СТОП

??? 0

Дополнения

Открыть

Возврат

Возможные проблемы:

- если номер не отобразился, и кнопка осталась в режиме «Ожидание», значит, номер не считался. Следует повторно поднести карточку к считывателю и дождаться звукового сигнала.

- если отобразился некорректный номер карточки, то следует нажатием на экран выделить строку с некорректным номером, нажать кнопку «Скан» и повторить процедуру сканирования.

Разъёмы подключения сигналов.

<p>Вид сверху</p>	<p>Разъёмы</p> <ul style="list-style-type: none"> • X1- напряжение питания 24 В • X2 - входные сигналы контроллера • X3 - входные сигналы контроллера • X4 - выходные сигналы контроллера. • X5 – RS485 для подключения панели оператора 																
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">GL070</td> <td>6</td> <td>1</td> <td rowspan="2">X5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	GL070	6	1	X5	1	2	<p>Разъем X5</p> <p>RS485 для подключения панели оператора</p>										
GL070		6	1		X5												
	1	2															
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">X1</td> <td>1</td> <td>+24В</td> <td rowspan="2">Питание X1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0В</td> </tr> </table>	X1	1	+24В	Питание X1	2	0В	<p>Разъем X1 - напряжение питания 24 В.</p> <ul style="list-style-type: none"> • контакт 1 + 24В • контакт 2 0В 										
X1		1	+24В		Питание X1												
	2	0В															
<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">X2</td> <td>1</td> <td>DI1</td> <td>Дверь Закрыта</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DI4</td> <td></td> </tr> </table>	X2	1	DI1	Дверь Закрыта	2	DI2		3	DI3		4	DI4		<p>Разъем X2 – входные сигналы контроллера.</p> <ul style="list-style-type: none"> • контакт 1 – сигнал «Дверь Закрыта» 			
X2		1	DI1	Дверь Закрыта													
		2	DI2														
		3	DI3														
	4	DI4															
<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">X3</td> <td>1</td> <td>DI5</td> <td>Ноль</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI6</td> <td>Ячейка</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI7</td> <td>Виганд D1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DI8</td> <td>Виганд D0</td> </tr> </table>	X3	1	DI5	Ноль	2	DI6	Ячейка	3	DI7	Виганд D1	4	DI8	Виганд D0	<p>Разъем X3 – входные сигналы контроллера.</p> <ul style="list-style-type: none"> • контакт 1 – сигнал «Ноль» • контакт 2 – сигнал «Ячейка» • контакт 3 – сигнал «Виганд D0» • контакт 4 – сигнал «Виганд D0» 			
X3		1	DI5	Ноль													
		2	DI6	Ячейка													
		3	DI7	Виганд D1													
	4	DI8	Виганд D0														
<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">X4</td> <td>1</td> <td>+5В</td> <td>Питание +5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DO1</td> <td>Лево</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DO2</td> <td>Право</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DO3</td> <td>Медленно</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DO4</td> <td>Дверь Открыть</td> </tr> </table>	X4	1	+5В	Питание +5	2	DO1	Лево	3	DO2	Право	4	DO3	Медленно	5	DO4	Дверь Открыть	<p>Разъем X4 – выходные сигналы контроллера.</p> <ul style="list-style-type: none"> • контакт 1 – выход напряжение 5В; 0,2А • контакт 2 - команда «Движение в Лево» • контакт 3 - команда «Движение в Право» • контакт 4 - команда «Медленно» • контакт 5 - команда «Дверь Открыть»
X4		1	+5В	Питание +5													
		2	DO1	Лево													
		3	DO2	Право													
		4	DO3	Медленно													
	5	DO4	Дверь Открыть														
	<p>Пример внутренней схемы входов</p>																

Схема подключения

