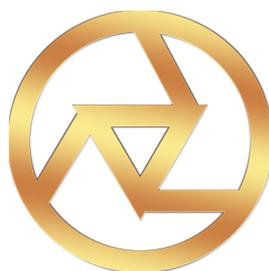
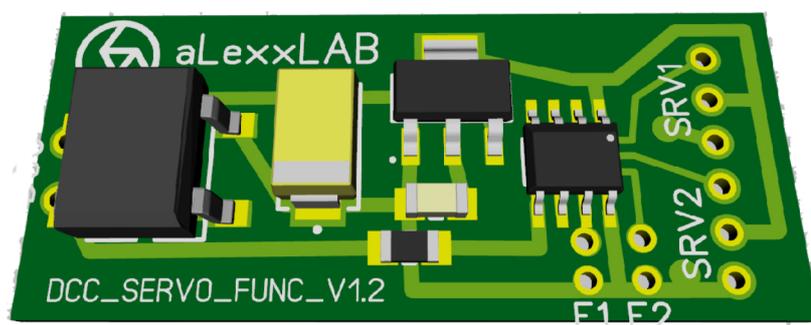


**Функциональный декодер
с возможностью подключения
двух сервоприводов
и двумя слаботочными выходами
DCC_SERVO_FUNC_V1.2**

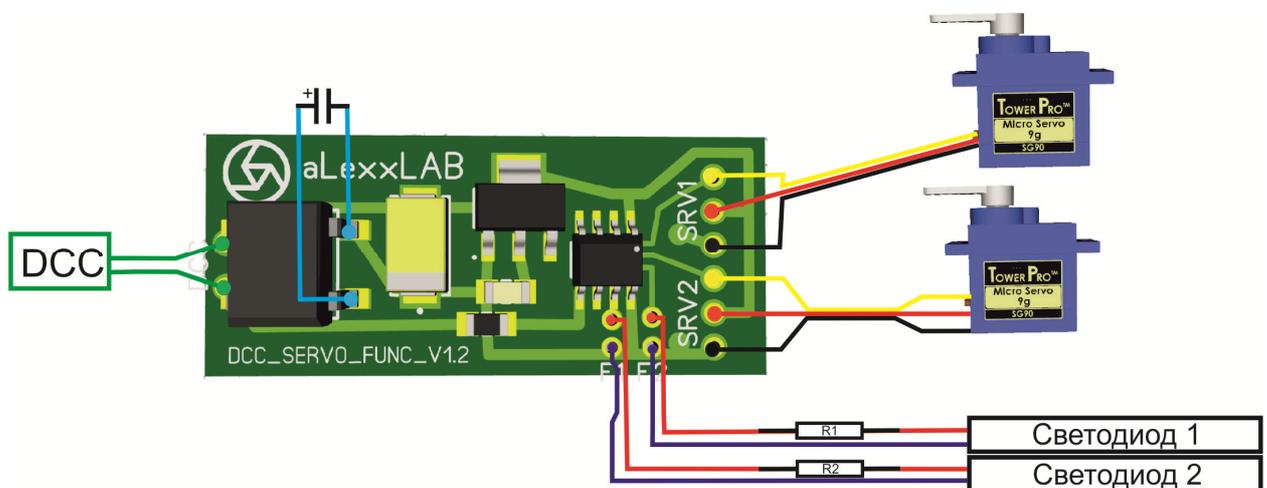


aLexxLAB 2016

Основные характеристики.

- Диапазон адреса декодера от 1 до 5 0
- Изменение скорости сервоприводов
- Сервопривод может перемещаться в 4-х заданных точках.
- Назначение функциональных кнопок от F 0 до F 2. 8
- Также может изменяться команда при начале движения или остановке (например, для автоматического открывания/закрывания дверей в вагонах).

Схема подключения декодера.



1. Выход на сервоприводы рассчитан на 5 вольт. Если Вы используете сервопривод с рабочим напряжением менее 5 вольт, то следует установить последовательно положительному контакту сервопривода выпрямительный диод (1N4007). Каждый такой диод понижает напряжение, питающее сервопривод, на 1,2 вольта. **Не забываем соблюдать полярность диода.**
2. При подключении светодиодов к слаботочным выходам, учитываем, что там напряжение 5 вольт. Будет необходимо установить последовательно со светодиодами понижающие сопротивления R1 и R2. Рассчитать номинал сопротивления будет можно по следующей ссылке: http://www.casemods.ru/services/raschet_rezistora.html
!!!Суммарная нагрузка на слаботочные выходе не более 80мА!!!
3. При пропадании контакта желательно добавить дополнительный электролитический конденсатор на 470 мкФ 20В (точки подключения указаны на схеме голубыми линиями), но как правило, хватает конденсатора уже находящегося на плате декодера. **Не забываем соблюдать полярность конденсатора.**

Программирование.

ВАЖНО!!!

В связи с конструкционной особенностью декодера, нет возможности прочитать переменные CV. Только запись. Это происходит в следствие выключенного питания на сервоприводы для уменьшения нагрузки на декодер и командную станцию.

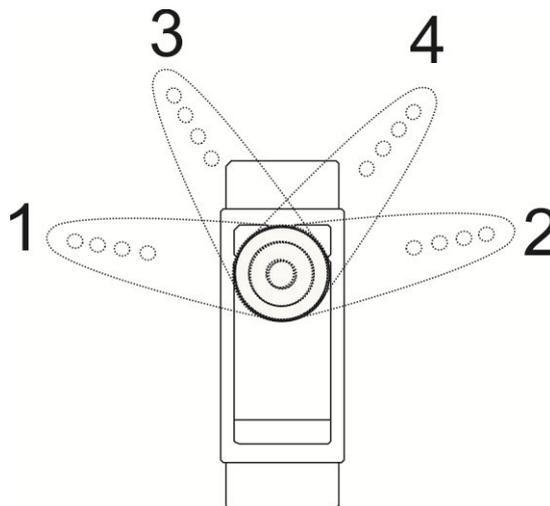
Запись переменных CV с помощью Roco Multimaus производит в режиме POM (MENU→Programm→Loco→Mode→POM)..

Основные настройки.

CV	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
1	1..99	3	Адрес декодера
50	56..98	78	Интервал импульсов на сервоприводы (значение подходит для большинства)
51	0..10	1	Скорость сервопривода 1 (Значение «0» ставить нежелательно)
52	100..200	100	Позиция 1 сервопривода 1
53	100..200	200	Позиция 2 сервопривода 1
54	100..200	125	Позиция 3 сервопривода 1
55	100..200	150	Позиция 4 сервопривода 1
56	0..10	1	Скорость сервопривода 2 (Значение «0» ставить нежелательно)
57	100..200	100	Позиция 1 сервопривода 2
58	100..200	200	Позиция 2 сервопривода 2
59	100..200	125	Позиция 3 сервопривода 2
60	100..200	150	Позиция 4 сервопривода 2

По умолчанию:

- адрес декодера – 3,
- включение выходов на светодиоды – F0 + изменение направления движения,
- управление сервоприводом 1 – F1 (2 точки),
- управление сервоприводом 2 – F2 (2 точки)



Также сервопривод можно позиционировать по трем точкам. Тогда значения CV54 и CV55 (для первого сервопривода), CV59 и CV60 (для второго сервопривода) должны быть одинаковыми. Соблюдаем условия значений CV позиций: $1 < 3 \leq 4 < 2$.

Назначение функциональных клавиш.

ВАЖНО!!!

При изменении функциональных клавиш, предыдущее значение устанавливаем равное 0.

CV	Функция	Значение по умолчанию	Бит/назначение							
			7	6	5 34 ₂	4 12 ₂	3 34 ₁	2 12 ₁	1 LED ₂	0 LED ₁
120	F0 (вперед)	1	Не используется (всегда 0)	Не используется (всегда 0)	0	0	0	0	0	1
121	F0 (назад)	2			0	0	0	0	1	0
122	F1 (вперед)	4			0	0	0	1	0	0
123	F1 (назад)	4			0	0	0	1	0	0
124	F2 (вперед)	16			0	1	0	0	0	0
125	F2 (назад)	16			0	1	0	0	0	0
126	F3 (вперед)	0			0	0	0	0	0	0
127	F3 (назад)	0			0	0	0	0	0	0
128	F4 (вперед)	0			0	0	0	0	0	0
129	F4 (назад)	0			0	0	0	0	0	0
130	F5 (вперед)	0			0	0	0	0	0	0
131	F5 (назад)	0			0	0	0	0	0	0
132	F6 (вперед)	0			0	0	0	0	0	0
133	F6 (назад)	0			0	0	0	0	0	0
134	F7 (вперед)	0			0	0	0	0	0	0
135	F7 (назад)	0			0	0	0	0	0	0
136	F8 (вперед)	0			0	0	0	0	0	0
137	F8 (назад)	0			0	0	0	0	0	0
138	F9 (вперед)	0			0	0	0	0	0	0
139	F9 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
140	F10 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
141	F10 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
142	F11 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
143	F11 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
144	F12 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
145	F12 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
146	F13 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
147	F13 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
148	F14 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
149	F14 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
150	F15 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
151	F15 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
152	F16 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
153	F16 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
154	F17 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
155	F17 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
156	F18 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
157	F18 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
158	F19 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
159	F19 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
160	F20 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
161	F20 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
162	F21 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
163	F21 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
164	F22 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
165	F22 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
166	F23 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
167	F23 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
168	F24 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
169	F24 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
170	F25 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
171	F25 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
172	F26 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
173	F26 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
174	F27 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
175	F27 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
176	F28 (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
177	F28 (назад)	0	0	0	0	0	0	0		
178	Стоим (вперед)	0	0	0	0	0	0	0		
179	Стоим (назад)	0	0	0	0	0	0	0		

180	Едем (вперед)	0		0	0	0	0	0	0
181	Едем (назад)	0		0	0	0	0	0	0

LED₁ – выход на первый светодиод

LED₂ – выход на второй светодиод

12₁ – управление переключением первого сервопривода между точками 1 и 2

34₁ – управление переключением первого сервопривода между точками 3 и 4

12₂ – управление переключением второго сервопривода между точками 1 и 2

34₂ – управление переключением второго сервопривода между точками 3 и 4

Как это работает.

При использовании только двух точек позиционирования, активная кнопка для положений 12 вкл/выкл.

При использовании трех точек позиционирования, активная кнопка для положений 12 изменяет положение между точками 1 и 2. При активной кнопке для положения 34, сервопривод постоянно будет находиться только в этой точке. Чтобы обратно перевести в положение 1 или 2, надо опять отключить кнопку 34.

При использовании четырех точек позиционирования, активная кнопка для положений 12 изменяет положение между точками 1 и 2. Чтобы переключить в положение 3, активная кнопка для положений 12 должна быть отключена и нажата активная кнопка для положений 34. Чтобы переключить в положение 4, обе активные кнопки должны быть нажатыми.

