

## Модуль расширения SE Curtain DIN (Lite/Pro/Ultra) v9

Модуль расширения SE Curtain DIN рассчитан на работу в составе системы автоматизации AlphaSE и предназначен для управления приводами штор, рольставен, моторизованных окон. Каждый модуль предназначен для управления 2 приводами.

Управление может производиться центральным контроллером AlphaSE, кнопочными выключателями или через голосовой помощник Яндекс Алиса.

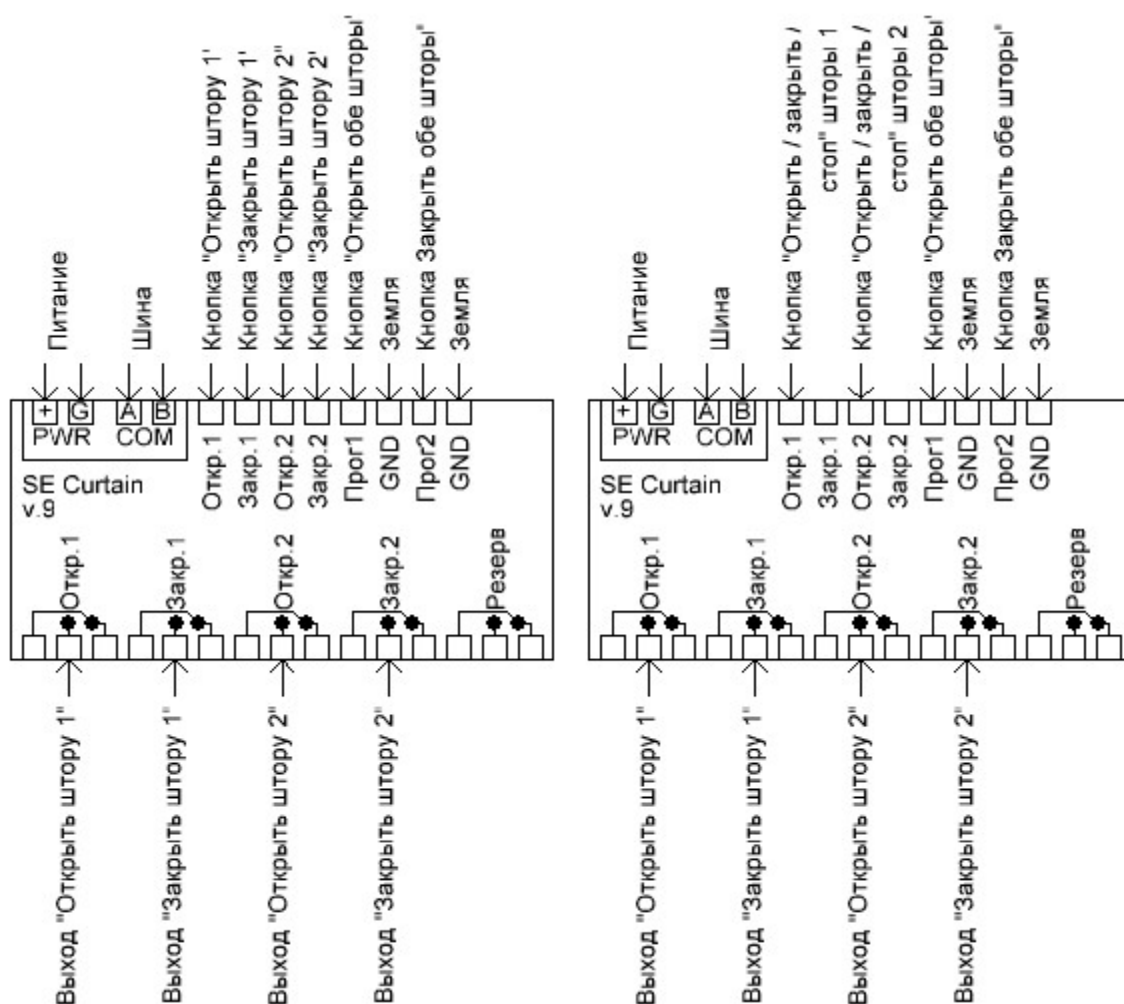


Рис.1

SE Curtain DIN совместим с основными видами приводов:

**-имеющими слаботочные входы** для управления сухими контактами. При необходимости открыть штору модуль замыкает на 2 секунды управляющее реле «открыть», для закрытия - реле «закреть». Если

требуется остановить штору в текущем положении, на 2 секунды замыкает оба реле.

**-имеющими силовые входы** для управления. К данному виду приводов чаще всего относятся рольставни и рулонные шторы со встроенными концевыми выключателями. При необходимости открыть штору модуль замыкает на указанное количество секунд управляющее реле «открыть», для закрытия - реле «закрыть». Если требуется остановить штору в текущем положении, размыкает оба реле.

Модуль поддерживает частичное открытие привода на заданное количество %. Модуль не имеет обратной связи от приводов и % открытия рассчитывается по времени. В связи с этим для корректной работы требуется правильно заполнить параметры, отвечающие за время полного открытия приводов (28, 29).

## Схема подключения приводов

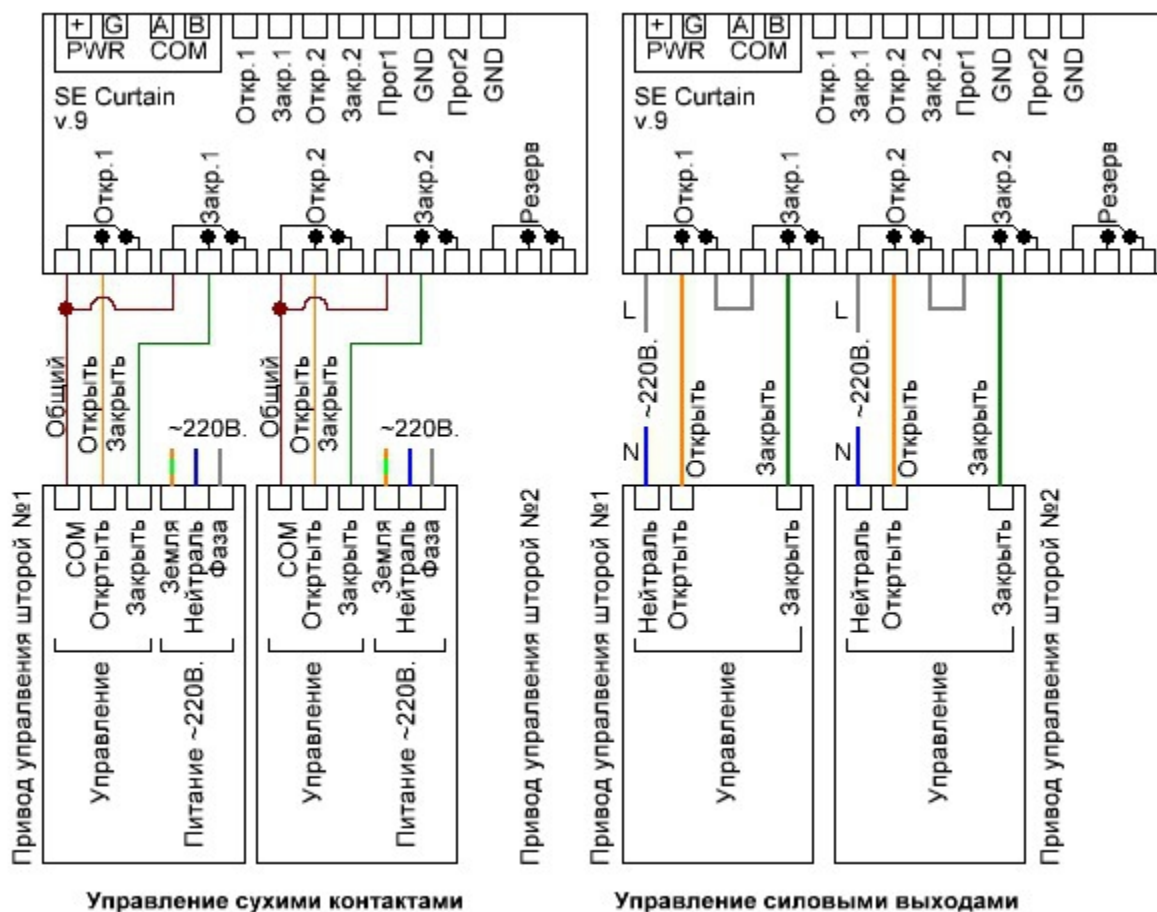
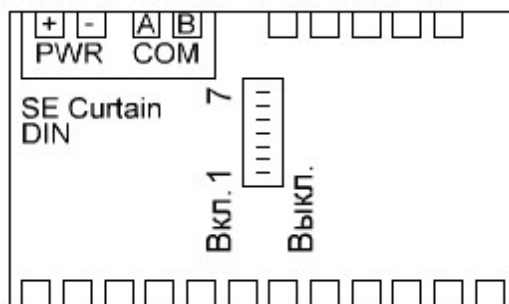


Рис.2

## Адресация модуля

Настройка адреса модуля производится установкой перемычек на плате. Таблица соответствия положения перемычек и адресов приведена в

таблице. Допустимый диапазон адресов 1-127.



Установлена +

Адр.	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	Адр.	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP7
1	+							17	+				+		
2		+						18		+			+		
3	+	+						19	+	+			+		
4			+					20			+		+		
5	+		+					21	+		+		+		
6		+	+					22		+	+		+		
7	+	+	+					23	+	+	+		+		
8				+				24				+	+		
9	+			+				25	+			+	+		
10		+		+				26		+		+	+		
11	+	+		+				27	+	+		+	+		
12			+	+				28			+	+	+		
13	+		+	+				29	+		+	+	+		
14		+	+	+				30		+	+	+	+		
15	+	+	+	+				31	+	+	+	+	+		
16					+			32						+	

## Поддерживаемые протоколы

При работе по протоколу ModBus RTU поддерживаются команды Read Holding Registers — 03, Preset Multiple Regs — 16. Параметры передачи данных для обоих протоколов 9600bps, 8N1.

Модуль поддерживает весь набор команд полученных по протоколу AlphaSE Protocol. Для управления выходами необходимо использовать команду SetAnalogOutput(par1,par2,par3). Par1 — номер модуля, par2- канал

(0 или 1), par3 может принимать следующие значения:

0 — закрыть штору, 1-100 — установить указанный % открытия, 101- открыть на % предыдущего открытия, 224- прикрыть штору на 20%, 225- приоткрыть штору на 20%.

В полях Data0 и Data1 возвращается текущее положение в % приводов штор 1 и 2.

### **Задержка перед ответом**

Центральные контроллеры некоторых производителей после отправки запроса модулю переходят в режим приема не сразу, а с задержкой 5-10 мс. В результате при быстром ответе модуля часть его ответа может быть им потеряна. Установка задержки перед ответом позволяет избежать данную проблему.

После получения запроса от центрального контроллера, модуль его обрабатывает, ждет указанное время и после этого передает ответ.

Время задержки задается параметром 4. Значение указано в миллисекундах. В большинстве случаев используется задержка равная 0, но иногда её требуется выставить равной 20. Не рекомендуется выставлять время задержки более 20.

### **Логика управления кнопками**

Модуль может управлять приводами штор с помощью одноклавишного и двухклавишных выключателей.

*Управление двухклавишным выключателем.* Кратковременное нажатие первой кнопки — открывает штору, кратковременное нажатие второй кнопки — закрывает, одновременное нажатие — останавливает.

*Простое управление одноклавишным выключателем (открыть/закрыть/стоп).* Кратковременное нажатие кнопки открывает штору, двойное нажатие — закрывает, длительное удержание — останавливает.

*Простое управление одноклавишным выключателем (открыть/закрыть).* Кратковременное нажатие кнопки переводит штору в противоположное состояние (открывает/закрывает).

*Продвинутое управление одноклавишным выключателем.* Кратковременное нажатие кнопки открывает штору, двойное нажатие — закрывает. Если во время движения шторы нажать кнопку, штора

останавливается. При данном способе управления обязательно требуется корректно задать время открытия/закрытия шторы.

## Фильтр шумов

Модуль имеет встроенный фильтр шумов, позволяющий избежать появлению ложной информации о срабатывании входов. Данный эффект может быть вызван наводками от силовых кабелей на сигнальные, подключенные ко входам модулей. Вход будет считаться замкнутым или разомкнутым при сохранении его состояния в неизменном виде в течение указанного в настройках времени.

## Параметры/регистры модуля

Настройка логики работы модуля расширения производится путем задания параметров модуля.

<i>№ пар.</i>	<i>Описание</i>	<i>Значение по умолчанию</i>
0	Версия модуля	6
1	Адрес модуля	
2	Тип модуля	23
4	Задержка модуля перед ответом	0
7	Максимальное время паузы между 2 нажатиями в Double Click / 10/	70
8	Время длительного замыкания входа в млс / 10	120
10	Состояние входа Откр1/Point0: 0 — разомкнут, 1 - замкнут	
11	Состояние входа Закр1/Point1: 0 — разомкнут, 1 - замкнут	
12	Состояние входа Откр2/Point2: 0 — разомкнут, 1 - замкнут	
13	Состояние входа Закр2/Point3: 0 — разомкнут, 1 - замкнут	
14	Состояние входа Прог1/Point4: 0 — разомкнут, 1 - замкнут	
15	Состояние входа Прог2/Point5: 0 — разомкнут, 1 - замкнут	
17	Состояние выхода Откр1/Point8: 0 — разомкнут, 1 — замкнут Для управления открытием привода шторы №1 достаточно присвоить параметру следующие значения: 1 — открыть 2 — остановить	
18	Состояние выхода Закр1/Point9: 0 — разомкнут, 1 — замкнут Для управления закрытием привода шторы №1 достаточно присвоить параметру следующие значения: 1 — закрыть 2 — остановить	

19	Состояние выхода Откр2/Point10: 0 — разомкнут, 1 — замкнут Для управления открытием привода шторы №2 достаточно присвоить параметру следующие значения: 1 — открыть 2 — остановить	
20	Состояние выхода Закр2/Point11: 0 — разомкнут, 1 — замкнут Для управления закрытием привода шторы №2 достаточно присвоить параметру следующие значения: 1 — закрыть 2 — остановить	
21	Последняя команда, поступившая для управления первым приводом штор: 1 – открыть, 0 — закрыть; Данный параметр может использоваться для отображения текущего состояния штор.	
22	Последняя команда, поступившая для управления вторым приводом штор: 1 – открыть, 0 — закрыть; Данный параметр может использоваться для отображения текущего состояния штор.	
Настройка приводов штор		
24	Логика работы кнопок при управлении приводом №1: 0 — Управление двухклавишным выключателем, 1 — Простое управление одноклавишным выключателем (открыть/закрыть/стоп), 2 — Простое управление одноклавишным выключателем (открыть/закрыть), 3 — Продвинутое управление одноклавишным выключателем.	0
25	Логика работы кнопок при управлении приводом №2: -//-	0
26	Групповое отрывании и закрывание штор при: 0 – замыкании входа Прог1, 1 — кратковременном замыкании входа Прог1, 2 — двойном кратковременном замыкании входа Прог1, 3 — длительном замыкании входа Прог1.	0
28	Время необходимое для открытия/закрытия привода №1. (сек.)	120
29	Время необходимое для открытия/закрытия привода №2. (сек.)	120
30	Тип привода шторы №1: 0 – управляемый сухими контактами 1 – управляемый силовыми выходами	0
31	Тип привода шторы №2: 0 – управляемый сухими контактами 1 – управляемый силовыми выходами	0
32	Тип сигнала СТОП при управлении сухими контактами для привода №1: 0 — сигнал СТОП отсутствует, 1 — одновременное замыкание Открыть и Закрыть, 2 — замыкание Открыть или Закрыть в текущем направлении, движения шторы.	1

33	Тип сигнала СТОП при управлении сухими контактами для привода №2: -//-	1
42	Текущее положение привода 1 в %	
43	Текущее положение привода 2 в %	
44	Требуемое положение привода 1 в %	
45	Требуемое положение привода 2 в %	
46	Текущее положение привода 1 в секундах	
47	Текущее положение привода 2 в секундах	
60	Процент на который откроется привод 1 при команде «открыть».	
61	Процент на который откроется привод 2 при команде «открыть».	

## Макрос

В протоколе SE Protocol предусмотрена команда выполнения макросов. При её получении модуль должен перейти в заданное состояние.

90	Макрос 0. Положение привода 1. Допустимые значения: 0 – 100 или 255, если ничего не делать.
91	Макрос 0. Положение привода 2. -//-
92-93	Макрос 1. -//-
94-95	Макрос 2. -//-
96-97	Макрос 3. -//-
198-99	Макрос 4. -//-
100-101	Макрос 5. -//-
102-103	Макрос 6. -//-
104-105	Макрос 7. -//-

Кроме описанных выше 8 макросов у каждого модуля предусмотрены ещё 16 (для Pro) и 32 (для Ultra) виртуальных номера макроса (32-63). Каждому из этих виртуальных номеров может быть присвоен один из 18 реальных макросов. Виртуальные номера макросов предназначены для быстрого приведения выходов нескольких устройств требуемое состояние.

Виртуальный № макроса (Pro)	№ переменной, в которой хранится значение № реального макроса.	Виртуальный № макроса (Pro, Ultra)	№ переменной, в которой хранится значение № реального макроса.
32	160	48	176

Виртуальный № макроса (Pro)	№ переменной, в которой хранится значение № реального макроса.	Виртуальный № макроса (Pro, Ultra)	№ переменной, в которой хранится значение № реального макроса.
33	161	49	177
34	162	50	178
35	163	51	179
36	164	52	180
37	165	53	181
38	166	54	182
39	167	55	183
40	168	56	184
41	169	57	185
42	170	58	186
43	171	59	187
44	172	60	188
45	173	61	189
46	174	62	190
47	175	63	191

## Фильтр шумов

Модуль имеет встроенный фильтр шумов, позволяющий избежать появления ложной информации о срабатывании входов. Данный эффект может быть вызван наводками от силовых кабелей на сигнальные, подключенные ко входам модулей. Вход будет считаться замкнутым или разомкнутым при сохранении его состояния в неизменном виде в течение указанного в настройках времени. Фильтр работает только, если вход сконфигурирован для определения замкнутого и разомкнутого состояния.

216	Время фильтра для входа 1 (Point0) = значение * 10мс. Если значение =0, значение фильтра =10мс.
217	Время фильтра для входа 2 (Point1) = значение * 10мс. Если значение =0, значение фильтра =10мс.
218	Время фильтра для входа 3 (Point2) = значение * 10мс. Если значение =0,



	значение фильтра =10мс.
219	Время фильтра для входа 4 (Point3) = значение * 10мс. Если значение =0, значение фильтра =10мс.
220	Время фильтра для входа 5 (Point4) = значение * 10мс. Если значение =0, значение фильтра =10мс.
221	Время фильтра для входа 6 (Point5) = значение * 10мс. Если значение =0, значение фильтра =10мс.

## Технические характеристики

Входное напряжение:	9 – 16 VDC
Потребляемый ток (min/max):	50/250мА
Входы/ выходы:	6 входа для подключения кнопок, выключателей (сухой контакт) 4 выхода (перекидные реле)
Интерфейс обмена данными с контроллером:	RS-485
Протоколы:	AlphaSE Protocol, ModBus RTU 9600 8N1
Рабочая температура:	5°C - 50°C
Габаритные размеры:	71x83,6x57мм. (4 места)

## Установка

1. Установить модуль на место его постоянно размещения
2. Подключите входной и выходной клеммники.
3. Подключите терминалы COM A и COM B к шине.
4. Подключите питание модуля 12В., соблюдая полярность.

**ВАЖНО:** Соблюдайте осторожность при подключении питающих проводов и шины к модулю. Подача питания в шину или на клеммы COM A, COM B может вызвать повреждение всех модулей шины.

5. Произведите адресацию модуля согласно инструкции к контроллеру.