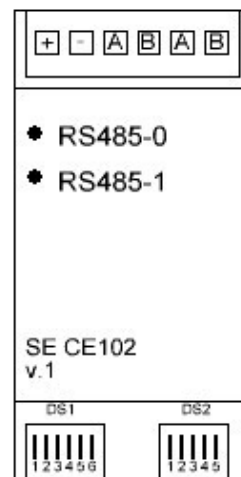


## Модуль расширения SE CE102 v.1

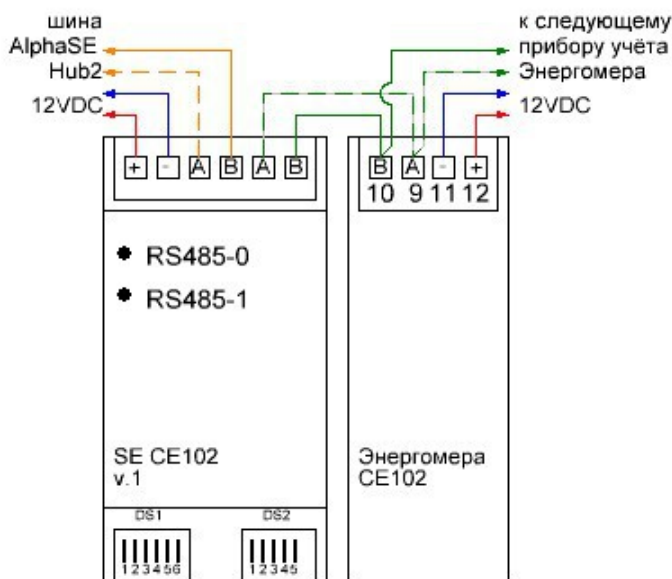
Модуль расширения SE CE102 рассчитан на работу в составе системы автоматизации AlphaSE и предназначен для считывания показаний тарифов приборов учёта Энергомера серий CE102 (исполнения S6, R5, S7, R8, R8Q, S7J) и CE301M (исполнения S31, R33). Один модуль расширения SE CE102 позволяет считывать до 16 показаний. Для каждого считываемого показания в модуле расширения необходимо указать адрес счётчика (последние 5 цифр серийного номера) и номер тарифа. Необходимо учитывать, что с одного прибора учёта можно получить от 1 до 5 показаний (0 - «Сумма по тарифам», 1 - «Тариф1», 2 - «Тариф2», 3 - «Тариф3», 4 - «Тариф4»).



Модуль SE CE102 может определяться контроллером как 17 разных устройств – сам модуль SE CE102 и до 16 шт. SE PulseCounter (счетчик импульсов). Все модули SE PulseCounter имеют следующие адреса за основным адресом SE CE102.

Опрос приборов учёта производится через интерфейс RS485 по протоколу SE. Подробную информацию о протоколе обмена можно получить на сайте производителя приборов учёта.

При получении модулем расширения запроса от AlphaSE Hub2 он транслирует запрос прибору учёта, далее пересылает ответ AlphaSE Hub2. С целью снижения задержек при работе хаба, модуль SE CE102 запрашивает данные от прибора учёта не чаще одного раза в 10 секунд. В остальное время отправляет ранее полученные от прибора учёта данные. Если прибор учёта не отправляет ответ модулю



расширения более 10 раз подряд, модуль расширения перестаёт передавать ответы контроллеру AlphaSE Hub до восстановления связи с прибором учёта. Таким образом контроллеру AlphaSE Hub2 транслируется информация об отсутствии связи с прибором учёта.

При работе с модулем расширения с помощью программного контроллера AlphaSE Controller необходимо в теле программы обязательно увеличить время опроса модулей по протоколу AlphaSE Protocol со 100 до 150 мс. Сделать это необходимо выполнением команды "var[1023]=SetPrgParam(10, 150);" в теле программы. Данная мера связана с тем, что операция запроса данных модулем расширения SE CE102 от прибора учёта «Энергомера CE102» занимает от 90 до 107 мс. В связи с этим модуль расширения может не успеть вовремя ответить на запрос контроллера.

### Адресация модуля

Адрес модуля можно задать в диапазоне от 1 до 63. Настройка производится установкой микропереключателей DS1 на плате. Данные соответствия адресов приведены в таблице.

Включен +

Адр	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	Адр	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6
1	+						33	+					+
2		+					34		+				+
3	+	+					35	+	+				+
4			+				36			+			+
5	+		+				37	+		+			+
6		+	+				38		+	+			+
7	+	+	+				39	+	+	+			+
8				+			40				+		+
9	+			+			41	+			+		+
10		+		+			42		+		+		+
11	+	+		+			43	+	+		+		+
12			+	+			44			+	+		+
13	+		+	+			45	+		+	+		+
14		+	+	+			46		+	+	+		+
15	+	+	+	+			47	+	+	+	+		+
16					+		48					+	+
17	+				+		49	+				+	+
18		+			+		50		+			+	+
19	+	+			+		51	+	+			+	+
20			+		+		52			+		+	+
21	+		+		+		53	+		+		+	+
22		+	+		+		54		+	+		+	+
23	+	+	+		+		55	+	+	+		+	+
24				+	+		56				+	+	+
25	+			+	+		57	+			+	+	+
26		+		+	+		58		+		+	+	+
27	+	+		+	+		59	+	+		+	+	+
28			+	+	+		60			+	+	+	+

Адр	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	Адр	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6
29	+		+	+	+		61	+		+	+	+	+
30		+	+	+	+		62		+	+	+	+	+
31	+	+	+	+	+		63	+	+	+	+	+	+
32						+							

### Таблица параметров

5	Количество виртуальных устройств подсчёта импульсов SE PulseCounter. По умолчанию — 1. Допустимые значения от 0 до 1.
34	Младший байт адреса прибора учёта №1
35	Старший байт адреса прибора учёта №1
36	Номер тарифа прибора учёта №1
37	Младший байт адреса прибора учёта №2
38	Старший байт адреса прибора учёта №2
39	Номер тарифа прибора учёта №2
40	Младший байт адреса прибора учёта №3
41	Старший байт адреса прибора учёта №3
42	Номер тарифа прибора учёта №3
43	Младший байт адреса прибора учёта №4
44	Старший байт адреса прибора учёта №4
45	Номер тарифа прибора учёта №4
46	Младший байт адреса прибора учёта №5
47	Старший байт адреса прибора учёта №5
48	Номер тарифа прибора учёта №5
49	Младший байт адреса прибора учёта №6
50	Старший байт адреса прибора учёта №6
51	Номер тарифа прибора учёта №6
52	Младший байт адреса прибора учёта №7
53	Старший байт адреса прибора учёта №7
54	Номер тарифа прибора учёта №7
55	Младший байт адреса прибора учёта №8
56	Старший байт адреса прибора учёта №8
57	Номер тарифа прибора учёта №8

58	Младший байт адреса прибора учёта №9
59	Старший байт адреса прибора учёта №9
60	Номер тарифа прибора учёта №9
61	Младший байт адреса прибора учёта №10
62	Старший байт адреса прибора учёта №10
63	Номер тарифа прибора учёта №10
64	Младший байт адреса прибора учёта №11
65	Старший байт адреса прибора учёта №11
66	Номер тарифа прибора учёта №11
67	Младший байт адреса прибора учёта №12
68	Старший байт адреса прибора учёта №12
69	Номер тарифа прибора учёта №12
70	Младший байт адреса прибора учёта №13
71	Старший байт адреса прибора учёта №13
72	Номер тарифа прибора учёта №13
73	Младший байт адреса прибора учёта №14
74	Старший байт адреса прибора учёта №14
75	Номер тарифа прибора учёта №14
76	Младший байт адреса прибора учёта №15
77	Старший байт адреса прибора учёта №15
78	Номер тарифа прибора учёта №15
79	Младший байт адреса прибора учёта №16
80	Старший байт адреса прибора учёта №16
81	Номер тарифа прибора учёта №16
82-85	Показания прибора учёта №1
86-89	Показания прибора учёта №2
90-93	Показания прибора учёта №3
94-97	Показания прибора учёта №4
98-101	Показания прибора учёта №5
102-105	Показания прибора учёта №6
106-109	Показания прибора учёта №7
110-113	Показания прибора учёта №8

114-117	Показания прибора учёта №9
118-201	Показания прибора учёта №10
202-205	Показания прибора учёта №11
206-209	Показания прибора учёта №12
210-213	Показания прибора учёта №13
214-217	Показания прибора учёта №14
218-221	Показания прибора учёта №15
222-225	Показания прибора учёта №16

### Технические характеристики

Входное напряжение:	12 – 14В постоянного тока
Потребляемый ток (min/max):	50/150мА
Входы/ выходы:	8 входов для подключения кнопок, выключателей (сухой контакт)
Интерфейс обмена данными с контроллером:	2xRS-485 (Клеммы COM A, COM B)
Протоколы передачи данных:	AlphaSE Protocol, ModBus RTU 9600 8N1
Совместимость с приборами учёта:	Энергомера CE102 (исп. S6, R5, S7, R8, R8Q, S7J) и CE301M (исп. S31, R33)
Рабочая температура:	5°C - 50°C
Габаритные размеры:	36.3x86x57 мм (2 места)

### Установка

1. Установить модуль на место его постоянно размещения внутри щитка
2. Подключите терминалы COM A и COM B к шине (см. Рисунок 1).

#### ВАЖНО!!!

Соблюдайте осторожность при подключении питающих проводов и шины к модулю. Подача питания в шину или на клеммы COM A, COM B модуля выведет всю систему или модуль из строя.

3. Произведите адресацию модуля согласно инструкции к контроллеру.
4. Подключите электропитание к двум клеммам, помеченным POWER.

