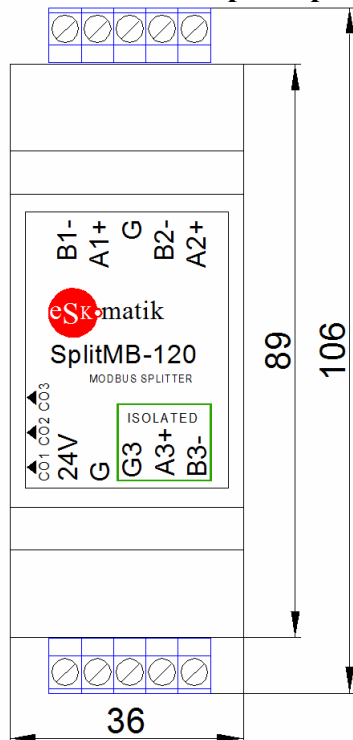


## SplitMB-120

Modbus сплиттер. 2 Modbus мастера ↔ 1 шлейф Modbus слейв устройств. Порт COM3 оптоизолирован.

### Внешний вид и размеры:



### Описание

Устройство необходимо для подключения шины с modbus слейв устройствами к двум к двум modbus мастерам. Адресация слейв устройств такая же, как при подключении напрямую. Можно задавать различные скорости как для шины слейв устройств, так и для мастеров.

### Характеристики

Питание		24VDC 0.15A
Монтаж	на DIN рейку	
Размеры	ВхШхГ	106x72x59 мм.
Интерфейс	COM1	RS-485 Modbus RTU (подключение слейв устройств)
	Слейв устройств	до 31
	Скорость	9600, 19200(по умолч), 38400, 57600, 115200
	Параметры Слейв устройств	Бит:8, Четность:нет, Стоп:1 до 31
	COM2, COM3	RS-485 Modbus RTU (подключение мастер устройств). COM3 оптоизолированный
Интерфейс	Адрес	1(по умолч) - 254
	Скорость	9600, 19200(по умолч), 38400, 57600, 115200
	Параметры Слейв устройств	Бит:8, Четность:нет, Стоп:1
Сканируются	регистры	Holding регистры
	Макс.число	10000 регистров
Рабочий диапазон температур		-20 до +60 град.С

### Клеммы:

24V, G: Питание

G, A1+, B1-: Порт COM1

G, A2+, B2-: Порт COM2

G3, A3+, B3-: Порт COM3

### Светодиоды:

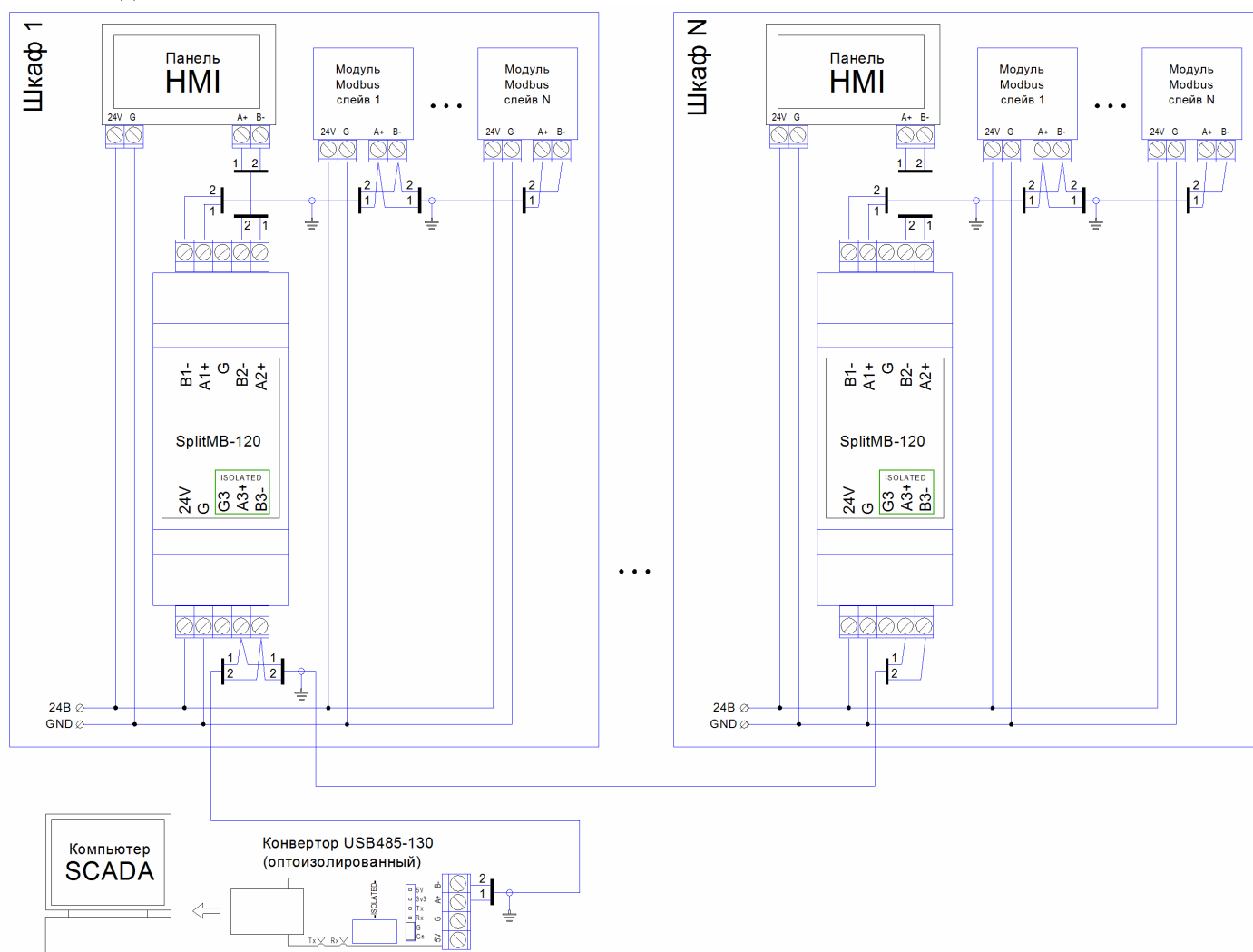
COM1. Состояние связи со слейв-модулями.

- короткое мигание: послан запрос
- длинное мигание: получен ответ

COM2, COM3. Состояние связи с мастер-устройствами.

- короткое мигание: принят запрос
- длинное мигание: послан ответ

### Схема подключения:



### Настройка слейв модулей:

- Сплиттер самостоятельно опрашивает слейв устройства, подключенные на порт COM1. Необходимо указать в настройках номера модулей и диапазоны опрашиваемых регистров для этих модулей.

Примеры настройки:

Пример 1. 1 модуль, 1 диапазон

SplitMB-120 V101 Man 20181031 (S102)

Диапазон 0. 1-й модуль	1
Диапазон 0. Посл.модуль	1
Диапазон 0. 1-я ячейка	10
Диапазон 0. Посл.ячейка	50

Опрашиваться будет модуль 1 и в нем диапазон ячеек 10..50

**Пример 2. 5 модулей с 2 одинаковыми диапазонами**

Диапазон 0. 1-й модуль	1
Диапазон 0. Посл.модуль	5
Диапазон 0. 1-я ячейка	10
Диапазон 0. Посл.ячейка	50
Диапазон 1. 1-й модуль	1
Диапазон 1. Посл.модуль	5
Диапазон 1. 1-я ячейка	101
Диапазон 1. Посл.ячейка	150

Опрашиваться будут модули с 1..5 и в каждом модуле 2 диапазона ячеек, 10..50 и 101..150

**Пример 3. 2 модуля, каждый со своим диапазоном**

Диапазон 0. 1-й модуль	1
Диапазон 0. Посл.модуль	1
Диапазон 0. 1-я ячейка	10
Диапазон 0. Посл.ячейка	50
Диапазон 1. 1-й модуль	2
Диапазон 1. Посл.модуль	2
Диапазон 1. 1-я ячейка	101
Диапазон 1. Посл.ячейка	150

Опрашиваться будет модуль 1 и в нем диапазона ячеек, 10..50 и модуль 2 и в нем диапазон ячеек 101..150

## Остальные настройки

### Макс. число регистров в запросе

- Состояние регистров в модулях считывается пакетами. Например, если в этом параметре указано 30, а для данного модуля задано 60 регистров, все регистры считаются за 2 прохода.
- Если указать слишком большое число, в модулях может быть ограничение по количеству выдаваемых регистров в одном запросе, и они не будут отвечать
- Если указать слишком маленькое число, время опроса увеличивается

### Период опроса

- Время между посылкой запроса текущему модулю и следующему.
- Если указать слишком маленькое число, модули могут не успевать передать весь пакет ответа. Особенно актуально при использовании большого числа регистров в запросе
- Если указать слишком большое число, время опроса увеличивается

### Модули. Адрес

- В данный момент данная настройка не имеет значения

### Мастер1, 2. Адрес

- Адрес модуля, при обращении к которому будут получены настройки самого сплиттера

### Код Неправильный адрес модуля

0: Не отвечать

1..65534: Данное значение будет указываться во всех регистрах, полученных мастером при посылке запроса к неуказанному в настройках модулю

### Нет связи с модулем

0..65534: Данное значение будет указываться во всех регистрах, полученных мастером при посылке запроса к модулю, которого сейчас нет на связи

### Неправильный адрес регистра

0..65534: Данное значение будет указываться во всех регистрах, полученных мастером при посылке запроса к неуказанным в настройках регистрам

### Осталось свободных ячеек

- Суммарное количество регистров, которые можно задать, ограничено. Оно определяется суммой всех регистров на всех слейв модулях. Это определяется настройками слейв модулей (см. выше). Если количество регистров превышено, в этом поле будет указано число "лишних" регистров. Т.е. последний или последние модули, на которые попадают эти регистры, не будут опрашиваться. Например, задано 10 модулей, на каждом 1010 регистров, в сумме 10100. Максимальное количество регистров сплиттера: 10000. Количество свободных ячеек отобразится -100. Значит модуль 10 опрашиваться не будет.

### Регистрация ПО

#### Состояние

- Состояние регистрации ПО для данного устройства. Регистрация осуществляется производителем и необходима для защиты от несанкционированного копирования ПО

#### Код регистрации ПО (Ресет)

- Если ПО зарегистрировано, в данном регистре отображается "0".
- Если нет, здесь отображается код запроса регистрации.
- Для регистрации, код ответа необходимо записать в этот регистр
- Для перезапуска устройства (Ресет) запишите в этот регистр "1"

Приложение. Список Modbus регистров. R - чтение, RW – чтение-запись, X – временная память, до выключения питания, T – постоянная память.

Адр	Описание	По умолч	Мин	Макс	RW	X / T
0	Кол-во циклов прогр. за 1мс	0	0	0	R	X
1	(x10)(H)ardware ID	82	0	0	R	T
2	(S)oftware ID	102	0	0	R	T
3	Состояние (0:Рег.нет, 1: Рег.ОК)	0	0	0	R	X
4	Код регистрации ПО (1:Ресет)	0	0	65535	RW	X
5	рез	0	0	0	R	X
6	рез	0	0	0	R	X
7	рез	0	0	0	R	X
8	рез	0	0	0	R	X
9	Com1 Модули. Макс. число рег. в запросе (1..125)	30	1	125	RW	T
10	Com1 Модули. (x0.1с) Период опроса (1..100)	3	1	100	RW	T
11	Com1 Модули. Адрес (1..254) Com1 Модули. Скор (0:9.6, 1:19.2, 2:38.4, 3:57.6, 4:115.2)	1	1	254	RW	T
12		1	0	4	RW	T
13	рез	0	0	0	R	X
14	рез	0	0	0	R	X
15	рез	0	0	0	R	X
16	рез	0	0	0	R	X
17	Com2 Мастер1. Адрес (1..254)	100	1	254	RW	T

18	Com2 Мастер1. Скор (0:9.6, 1:19.2, 2:38.4, 3:57.6, 4:115.2)	1	0	4	RW	T
19	рез	0	0	0	R	X
20	рез	0	0	0	R	X
21	рез	0	0	0	R	X
22	рез	0	0	0	R	X
23	Com3 Мастер2. Адрес (1..254) Com3 Мастер2. Скор (0:9.6, 1:19.2, 2:38.4, 3:57.6, 4:115.2)	100	1	254	RW	T
24		1	0	4	RW	T
25	рез	0	0	0	R	X
26	рез	0	0	0	R	X
27	рез	0	0	0	R	X
28	рез	0	0	0	R	X
29	рез	0	0	0	R	X
30	Код Неправильный адрес модуля (0:Не отвечать, 1..65534)	0	0	65534	RW	T
31	Код Нет связи с модулем (0..65534)	10002	0	65534	RW	T
32	Код Неправильный адрес регистра (0..65534)	10003	0	65534	RW	T
33	Осталось свободных ячеек	0	0	65534	R	X
34	рез	0	0	0	R	X
35	Диапазон 0. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
36	Диапазон 0. 1-й модуль	1	1	254	RW	T
37	Диапазон 0. Посл.модуль	1	1	254	RW	T
38	Диапазон 0. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
39	Диапазон 0. Посл.ячейка	49	0	65534	RW	T
40	Диапазон 1. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
41	Диапазон 1. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
42	Диапазон 1. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
43	Диапазон 1. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
44	Диапазон 1. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
45	Диапазон 2. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
46	Диапазон 2. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
47	Диапазон 2. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
48	Диапазон 2. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
49	Диапазон 2. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
50	Диапазон 3. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
51	Диапазон 3. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
52	Диапазон 3. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
53	Диапазон 3. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
54	Диапазон 3. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
55	Диапазон 4. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
56	Диапазон 4. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
57	Диапазон 4. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
58	Диапазон 4. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
59	Диапазон 4. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
60	Диапазон 5. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
61	Диапазон 5. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
62	Диапазон 5. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
63	Диапазон 5. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
64	Диапазон 5. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
65	Диапазон 6. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
66	Диапазон 6. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
67	Диапазон 6. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
68	Диапазон 6. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T

69	Диапазон 6. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
70	Диапазон 7. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
71	Диапазон 7. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
72	Диапазон 7. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
73	Диапазон 7. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
74	Диапазон 7. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
75	Диапазон 8. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
76	Диапазон 8. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
77	Диапазон 8. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
78	Диапазон 8. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
79	Диапазон 8. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T
80	Диапазон 9. Тип ячейки(0:Рег, 1:Коил)	0	0	1	RW	T
81	Диапазон 9. 1-й модуль	0	1	254	RW	T
82	Диапазон 9. Посл.модуль	0	1	254	RW	T
83	Диапазон 9. 1-я ячейка	0	0	65534	RW	T
84	Диапазон 9. Посл.ячейка	0	0	65534	RW	T