



Краткое руководство по плате Modbus

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Перед использованием данного изделия внимательно прочитайте всю документацию по изделию и сохраните ее для дальнейшего использования.

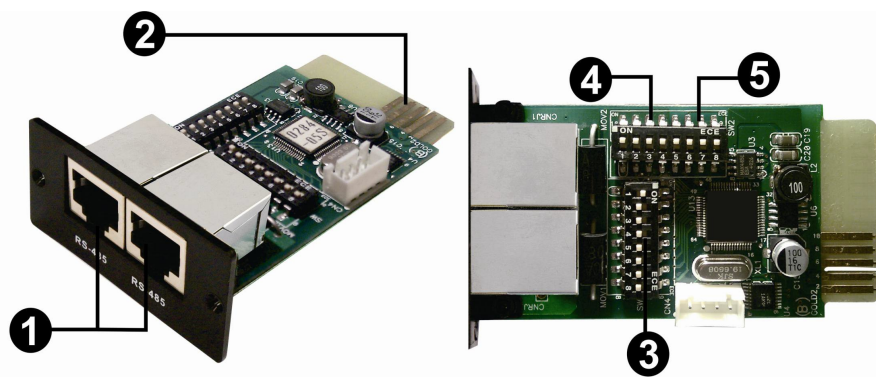
www.ontek-rus.ru
info@ontek-rus.ru

Благодарим вас за покупку карты Modbus. Данное руководство содержит инструкции и предупреждения, которым следует следовать при установке, эксплуатации и хранении карты памяти. Пожалуйста, сохраните данное руководство для дальнейшего использования.

Особые меры предосторожности

- Если карту необходимо хранить перед установкой, хранение должно осуществляться в сухом месте
- Допустимый диапазон температур хранения составляет от 10°C до +70°C.

1 Обзор продукта



1 Порт RS485

2 Контакты

3 Переключатель адреса

4 Настройка связи

5 Переключатель сопротивления

2 Введение в продукт

Плата Modbus обеспечивает ИБП и фотоэлектрические инверторные системы функциональностью связи с ПК по протоколу MODBUS:

- Реализует протокол MODBUS RTU
- Предоставляет функции MODBUS, включая регистры удержания чтения и регистры записи.
- Обеспечивает интерфейс RS485
- Обеспечивает защиту от перенапряжения

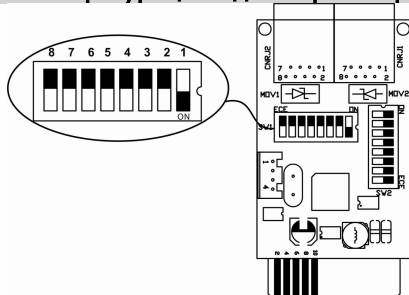
3 Установка и эксплуатация

Выполните следующие действия, чтобы установить и использовать эту плату modbus:

1. Настройте идентификатор Modbus (подробности см. в разделе 4.1).
2. Настройте формат связи (подробности см. в разделе 4.2).
3. Вставьте эту карту modbus в интеллектуальный слот
4. Подключите плату modbus к компьютеру кабелем RJ45, при этом нет необходимости выключать ИБП или фотоэлектрический инвертор. (Подробности см. в разделе 4.5)

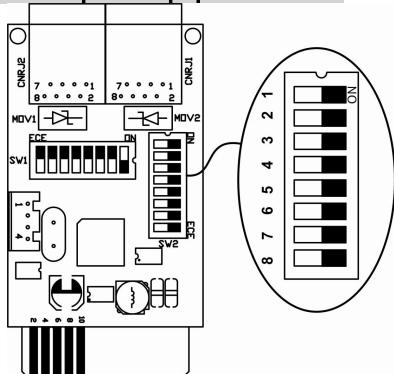
4 Конфигурация

4.1 Конфигурация идентификатора машины



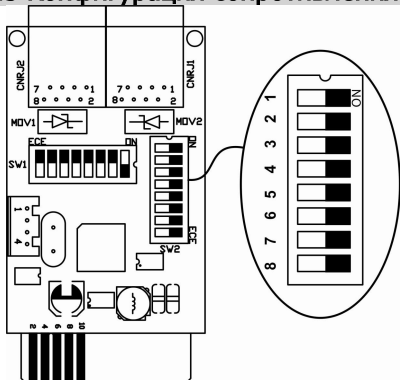
Для представления идентификатора каждой карты требуется восемь битов. Используйте SW1 для установки идентификатора машины. Слева направо - 8 к 1. Как показано на рисунке, когда переключатель нажат вниз, бит устанавливается на "единицу". В противном случае бит устанавливается равным нулю. Идентификатор карты modbus установлен на 0x01 в качестве диаграммы. Пожалуйста, ознакомьтесь с приложением для получения подробного идентификационного номера и настройки SW1.

4.2 Настройка формата связи



Функция	Настройка бита		Значение
Скорость передачи данных	# 2	# 1	
	ВЫКЛ	ВЫКЛ	2400 Бит/с
	ВЫКЛ	ВКЛ	4800 Бит/с
	ВКЛ	ВЫКЛ	9600 Бит/с
Проверка четности	# 4	# 3	
	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Четный паритет
	ВКЛ	ВЫКЛ	Нечетное соотношение
	ВЫКЛ	ВКЛ	Нет проверки четности 1 стоп-бит (по умолчанию)
	ВКЛ	ВКЛ	Нет проверки четности 2 стоп-бита

4.3 Конфигурация сопротивления RS485



Функция	Бит #	Настройка	Значение
Сопротивление нажатию	# 6	ВКЛ	Включить (по умолчанию)
		ВЫКЛ	Отключить
Сопротивление давлению вниз	# 7	ВКЛ	Включить (по умолчанию)
		ВЫКЛ	Отключить
Прекратить сопротивление	# 8	ВКЛ	Включить (по умолчанию)
		ВЫКЛ	Отключить

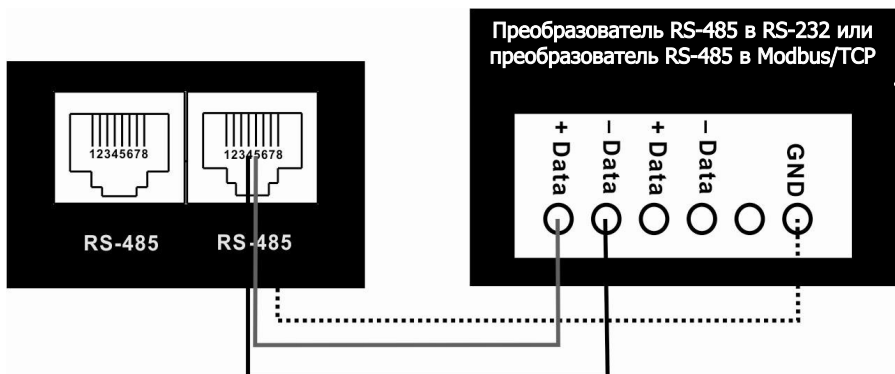
4.4 Конфигурация интерфейса

Конфигурация контактов RS485

Контакт	Функция
4	RS485 B
5	RS485 A
8	GND

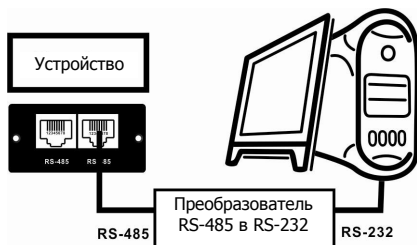
4.5 Подключение

Во-первых, пожалуйста, используйте один преобразователь RS485 в RS 232 или RS485 в Modbus/TCP в качестве медиаконвертера между картой Modbus и компьютером. Пожалуйста, следуйте приведенной ниже схеме подключения проводов между RJ45 и медиаконвертером:

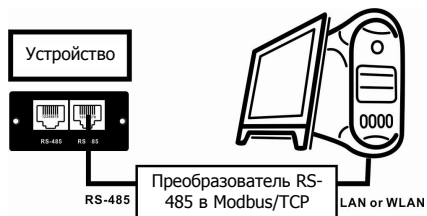


Электрическое соединение между RJ45 и медиаконвертером

Затем следуйте приведенной ниже схеме для подключения персонального компьютера:



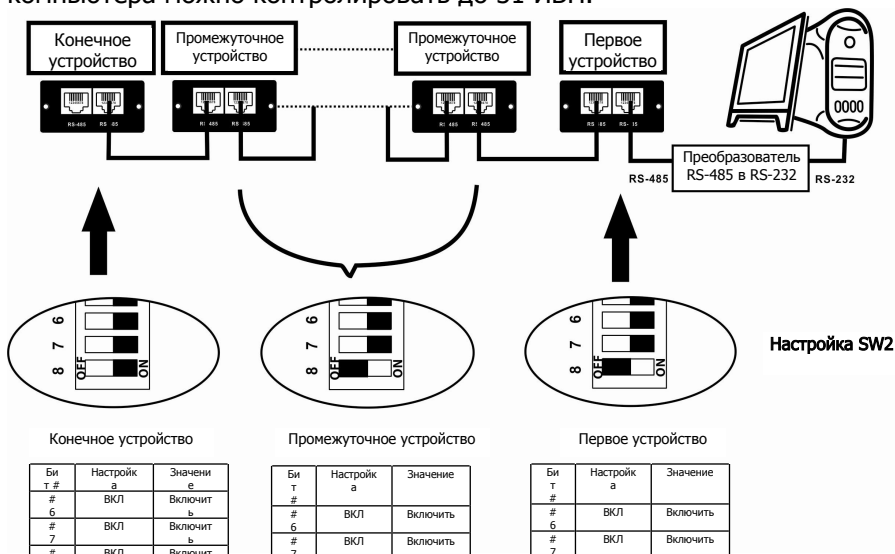
Использование преобразователя RS485 в RS232



Использование преобразователя RS485 в Modbus/TCP

5 Множественный мониторинг

Одновременно в одном ИБП можно использовать только одну плату modbus. При установке каждого ИБП с одной платой modbus с одного компьютера можно контролировать до 31 ИБП.



ПРИЛОЖЕНИЕ: Таблица конфигурации идентификатора машины (SW1)
 √=ВКЛ. x=ВЫКЛ.

ID \ SW1	Бит 1	Бит 2	Бит 3	Бит 4	Бит 5	Бит 6	Бит 7	Бит 8
1	√	x	x	x	x	x	x	x
2	x	√	x	x	x	x	x	x
3	√	√	x	x	x	x	x	x
4	x	x	√	x	x	x	x	x
5	√	x	√	x	x	x	x	x
6	x	√	√	x	x	x	x	x
7	√	√	√	x	x	x	x	x
8	x	x	x	√	x	x	x	x
9	√	x	x	√	x	x	x	x
10	x	√	x	√	x	x	x	x
11	√	√	x	√	x	x	x	x
12	x	x	√	√	x	x	x	x
13	√	x	√	√	x	x	x	x
14	x	√	√	√	x	x	x	x



15	√	√	√	√	x	x	x	x
16	x	x	x	x	√	x	x	x
17	√	x	x	x	√	x	x	x
18	x	√	x	x	√	x	x	x
19	√	√	x	x	√	x	x	x
20	x	x	√	x	√	x	x	x
21	√	x	√	x	√	x	x	x
22	x	√	√	x	√	x	x	x
23	√	√	√	x	√	x	x	x
24	x	x	x	√	√	x	x	x
25	√	x	x	√	√	x	x	x
26	x	√	x	√	√	x	x	x
27	√	√	x	√	√	x	x	x
28	x	x	√	√	√	x	x	x
29	√	x	√	√	√	x	x	x
30	x	√	√	√	√	x	x	x
31	√	√	√	√	√	x	x	x
32	x	x	x	x	x	√	x	x
33	√	x	x	x	x	√	x	x
34	x	√	x	x	x	√	x	x
35	√	√	x	x	x	√	x	x
36	x	x	√	x	x	√	x	x
37	√	x	√	x	x	√	x	x
38	x	√	√	x	x	√	x	x
39	√	√	√	x	x	√	x	x
40	x	x	x	√	x	√	x	x
41	√	x	x	√	x	√	x	x
42	x	√	x	√	x	√	x	x
43	√	√	x	√	x	√	x	x
44	x	x	√	√	x	√	x	x
45	√	x	√	√	x	√	x	x
46	x	√	√	√	x	√	x	x
47	√	√	√	√	x	√	x	x
48	x	x	x	x	√	√	x	x
49	√	x	x	x	√	√	x	x
50	x	√	x	x	√	√	x	x
51	√	√	x	x	√	√	x	x
52	x	x	√	x	√	√	x	x
53	√	x	√	x	√	√	x	x
54	x	√	√	x	√	√	x	x
55	√	√	√	x	√	√	x	x
56	x	x	x	√	√	√	x	x
57	√	x	x	√	√	√	x	x
58	x	√	x	√	√	√	x	x
59	√	√	x	√	√	√	x	x
60	x	x	√	√	√	√	x	x
61	√	x	√	√	√	√	x	x
62	x	√	√	√	√	√	x	x

63	√	√	√	√	√	√	x	x
64	x	x	x	x	x	x	√	x
65	√	x	x	x	x	x	√	x
66	x	√	x	x	x	x	√	x
67	√	√	x	x	x	x	√	x
68	x	x	√	x	x	x	√	x
69	√	x	√	x	x	x	√	x
70	x	√	√	x	x	x	√	x
71	√	√	√	x	x	x	√	x
72	x	x	x	√	x	x	√	x
73	√	x	x	√	x	x	√	x
74	x	√	x	√	x	x	√	x
75	√	√	x	√	x	x	√	x
76	x	x	√	√	x	x	√	x
77	√	x	√	√	x	x	√	x
78	x	√	√	√	x	x	√	x
79	√	√	√	√	x	x	√	x
80	x	x	x	x	√	x	√	x
81	√	x	x	x	√	x	√	x
82	x	√	x	x	√	x	√	x
83	√	√	x	x	√	x	√	x
84	x	x	√	x	√	x	√	x
85	√	x	√	x	√	x	√	x
86	x	√	√	x	√	x	√	x
87	√	√	√	x	√	x	√	x
88	x	x	x	√	√	x	√	x
89	√	x	x	√	√	x	√	x
90	x	√	x	√	√	x	√	x
91	√	√	x	√	√	x	√	x
92	x	x	√	√	√	x	√	x
93	√	x	√	√	√	x	√	x
94	x	√	√	√	√	x	√	x
95	√	√	√	√	√	x	√	x
96	x	x	x	x	x	√	√	x
97	√	x	x	x	x	√	√	x
98	x	√	x	x	x	√	√	x
99	√	√	x	x	x	√	√	x
100	x	x	√	x	x	√	√	x
101	√	x	√	x	x	√	√	x
102	x	√	√	x	x	√	√	x
103	√	√	√	x	x	√	√	x
104	x	x	x	√	x	√	√	x
105	√	x	x	√	x	√	√	x
106	x	√	x	√	x	√	√	x
107	√	√	x	√	x	√	√	x
108	x	x	√	√	x	√	√	x
109	√	x	√	√	x	√	√	x
110	x	√	√	√	x	√	√	x

111	√	√	√	√	×	√	√	×
112	×	×	×	×	√	√	√	×
113	√	×	×	×	√	√	√	×
114	×	√	×	×	√	√	√	×
115	√	√	×	×	√	√	√	×
116	×	×	√	×	√	√	√	×
117	√	×	√	×	√	√	√	×
118	×	√	√	×	√	√	√	×
119	√	√	√	×	√	√	√	×
120	×	×	×	√	√	√	√	×
121	√	×	×	√	√	√	√	×
122	×	√	×	√	√	√	√	×
123	√	√	×	√	√	√	√	×
124	×	×	√	√	√	√	√	×
125	√	×	√	√	√	√	√	×
126	×	√	√	√	√	√	√	×
127	√	√	√	√	√	√	√	×
128	×	×	×	×	×	×	×	√
129	√	×	×	×	×	×	×	√
130	×	√	×	×	×	×	×	√
131	√	√	×	×	×	×	×	√
132	×	×	√	×	×	×	×	√
133	√	×	√	×	×	×	×	√
134	×	√	√	×	×	×	×	√
135	√	√	√	×	×	×	×	√
136	×	×	×	√	×	×	×	√
137	√	×	×	√	×	×	×	√
138	×	√	×	√	×	×	×	√
139	√	√	×	√	×	×	×	√
140	×	×	√	√	×	×	×	√
141	√	×	√	√	×	×	×	√
142	×	√	√	√	×	×	×	√
143	√	√	√	√	×	×	×	√
144	×	×	×	×	√	×	×	√
145	√	×	×	×	√	×	×	√
146	×	√	×	×	√	×	×	√
147	√	√	×	×	√	×	×	√
148	×	×	√	×	√	×	×	√
149	√	×	√	×	√	×	×	√
150	×	√	√	×	√	×	×	√
151	√	√	√	×	√	×	×	√
152	×	×	×	√	√	×	×	√
153	√	×	×	√	√	×	×	√
154	×	√	×	√	√	×	×	√
155	√	√	×	√	√	×	×	√
156	×	×	√	√	√	×	×	√
157	√	×	√	√	√	×	×	√
158	×	√	√	√	√	×	×	√

159	√	√	√	√	√	×	×	√
160	×	×	×	×	×	√	×	√
161	√	×	×	×	×	√	×	√
162	×	√	×	×	×	√	×	√
163	√	√	×	×	×	√	×	√
164	×	×	√	×	×	√	×	√
165	√	×	√	×	×	√	×	√
166	×	√	√	×	×	√	×	√
167	√	√	√	×	×	√	×	√
168	×	×	×	√	×	√	×	√
169	√	×	×	√	×	√	×	√
170	×	√	×	√	×	√	×	√
171	√	√	×	√	×	√	×	√
172	×	×	√	√	×	√	×	√
173	√	×	√	√	×	√	×	√
174	×	√	√	√	×	√	×	√
175	√	√	√	√	×	√	×	√
176	×	×	×	×	√	√	×	√
177	√	×	×	×	√	√	×	√
178	×	√	×	×	√	√	×	√
179	√	√	×	×	√	√	×	√
180	×	×	√	×	√	√	×	√
181	√	×	√	×	√	√	×	√
182	×	√	√	×	√	√	×	√
183	√	√	√	×	√	√	×	√
184	×	×	×	√	√	√	×	√
185	√	×	×	√	√	√	×	√
186	×	√	×	√	√	√	×	√
187	√	√	×	√	√	√	×	√
188	×	×	√	√	√	√	×	√
189	√	×	√	√	√	√	×	√
190	×	√	√	√	√	√	×	√
191	√	√	√	√	√	√	×	√
192	×	×	×	×	×	×	√	√
193	√	×	×	×	×	×	√	√
194	×	√	×	×	×	×	√	√
195	√	√	×	×	×	×	√	√
196	×	×	√	×	×	×	√	√
197	√	×	√	×	×	×	√	√
198	×	√	√	×	×	×	√	√
199	√	√	√	×	×	×	√	√
200	×	×	×	√	×	×	√	√
201	√	×	×	√	×	×	√	√
202	×	√	×	√	×	×	√	√
203	√	√	×	√	×	×	√	√
204	×	×	√	√	×	×	√	√
205	√	×	√	√	×	×	√	√
206	×	√	√	√	×	×	√	√

207	√	√	√	√	×	×	√	√
208	×	×	×	×	√	×	√	√
209	√	×	×	×	√	×	√	√
210	×	√	×	×	√	×	√	√
211	√	√	×	×	√	×	√	√
212	×	×	√	×	√	×	√	√
213	√	×	√	×	√	×	√	√
214	×	√	√	×	√	×	√	√
215	√	√	√	×	√	×	√	√
216	×	×	×	√	√	×	√	√
217	√	×	×	√	√	×	√	√
218	×	√	×	√	√	×	√	√
219	√	√	×	√	√	×	√	√
220	×	×	√	√	√	×	√	√
221	√	×	√	√	√	×	√	√
222	×	√	√	√	√	×	√	√
223	√	√	√	√	√	×	√	√
224	×	×	×	×	×	√	√	√
225	√	×	×	×	×	√	√	√
226	×	√	×	×	×	√	√	√
227	√	√	×	×	×	√	√	√
228	×	×	√	×	×	√	√	√
229	√	×	√	×	×	√	√	√
230	×	√	√	×	×	√	√	√
231	√	√	√	×	×	√	√	√
232	×	×	×	√	×	√	√	√
233	√	×	×	√	×	√	√	√
234	×	√	×	√	×	√	√	√
235	√	√	×	√	×	√	√	√
236	×	×	√	√	×	√	√	√
237	√	×	√	√	×	√	√	√
238	×	√	√	√	×	√	√	√
239	√	√	√	√	×	√	√	√
240	×	×	×	×	√	√	√	√
241	√	×	×	×	√	√	√	√
242	×	√	×	×	√	√	√	√
243	√	√	×	×	√	√	√	√
244	×	×	√	×	√	√	√	√
245	√	×	√	×	√	√	√	√
246	×	√	√	×	√	√	√	√
247	√	√	√	×	√	√	√	√