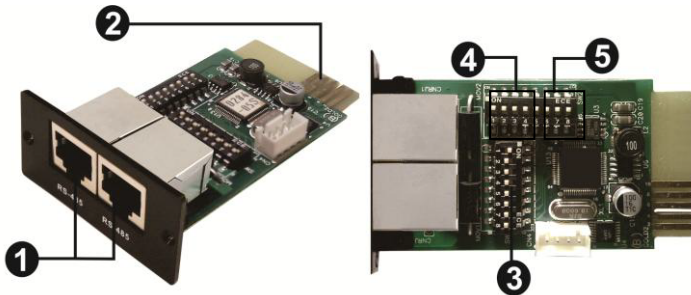


Gracias por comprar la tarjeta Modbus. Este manual contiene instrucciones y advertencias que deben seguirse durante la instalación, operación y almacenamiento de la tarjeta. Por favor conserve este manual para futuras referencias.

Precauciones especiales

- La tarjeta debe estar almacenada antes de la instalación en un lugar seco.
- El rango de temperatura de almacenamiento admisible es de -10°C a + 70°C.

1. Descripción del producto



- Puerto RS-485
- Terminal dorada que se conecta al UPS
- Cambio de dirección
- Ajuste de comunicación
- Interruptor de resistencia

2. Introducción del producto

La tarjeta Modbus proporciona sistemas de inversor de UPS y PV con la funcionalidad de comunicación con PC a través del protocolo MODBUS:

- Aplica el protocolo MODBUS RTU
- Proporciona funciones MODBUS, incluidos los registros de retención y escritura.
- Proporciona interfaz RS485
- Proporciona protección contra sobretensiones

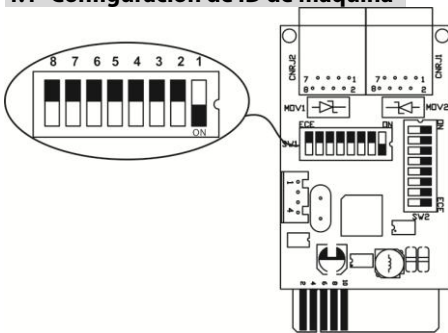
3. Instalación y Operación

Siga los pasos a continuación para instalar y usar esta tarjeta modbus:

1. Configure Modbus ID (consulte la sección 4.1 para obtener más información)
2. Configure el formato de comunicación (Consulte la sección 4.2 para más detalles)
3. Inserte esta tarjeta modbus en la ranura inteligente
4. Conecte la tarjeta modbus a la computadora con el cable RJ45, y no es necesario apagar el UPS o el inversor fotovoltaico (consulte la sección 4.5 para obtener más información)

4. Configuración

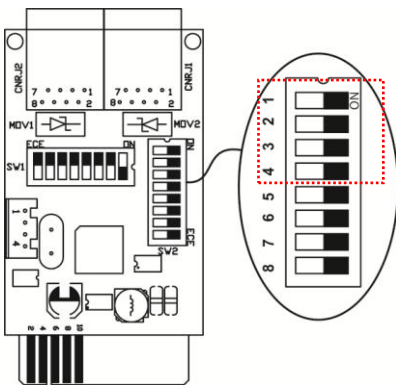
4.1 Configuración de ID de máquina



Hay ocho bits para presentar el ID de cada tarjeta. Utilice SW1 para establecer el ID del equipo. De izquierda a derecha, es de 8 a 1. Como se muestra, cuando el switch se empuja hacia abajo, el bit se fija a "uno". De lo contrario, el bit se establece como cero. El ID de la tarjeta Modbus se establece en 0x01 como gráfico.

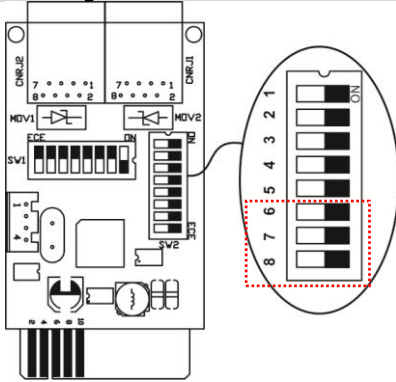
Por favor compruebe apéndice para obtener detalles de número ID y la configuración SW1.

4.2 Configuración de formato de comunicación



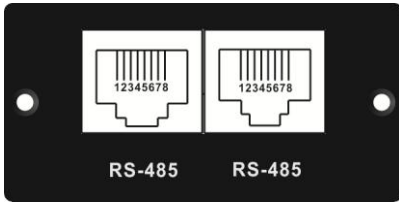
Función	Configuración de bits		Significado
Tasa de baudios	# 2	# 1	
	Apagado	Apagado	2400bps
	Apagado	Encendido	4800bps
	Encendido	Apagado	9600bps
	Encendido	Encendido	19200bps(default)
Comprobación de paridad	# 4	# 3	
	Apagado	Apagado	Paridad par
	Encendido	Apagado	Paridad impar
	Apagado	Encendido	Sin paridad comprueba 1 bits de parada (Default)
	Encendido	Encendido	Sin paridad comprueba 2 bits de parada

4.3 Configuración de resistencia RS-485



Función	Bit #	Ajuste	Significado
Empujar hacia arriba la resistencia	# 6	Encendido	Habilitar (Default)
		Apagado	Inhabilitar
Empujar hacia abajo la resistencia	# 7	Encendido	Habilitar (Default)
		Apagado	Inhabilitar
Terminar la resistencia	# 8	Encendido	Habilitar (Default)
		Apagado	Inhabilitar

4.4 Configuración de la interfaz

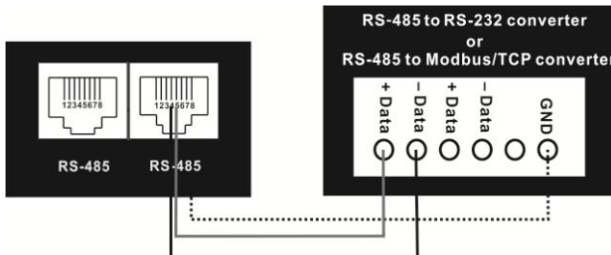


Configuración de pines RS-485

Pin	Función
4	RS-485 - B
5	RS-485 - A
8	GND

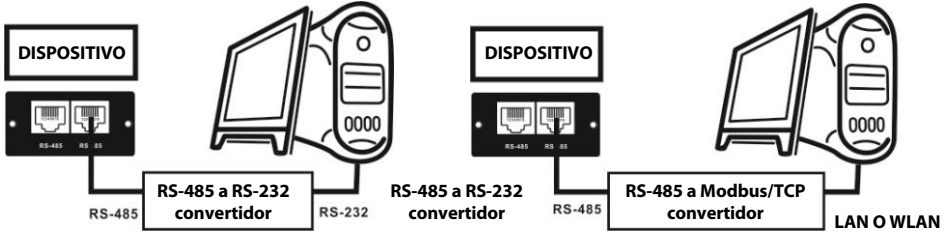
4.5 Conexión

Primero, use un convertidor RS485 a RS 232 o RS-485 a Modbus / TCP como convertidor de medios entre la tarjeta Modbus y la computadora. Por favor, siga el diagrama de abajo para la conexión entre RJ45 y el convertidor de medios:



Conexión de cableado entre RJ45 y convertidor de medios

Luego, siga el siguiente diagrama para conectar la computadora personal:

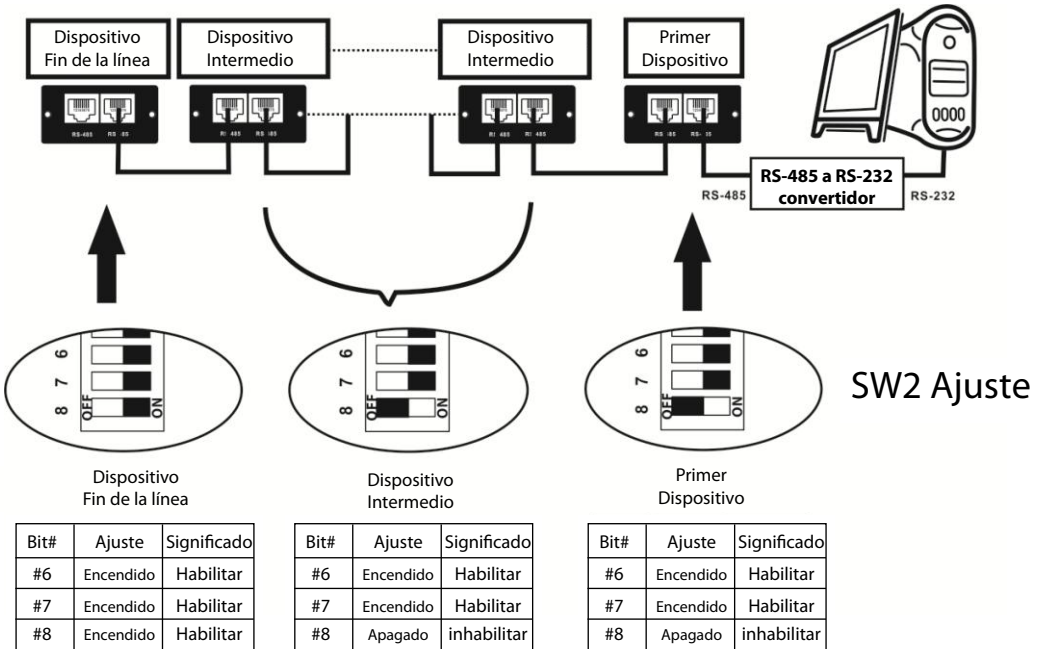


Usando el convertidor RS-485 a RS-232

Utilice RS-485 al convertidor de Modbus / TCP

5. Monitoreo múltiple

Una tarjeta modbus solo se puede usar en un UPS al mismo tiempo. Cuando se instala cada UPS con una tarjeta modbus, se pueden monitorear hasta 31 UPS desde una computadora.



APÉNDICE: Configuración de ID de máquina

Table (SW1) √=Encendido x=Apagado

SW1 \ ID	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 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	√	√	√	√	x	√	√	x
112	x	x	x	x	√	√	√	x
113	√	x	x	x	√	√	√	x
114	x	√	x	x	√	√	√	x
115	√	√	x	x	√	√	√	x
116	x	x	√	x	√	√	√	x
117	√	x	√	x	√	√	√	x
118	x	√	√	x	√	√	√	x
119	√	√	√	x	√	√	√	x
120	x	x	x	√	√	√	√	x
121	√	x	x	√	√	√	√	x
122	x	√	x	√	√	√	√	x
123	√	√	x	√	√	√	√	x

124	x	x	√	√	√	√	√	x
125	√	x	√	√	√	√	√	x
126	x	√	√	√	√	√	√	x
127	√	√	√	√	√	√	√	x
128	x	x	x	x	x	x	x	√
129	√	x	x	x	x	x	x	√
130	x	√	x	x	x	x	x	√
131	√	√	x	x	x	x	x	√
132	x	x	√	x	x	x	x	√
133	√	x	√	x	x	x	x	√
134	x	√	√	x	x	x	x	√
135	√	√	√	x	x	x	x	√
136	x	x	x	√	x	x	x	√
137	√	x	x	√	x	x	x	√
138	x	√	x	√	x	x	x	√
139	√	√	x	√	x	x	x	√
140	x	x	√	√	x	x	x	√
141	√	x	√	√	x	x	x	√
142	x	√	√	√	x	x	x	√
143	√	√	√	√	x	x	x	√
144	x	x	x	x	√	x	x	√
145	√	x	x	x	√	x	x	√
146	x	√	x	x	√	x	x	√
147	√	√	x	x	√	x	x	√
148	x	x	√	x	√	x	x	√
149	√	x	√	x	√	x	x	√
150	x	√	√	x	√	x	x	√
151	√	√	√	x	√	x	x	√
152	x	x	x	√	√	x	x	√
153	√	x	x	√	√	x	x	√
154	x	√	x	√	√	x	x	√
155	√	√	x	√	√	x	x	√
156	x	x	√	√	√	x	x	√
157	√	x	√	√	√	x	x	√
158	x	√	√	√	√	x	x	√
159	√	√	√	√	√	x	x	√
160	x	x	x	x	x	√	x	√
161	√	x	x	x	x	√	x	√
162	x	√	x	x	x	√	x	√
163	√	√	x	x	x	√	x	√
164	x	x	√	x	x	√	x	√
165	√	x	√	x	x	√	x	√

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

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