

## COMUNICAÇÃO SERIAL - IPTP

Protocolo: **MODBUS RTU**;

Taxa de Transmissão: 1.200 a 57.600 bps;

Bits de Dados: **8**;Bits de Parada: **1**;

Tipo de Variável: Holding Register (40.000);

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
1	-50 a 50	-	-	Posição Inicial de TAP.	E / L	-1000
2	-50 a 50	-	-	Posição Final de TAP;	E / L	-1000
3	-50 a 500	-	-	Passo Resistivo;	E / L	1:10
4	0 a 1	-	-	Registrador – inicialização de Leitura da coroa.	E / L	-
			0	Inicia contagem de TAP a partir de 0 Ohms;	E / L	-
			1	Inicia contagem de TAP a partir da resistência inicial;	E / L	-
11	0 a 5	-		Registrador – Tipo de Comando do Comutador.	-	
		-	0	Acionamento Local;	E / L	-
		-	1	Acionamento Remoto;	E / L	-
		-	2	Acionamento Local e Remoto;	E / L	-
		-	3	Acionamento Automático Remoto;	E / L	-
		-	4	Acionamento Automático Local e Remoto;	E / L	-
		-	5	Acionamento Bloqueado;	E / L	-
12	0 a 1	-		Registrador – Tipo de Comando sucessivo no Comutador.	-	
		-	0	Bloqueia Comutador;	E / L	-
		-	1	Retorna Posição anterior e Bloqueia Comutador;	E / L	-

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
13	1 a 240	-	-		-	-
14	-	-	-	Registrador – Tipo de Acionamento do Relé.	E / L	-
		-	0	Tipo Constante;	E / L	-
		-	1	Tipo Pulso;	E / L	-
15	1 a 60	-	-	Tempo de Acionamento do Relé (Segundos);	-	-
16	0 a 15	-	-	Velocidade de Comunicação fixa em 9.600 bps;	E / L	-
		0	0	Condição inicial do Relé Subir TAP Normal;	E / L	-
			1	Condição inicial do Relé Subir TAP inversa;	E / L	-
		1	0	Condição inicial do Relé Descer TAP Normal;	E / L	-
			1	Condição inicial do Relé Descer TAP inversa;	E / L	-
		2	0	Condição inicial do Relé de Bloqueio TAP Normal;	E / L	-
			1	Condição inicial do Relé de Bloqueio TAP inversa;	E / L	-
		3	0	Condição inicial do Relé de Falha Normal;	E / L	-
			1	Condição inicial do Relé de Falha inversa;	E / L	-
17	-	-	-	Registrador – Modo de bloqueio do comutador em condição de falha.	-	-
		-	0	Função de bloqueio desabilitada;	E / L	-
		-	1	Função bloqueio habilitada;	E / L	-
18	0 a 15	-	-	Registrador – Comandos.	-	-
		0	1	Reset Posição Mínima Atingida;	E	-
		1	1	Reset de Posição Máxima Atingida;	E	-
		2	1	Reset Sincronismo;	E	-
		3	1	Reset do Equipamento;	E	-

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
19	1 a 2	-	-	Registrador – Comandos no Comutador;	-	-
		-	1	Comando Subir TAP;	E	-
		-	2	Comando Descer TAP;	E	-
20	0 a 4	-	-	Registrador – Tipo de Saída analógica.	-	-
		-	0	Quando em 0, Saída Analógica de 0 a 1 mA;	E / L	-
			1	Quando em 0, Saída Analógica de 0 a 5 mA;	E / L	-
			2	Quando em 0, Saída Analógica de 0 a 10 mA;	E / L	-
			3	Quando em 0, Saída Analógica de 0 a 20 mA;	E / L	-
			4	Quando em 0, Saída Analógica de 4 a 20 mA;	E / L	-
30	-50 a 50	-	-	Posição de TAP;		
31	-50 a 50	-	-	Posição de TAP Mínimo Atingido;	L	-1000
32	-50 a 50	-	-	Posição de TAP Máximo Atingido;	L	-1000
33	-50 a 50	-	-	Posição Anterior;	L	-1000
35	-	-	-	Registrador - Falha	-	-
		0	1	Falha na Coroa;	L	-
		1	1	Falha de Comutação na Subida;	L	-
		2	1	Falha de Comutação na Descida;	L	-
		3	1	Falha de Sincronização;	L	-
		4	1	Falha de Comunicação no Paralelismo;	L	-
		5	1	Falha de Comutação TAP mínimo;	L	-
		6	1	Falha de Comutação TAP máximo;	L	-
36	0 a 15	-	-	Registrador – Status de falha de Paralelismo – LSB	-	-
		0	1	Falha no paralelismo Endereço 1;	L	-
		15	1	Falha no Paralelismo no Endereço 16;	L	-

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
37	0 a 15	-	-	Registrador – Status de falha no Paralelismo - MSB;	-	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 17;	L	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 31;	L	-
38	0 a 15	-	-	Registrador – Status de falha no Paralelismo - LSB;	-	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 1;	L	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 16;	L	-
39	0 a 15	-	-	Registrador – Status de falha no Paralelismo - MSB;	-	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 17;	L	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 31;	L	-
40	0 a 15	-	-	Registrador – Status de falha no Paralelismo - LSB;	-	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 1;	L	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 15;	L	-
41	0 a 15	-	-	Registrador – Status de falha no Paralelismo - MSB;	-	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 17;	L	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 31;	L	-
42	0 a 15	-	-	Registrador – Status de falha no Paralelismo - MSB;	-	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 17;	L	-
		-	1	Falha no Paralelismo Endereço 31;	L	-

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
43	0 a 7	-	-	Registrador – Velocidade de Comunicação Serial.	-	-
		-	0	Detecta Automaticamente a Velocidade de Comunicação Serial;	L	-
		-	1	Velocidade fixa em 1.200 bps;	L	-
		-	2	Velocidade fixa em 2.400 bps;	L	-
		-	3	Velocidade fixa em 4.800 bps;	L	-
		-	4	Velocidade fixa em 9.600 bps;	L	-
		-	5	Velocidade fixa em 19.200 bps;	L	-
		-	6	Velocidade fixa em 38.400 bps;	L	-
		-	7	Velocidade fixa em 57.600 bps;	L	-
44	0 a 2	-	-	Registrador – Paridade de Comunicação.	-	-
		-	0	Sem Paridade;	L	-
		-	1	Paridade Par;	L	-
		-	2	Paridade Impar;	L	-
45	1 a 254	-	-	Endereço de Rede Serial.	L	1:1
46	0 a 1	-	-	Registrador – Protocolo de Comunicação.	-	-
		-	0	DNP 3 L1;	L	-
		-	1	Modbus RTU;	L	-
47	-	-	-	Lembrete de Senha.	L	-
50	1 a 31	-	-	Endereço de Rede de Paralelismo	E / L	-
51	0 a 3	-	-	Registrador – Tipo de Paralelismo	-	-
		-	0	Modo Seguidor;	E / L	-
		-	1	Modo Mestre;	E / L	-
		-	2	Modo Individual;	E / L	-
		-	3	Modo Paralelismo desligado;	E / L	-
52	0 a 31	-	-	Quantidade de equipamentos na Rede de Paralelismo	E / L	-

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
		-		Registrador – Status do Equipamento na rede de Paralelismo.	-	
53	0 a 1	0	0	Equipamento 1 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 1 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
54	0 a 1	0	0	Equipamento 2 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 2 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
55	0 a 1	0	0	Equipamento 3 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 3 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
56	0 a 1	0	0	Equipamento 4 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 4 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
57	0 a 1	0	0	Equipamento 5 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 5 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
58	0 a 1	0	0	Equipamento 6 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 6 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
59	0 a 1	0	0	Equipamento 7 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 7 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
60	0 a 1	0	0	Equipamento 8 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 8 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
61	0 a 1	0	0	Equipamento 9 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 9 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
62	0 a 1	0	0	Equipamento 10 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 10 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
63	0 a 1	0	0	Equipamento 11 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 11 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
64	0 a 1	0	0	Equipamento 12 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 12 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
65	0 a 1	0	0	Equipamento 13 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 13 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
66	0 a 1	0	0	Equipamento 14 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 14 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
67	0 a 1	0	0	Equipamento 15 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 15 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
68	0 a 1	0	0	Equipamento 16 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 16 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
69	0 a 1	0	0	Equipamento 17 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 17 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
70	0 a 1	0	0	Equipamento 18 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 18 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
71	0 a 1	0	0	Equipamento 19 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 19 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
72	0 a 1	0	0	Equipamento 20 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 20 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
73	0 a 1	0	0	Equipamento 21 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 21 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
74	0 a 1	0	0	Equipamento 22 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 22 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
75	0 a 1	0	0	Equipamento 23 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 23 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
76	0 a 1	0	0	Equipamento 24 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 24 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
77	0 a 1	0	0	Equipamento 25 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 25 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
78	0 a 1	0	0	Equipamento 26 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 26 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
79	0 a 1	0	0	Equipamento 27 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 27 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
80	0 a 1	0	0	Equipamento 28 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 28 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
81	0 a 1	0	0	Equipamento 29 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 29 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
82	0 a 1	0	0	Equipamento 30 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 30 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
83	0 a 1	0	0	Equipamento 31 Desabilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
			1	Equipamento 31 Habilitado na Rede de Paralelismo;	E / L	-
84	1 a 31	-	-	Dia de Calibração;	C	-
85	1 a 12	-	-	Ano de Calibração;	L	-
86	0 a 65535	-	-	Número de Série do Equipamento – LSB;	L	-
87	0 a 255	-	-	Número de Sério do Equipamento – MSB;	L	-
105	-	-	-	Registrador – Falha no endereço 1;	-	-
		0	1	Falha na Coroa;	L	-
		1	1	Falha de Comutação na Subida;	L	-
		2	1	Falha de Comutação na Descida;	L	-
		3	1	Falha de Sincronização;	L	-
		4	1	Falha de Comunicação no Paralelismo;	L	-
		5	1	Falha de Comutação TAP mínimo;	L	-
		6	1	Falha de Comutação TAP máximo;	L	-
106	0 a 2	-	-	Registrador - Status e Comando no	<b>Vide end. 101</b>	
107	50 a 150	-	-	Posição de TAP atual no Endereço 2;	L	-100
108	50 a 150	-	-	Posição de TAP Mínimo no endereço 2;	L	-100
109	50 a 150	-	-	Posição de TAP Máxima no endereço 2;	L	-100
110	-	-	-	Registrador – Falha no endereço 2;	<b>Vide end. 105</b>	



ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
111	0 a 2	-		Registrador – Status e Comando no Equipamento 3 no Paralelismo;	-	
112	50 a 150	-		Posição de TAP Atual no Endereço 3;	L	-100
113	50 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 3;	L	-100
114	50 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 3;	L	-100
115	-			Registrador – Falha no endereço 3.	<b>Vide end. 105</b>	
116	0 a 2	-		Registrador – Status e Comando no Equipamento 4 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
117	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 4;	L	-100
118	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 4;	L	-100
119	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 4;	L	-100
120	-			Registrador – Falha no Endereço 4;	<b>Vide end. 105</b>	
121	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 5 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
122	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 5;	L	-100
123	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 5;	L	-100
124	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 5;	L	-100
125	-			Registrador – Falha no Endereço 5;	<b>Vide end. 105</b>	
126	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 6 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
127	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 6;	L	-100
128	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 6;	L	-100
129	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 6;	L	-100
130	-			Registrador – Falha no Endereço 6;	<b>Vide end. 105</b>	
131	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 7 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
132	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 7;	L	-100
133	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 7;	L	-100
134	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 7;	L	-100
135	-			Registrador – Falha no Endereço 7;	<b>Vide end. 105</b>	
136	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 8 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
137	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 8;	L	-100

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
138	0 a 2	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 8;	L	-100
139	50 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 8;	L	-100
140	-			Registrador – Falha no Endereço 8;	<b>Vide end. 105</b>	
141	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 9 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
142	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 9;	L	-100
143	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 9;	L	-100
144	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 9;	L	-100
145	-			Registrador – Falha no Endereço 9;	<b>Vide end. 105</b>	
146	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 10 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
147	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 10;	L	-100
148	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 10;	L	-100
149	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 10;	L	-100
150	-			Registrador – Falha no Endereço 10;	<b>Vide end. 105</b>	
151	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 11 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
152	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 11;	L	-100
153	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 11;	L	-100
154	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 11;	L	-100
155	-			Registrador – Falha no Endereço 11;	<b>Vide end. 105</b>	
156	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 12 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
157	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 12;	L	-100
158	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 12;	L	-100
159	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 12;	L	-100
160	-			Registrador – Falha no Endereço 12;	<b>Vide end. 105</b>	
161	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 13 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
162	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 13;	L	-100
163	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 13;	L	-100
164	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 13;	L	-100

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
165		-		Registrador – Falha no Endereço 13;	<b>Vide end. 105</b>	
166	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 14 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
167	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 14;	L	-100
168	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 14;	L	-100
169	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 14;	L	-100
170		-		Registrador – Falha no Endereço 14;	<b>Vide end. 105</b>	
171	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 15 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
172	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 15;	L	-100
173	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 15;	L	-100
174	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 15;	L	-100
175		-		Registrador – Falha no Endereço 15;	<b>Vide end. 105</b>	
176	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 16 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
177	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 16;	L	-100
178	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 16;	L	-100
179	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 16;	L	-100
180		-		Registrador – Falha no Endereço 16;	<b>Vide end. 105</b>	
181	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 17 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
182	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 17;	L	-100
183	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 17;	L	-100
184	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 17;	L	-100
185		-		Registrador – Falha no Endereço 17;	<b>Vide end. 105</b>	
186	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 18 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
187	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 18;	L	-100
188	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 18;	L	-100
189	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 18;	L	-100

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
190		-		Registrador – Falha no Endereço 18;	<b>Vide end. 101</b>	
191	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 19 no Paralelismo.	<b>Vide end. 105</b>	
192	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 19;	L	-100
193	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 19;	L	-100
194	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 19;	L	-100
195		-		Registrador – Falha no Endereço 19;	<b>Vide end. 105</b>	
196	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 20 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
197	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 20;	L	-100
198	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 20;	L	-100
199	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 20;	L	-100
200		-		Registrador – Falha no Endereço 20;	<b>Vide end. 105</b>	
201	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 21 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
202	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 21;	L	-100
203	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 21;	L	-100
204	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 21;	L	-100
205		-		Registrador – Falha no Endereço 21;	<b>Vide end. 105</b>	
206	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 22 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
207	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 22;	L	-100
208	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 22;	L	-100
209	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 22;	L	-100
210		-		Registrador – Falha no Endereço 22;	<b>Vide end. 105</b>	
211	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 23 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
212	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 23;	L	-100
213	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 23;	L	-100
214	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 23;	L	-100

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
215		-		Registrador – Falha no Endereço 23;	<b>Vide end. 105</b>	
216	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 24 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
217	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 24;	L	-100
218	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 24;	L	-100
219	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 24;	L	-100
220		-		Registrador – Falha no Endereço 24;	<b>Vide end. 105</b>	
221	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 25 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
222	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 25;	L	-100
223	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 25;	L	-100
224	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 25;	L	-100
225		-		Registrador – Falha no Endereço 25;	<b>Vide end. 105</b>	
226	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 26 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
227	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 26;	L	-100
228	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 26;	L	-100
229	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 26;	L	-100
230		-		Registrador – Falha no Endereço 26;	<b>Vide end. 105</b>	
231	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 27 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
232	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 27;	L	-100
233	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 27;	L	-100
234	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 27;	L	-100
235		-		Registrador – Falha no Endereço 27;	<b>Vide end. 105</b>	
236	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 28 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
237	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 28;	L	-100
238	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 28;	L	-100
239	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 28;	L	-100
240		-		Registrador – Falha no endereço 28,	<b>Vide end. 105</b>	
241	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 29 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	

ENDEREÇO MODBUS RTU	FAIXA DE LEITURA	BITS INDEX	ESTADO	DESCRIÇÃO POINT NAME	ESCRITA LEITURA	ESCALA
242	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 29;	L	-100
243	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 29;	L	-100
244	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 29;	L	-100
245		-		Registrador – Falha no Endereço 29;	<b>Vide end. 105</b>	
246	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 30 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
247	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 30;	L	-100
248	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 30;	L	-100
249	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 30;	L	-100
250		-		Registrador – Falha no Endereço 30;	<b>Vide end. 105</b>	
251	0 a 2	-		Registrador – Status e comando no equipamento 31 no Paralelismo.	<b>Vide end. 101</b>	
252	0 a 150	-		Posição de TAP atual no Endereço 31;	L	-100
253	0 a 150	-		Posição de TAP Mínimo no Endereço 31;	L	-100
254	0 a 150	-		Posição de TAP Máximo no Endereço 31;	L	-100
255		-		Registrador – Falha no Endereço 31;	<b>Vide end. 105</b>	