

VERSÃO DE SOFTWARE: V1.00 ou superior / VERSÃO DE TABELA: T1.00 ou superior
Sobre a comunicação serial

Padrão elétrico:	RS485
Distância máxima:	1200m
Qtd. máx. em rede:	247 equipamentos. A cada 30 equipamentos é necessário instalar um repetidor
Nº de Stop bits:	1 ou 2
Paridade:	Ímpar, par, nenhuma
Tamanho da palavra:	8 bits

Sobre o protocolo

Protocolo:	MODBUS-RTU escravo
Tipo de formatação do endereçamento dos registros:	One based
Funções Modbus Auxiliares:	Report slave ID (17h) - 32 caracteres ASC divididos em 32 registros

BLOCO DE OPERAÇÃO

REG	SÍMBOLO	LIMITES	UNIDADE	ACESSO	FUNÇÃO
1	PV	Tabela 1	u.e	R	03h, 04h
2	PEAk	Tabela 1	u.e	R	03h, 04h
3	Min	Tabela 1	u.e	R	03h, 04h
4	HoLd	Tabela 1	u.e	R	03h, 04h
5	AVG	Tabela 1	u.e	R	03h, 04h
6	rEL	Tabela 1	u.e	R	03h, 04h
7	Totalizador PV - High	16 bits mais significativos	u.e	R	03h, 04h
8	Totalizador PV - Low	16 bits menos significativos	u.e	R	03h, 04h
9	A1.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
10	A2.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
11	A3.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
12	A4.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
13	A1.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
14	A1.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
15	A2.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
16	A2.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
17	A3.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
18	A3.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
19	A4.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
20	A4.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
21	Status dos alarmes	bit 0: alarme 1 (0:desacionado / 1: acionado), bit 1: alarme 2..... bit3: alarme 4	-	R	03h, 04h
22	Status da entrada digital D1	0(inativa), 1(ativa)	-	R	01h,02h,03h
23	Status da entrada digital D2	0(inativa), 1(ativa)	-	R	01h,02h,03h
24	Opcional de saída instalado	Tabela 7	-	R	03h, 04h
25	Opcional de entrada instalado	Tabela 7	-	R	03h, 04h
26	Opcional de comunicação instalado	Tabela 7	-	R	03h, 04h
Posição Vaga					
28	Status da entrada de medição	0(sem erro), 1(nnnn), 2(uuuu), 3(----)	-	R	03h, 04h
29	Status da tecla de função	0(inativa), 1(ativa)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h

BLOCO DE CONFIGURAÇÃO

REG	SÍMBOLO	LIMITES	UNIDADE	ACESSO	FUNÇÃO
50	In.tY	Tabela 1	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
51	unit	0(C), 1(F), 3(K)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
52	u.E	Tabela 6	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
53	Ln.tY	0(oFF), 1(root), 2(L_ESP)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
54	d.P	0(0), 1(0,0), 2(0,00), 3(0,000), 4 (0,0000: i716)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
55	In.L	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
56	In.H	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
57	FILt	0(oFF), 1 a 500	seq x10	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
58	oFSt	-1000 a 1000	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
59	toA	0(oFF), 1(on)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
60	t.BAS	0(SEC), 1(Min), 2(Hour), 3(dAY)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
61	t.FAC	1(0,0001) a 32767(3,2767)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
62	t.dP	0(0), 1(0,0), 2(0,00), 3(0,000), 4 (0,0000)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
63	t.MEM	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
64	out1	0(oFF), 3(A1), 4(A2), 12(tL.Fn), 13(d1), 14(d2)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
65	out2	0(oFF), 3(A1), 4(A2), 12(tL.Fn), 13(d1), 14(d2)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
66	out3	0(oFF), 3(A1), 4(A2), 7(PV), 12(tL.Fn), 13(d1), 14(d2)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
67	o3.SG	2(20-0), 3(20-4), 4(0-20), 5(4-20), 6(PuLS)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
68	out4	0(oFF), 3(A1), 4(A2), 5(A3), 6(A4), 7(PV), 12(tL.Fn), 13(d1), 14(d2)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
69	o4.SG	2(20-0), 3(20-4), 4(0-20), 5(4-20), 6(PuLS)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
70	out5	0(oFF), 3(A1), 4(A2), 5(A3), 6(A4), 12(tL.Fn), 13(d1), 14(d2)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
71	out6	0(oFF), 3(A1), 4(A2), 12(tL.Fn), 13(d1), 14(d2)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
72	A1.Fn	Tabela 2	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
73	A1.AC	0(no), 1(nC)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
74	A1.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
75	A1.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
76	A1.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
77	A1.HY	1 a 1000	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
78	A1.rt	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
79	A1.PL	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
80	A1.bl	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
81	A1.oP	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
82	A2.Fn	Tabela 2	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
83	A2.AC	0(no), 1(nC)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
84	A2.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
85	A2.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
86	A2.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
87	A2.HY	1 a 1000	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
88	A2.rt	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
89	A2.PL	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
90	A2.bl	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
91	A2.oP	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
92	A3.Fn	Tabela 2	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
93	A3.AC	0(no), 1(nC)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
94	A3.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
95	A3.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
96	A3.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
97	A3.HY	1 a 1000	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
98	A3.rt	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
99	A3.PL	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
100	A3.bl	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
101	A3.oP	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
102	A4.Fn	Tabela 2	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
103	A4.AC	0(no), 1(nC)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
104	A4.SP	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
105	A4.A	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
106	A4.b	Tabela 1	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
107	A4.HY	1 a 1000	u.e	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
108	A4.rt	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
109	A4.PL	0(oFF), 1 a 9999	seq	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
110	A4.bl	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h

111	A4.oP	0(no), 1(YES)	-	R/W	01h, 02h, 03h, 04h, 05h, 06h, 0Fh, 10h
112	IL.Fn	Tabela 3	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
113	d1.Fn	Tabela 4	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
114	d2.Fn	Tabela 4	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
115	Addr	1 a 247	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
116	bAud	0(9.6), 1(19.2), 2(38.4), 3(57.6)	Kbps	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
117	PAr	0(oFF), 1(odd), 2(EvEn)	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
118	TAG0	Caracter ASC para nome do produto - Posição 0	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
119	TAG1	Caracter ASC para nome do produto - Posição 1	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
120	TAG2	Caracter ASC para nome do produto - Posição 2	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
121	TAG3	Caracter ASC para nome do produto - Posição 3	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
122	TAG4	Caracter ASC para nome do produto - Posição 4	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
123	TAG5	Caracter ASC para nome do produto - Posição 5	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
124	TAG6	Caracter ASC para nome do produto - Posição 6	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
125	TAG7	Caracter ASC para nome do produto - Posição 7	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
126	TAG8	Caracter ASC para nome do produto - Posição 8	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
127	TAG9	Caracter ASC para nome do produto - Posição 9	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
128	TAG10	Caracter ASC para nome do produto - Posição 10	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
129	TAG11	Caracter ASC para nome do produto - Posição 11	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
130	TAG12	Caracter ASC para nome do produto - Posição 12	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
131	TAG13	Caracter ASC para nome do produto - Posição 13	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
132	TAG14	Caracter ASC para nome do produto - Posição 14	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
133	TAG15	Caracter ASC para nome do produto - Posição 15	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h
134	C.ini	0(no), 1(YES)	-	R	03h, 04h
135	VEr	A.BC	-	R	03h, 04h
136	LoC	Tabela 5	-	R/W	03h, 04h, 06h, 10h

BLOCO DE CONFIGURAÇÃO - LINEARIZAÇÃO ESPECIAL					
REG	SÍMBOLO	LIMITES	UNIDADE	ACESSO	FUNÇÃO
250	n.Pt	2 a 21	-	R/W	03h, 04h, 06h
251	in.01	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
252	PV.01	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
253	in.02	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
254	PV.02	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
255	in.03	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
256	PV.03	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
257	in.04	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
258	PV.04	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
259	in.05	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
260	PV.05	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
261	in.06	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
262	PV.06	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
263	in.07	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
264	PV.07	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
265	in.08	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
266	PV.08	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
267	in.09	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
268	PV.09	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
269	in.10	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
270	PV.10	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
271	in.11	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
272	PV.11	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
273	in.12	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
274	PV.12	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
275	in.13	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
276	PV.13	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
277	in.14	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
278	PV.14	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
279	in.15	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
280	PV.15	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
281	in.16	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
282	PV.16	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
283	in.17	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
284	PV.17	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
285	in.18	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
286	PV.18	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
287	in.19	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
288	PV.19	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
289	in.20	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
290	PV.20	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h
291	in.21	rEt, CAL., escala do tipo de sinal de entrada	x.xx mV, x.xx V, x.xx mA	R/W	03h, 04h, 06h
292	PV.21	in.L a in.H	u.e	R/W	03h, 04h, 06h

TABELA 1 - SINAIS DE ENTRADA
0 - J (-50 a 1100°C)
1 - K (-100 a 1300°C)
2 - E (-100 a 720°C)
3 - N (-50 a 1300°C)
4 - T (-200 a 400°C)
5 - R (0 a 1760°C)
6 - S (0 a 1760°C)
7 - B (0 a 1800°C)
8 - Ni120 (-79 a 205°C)
9 - PT100 (-200 a 850°C)
10 - PT1000 (-200 a 800°C)
11 - 0a20mA (-1999 a 9999)
12 - 4a20mA (-1999 a 9999)
13 - 0a60mV (-1999 a 9999)
14 - 0a1V (-1999 a 9999)
15 - 0a5V (-1999 a 9999)
16 - 1a5V (-1999 a 9999)
17 - 0a10V (-1999 a 9999)
18 - ±60mV (-1999 a 9999)
19 - ±1V (-1999 a 9999)
20 - ±5V (-1999 a 9999)
21 - ±10V (-1999 a 9999)

TABELA 2 - FUNÇÃO DO ALARME
0 - oFF
1 - FAiL
2 - H
3 - L
8 - bAnd
9 - totA (i716)

TABELA 3 - FUNÇÃO DA TECLA DE FUNÇÃO
0 - oFF
3 - AL.bL
8 - PEAK
9 - AVG
10 - rEL
11 - t.rSt

TABELA 4 - FUNÇÃO DAS ENTRADAS DIGITAIS
0 - oFF
3 - AL.bL
8 - HoLd
9 - PEAK
10 - Min
11 - AVG
12 - rEL
13 - t.rSt

TABELA 5 - BLOQUEIO DE PARÂMETROS
0 - oFF
1 - CAL
2 - L.ESP

3 - ConF
6 - ALL

TABELA 6 - UNIDADE DE ENGENHARIA	
0 - C	
1 - F	
2 - K	
3 - bAr	
4 - Psi	
5 - PA	
6 - MCA	
7 - MMHG	
8 - AtM	
9 - GAL	
10 - L	
11 - MM	
12 - CM	
13 - M	
14 - V	
15 - VCC	
16 - VCA	
17 - A	
18 - ACC	
19 - ACA	
20 - oHMS	
21 - J	
22 - KGF	
23 - KG	
24 - G	
25 - ton	
26 - L.SEG	
27 - L.Min	
28 - L.Hr	
29 - ur	
30 -	

TABELA 7 - OPCIONAIS	
0 - Nenhum	
A - Comunicação Modbus-RTU	
B - Entradas digitais	
C - Fonte auxiliar 10Vcc	
D - Saída auxiliar a relé SPST	
E - Saída analógica auxiliar	
F - Set-point remoto	
G - Controle modulante	
H - Saída auxiliar a relé SPDT	
I - Saída auxiliar pulso	
J - Alarme de quebra de aquecedor	

REPORT SLAVE ID																															
1 2 3 4 5 6						7 8 9 10 11 12						13 14 15 16				17 18 19			20 21 22			23 24 25 26 27 28 29 30 31 32									
NOME PRODUTO						ESPECIFICAÇÃO						VERSÃO SW				OPCIONAIS			VERSÃO TABELA			N° SÉRIE (CHASSI)									
i * 1 * 0x20 0x20						* 0x20 0x20 0x20 0x20 0x20						V x y z				* * *			T x y			10 caracteres do número de série									
(*) BYTE 2						(*) BYTE 7						Versão de SW do Indicador				(*) BYTE 17 (OPC1-out), BYTE 18 (OPC2-in) e BYTE 19 (OPC3-RS485)			Versão da Tabela de Registros												
4 Indicação Temperatura						1 Alim. 100a120V										0 Sem Opcional															
5 Indicação Processos						2 Alim. 85a265V										A RS485															
7 Indicação Processos Avançado						3 Alim. 110/220Vac										B Entradas Digitais															
						4 Alim. 85a265Vac/dc										C Fonte Auxiliar															
						5 Alim. 10a30Vac/dc										D 2x SPST															
						6 Alim. Loop 2 fios 4a20mA										E Analog Output															
(*) BYTE 4																F SP Remoto															
4 48 x 48																G Ctl Modulante															
5 48 x 96																H 1x SPDT															
6 96 x 48																I Pulse Output															
7 72 x 72																J Quebra aquecedor															
9 96 x 96																															