

VERSÃO DE SOFTWARE: V1.16 ou superior

Sobre a comunicação serial

Padrão elétrico:	RS485
Distância máxima:	1200m
Qtd. máx. em rede:	247 controladores. A cada 30 controladores 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 3	u.e	R	03h,04h
2	SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
3	MV	-1000~1000: -100,0~100,0	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
4	A1.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
5	A2.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
6	A3.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
7	A4.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
8	SP2	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
9	Man/Auto	0/1: Automático/Manual	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
10	SP+A1.SP		u.e	R	03h,04h
11	SP-A1.SP		u.e	R	03h,04h
12	SP+A2.SP		u.e	R	03h,04h
13	SP-A2.SP		u.e	R	03h,04h
14	SP+A3.SP		u.e	R	03h,04h
15	SP-A3.SP		u.e	R	03h,04h
16	SP+A4.SP		u.e	R	03h,04h
17	SP-A4.SP		u.e	R	03h,04h
18	AL.Stat	Tabela 1	-	R	03h,04h
19	D1 Stat	0/1: Inativa/Ativa	-	R	01h,02h,03h
20	D2 Stat	0/1: Inativa/Ativa	-	R	01h,02h,03h
21	SP remoto	0/1: Local/Remoto	-	R	01h,02h,03h
22	Corr.	0-500: 0-50,0	A x10	R	03h,04h
23	AL. Quebra de aquecedor	0/1: OK/Alarme	-	R	01h,02h,03h
24	OPC1	Tabela 2	-	R	03h,04h
25	OPC2	Tabela 2	-	R	03h,04h
26	OPC3	-	-	R	03h,04h
27	OPC4	-	-	R	03h,04h
28	Err.in	0~3: sem erro/uuuu/nnnn/----	-	R	03h,04h
29	Status tL.Fn	0/1: Inativa/Ativa	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h

BLOCO DE OPERAÇÃO - PROGRAMAS

REG	SÍMBOLO	LIMITES	UNIDADE	ACESSO	FUNÇÃO
30	PG.n	1~50	-	R/W	03h,04h,06h,10h
31	P.rPt	1~101 (101:continuo)	-	R/W	03h,04h,06h,10h
32	P.SEG	81~1	-	R/W	03h,04h,06h,10h
33	P.tiM	1 a 5999: 00:01-99:59	min	R/W	03h,04h,06h,10h
34	P.StS	0~2: Stop/Run/Hold	-	R/W	03h,04h,06h,10h
35	P.err	0~1: Sem erro/Erro programa	-	R	03h,04h
36	P.end	bit6: 0/1 - Rodando/Fim	-	R	03h,04h

BLOCO DE CONFIGURAÇÃO

REG	SÍMBOLO	LIMITES	UNIDADE	ACESSO	FUNÇÃO
50	tunE	0~1: A.t/AdP	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
51	A.t	0~2: oFF/on/on.L	-	R/W	03h,04h,06h,10h
52	Fuzzy	0~1: oFF/on	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
53	P	0~9999	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
54	I	0~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
55	D	0~9999: 0~999,9	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
56	A.r	0~1000: 0~100,0	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
57	HYS	0~1000	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
58	CooL	1~100: 0,1~10,0	-	R/W	03h,04h,06h,10h
59	d.b	-1000~1000	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
60	In.ty	Tabela 3	-	R/W	03h,04h,06h,10h
61	Unit	0~2: C/F/K	-	R/W	03h,04h,06h,10h
62	Root	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
63	d.p	0~3: 0/0,0/0,0/0,000	-	R/W	03h,04h,06h,10h
64	In.L	Tabela 3-in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
65	In.H	in.L~Tabela 3	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
66	Filt	0~200: oFF/1~200	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
67	of.st	-1000~1000	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
68	Sr.SG	0/1: 0-20mA/4-20mA	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
69	out1 (C704)	0~2: oFF/A1/C2	-	R/W	03h,04h,06h,10h
70	out2 (C704)	0~2: oFF/A2/C1	-	R/W	03h,04h,06h,10h
71	out3 (C704)	0~4: oFF/PV/SP/C1/C2	-	R/W	03h,04h,06h,10h
72	o3.SG (C704)	0~2: 0-20/4-20/PuLS	-	R/W	03h,04h,06h,10h
73	out4 (C704)	Tabela 4	-	R/W	03h,04h,06h,10h
74	o4.SG (C704)	0~2: 0-20/4-20/PuLS	-	R/W	03h,04h,06h,10h
75		Posição vaga			
69	out1 (C705)	0~2: oFF/A1/C2	-	R/W	03h,04h,06h,10h
70	out2 (C705)	0~2: oFF/A2/C1	-	R/W	03h,04h,06h,10h
71	out3 (C705)	0~4: oFF/A1/A2	-	R/W	03h,04h,06h,10h

Tabela 1 - Alarme

bit 0: ALR 1 (0:desacionado / 1:acionado)
bit 1: ALR 2 (0:desacionado / 1:acionado)
bit 2: ALR 3 (0:desacionado / 1:acionado)
bit 3: ALR 4 (0:desacionado / 1:acionado)

Tabela 2 - OPC1 e OPC2

0: Sem Opcional
A: RS485
B: Entradas Digitais
C: Fonte Auxiliar
D: Alarmes 3 e 4
E: Retrans. Isolada
F: SP Remoto
G: Ctrl Modulante
H: 2º ctrl rele
I: 2º ctrl pulso
J: Quebra aquecedor

Tabela 3 - Sensor de Entrada

0: J (-50~1100°C)
1: K (-100~1300°C)
2: E (-100~720°C)
3: N (-50~1300°C)
4: T (-200~400°C)
5: R (-100~1760°C)
6: S (0~1760°C)
7: B (40~1800°C)
8: Ni120 (-75~200°C)
9: PT100 (-200~600°C)
10: 0~20mA (-1999~9999)
11: 4~20mA (-1999~9999)
12: 0~60mV (-1999~9999)
13: 0~5V (-1999~9999)
14: 1~5V (-1999~9999)
15: 0~10V (-1999~9999)
16: ±60mV (-1999~9999)
17: ±5V (-1999~9999)
18: ±10V (-1999~9999)

Tabela 4 - Out 4 (OPC saída)

Controle Modulante (0:oFF / 1:Modt)
Alarme 3 e 4 (0:oFF / 1:A3.A4)
Controle pulso/relé (0:oFF / 1:C1 / 2:C2)
Ret. Isolada (0:oFF / 1:PV / 2:SP / 3:C1 / 4:C2)
Quebra Aquecedor (0:oFF / 1:HL.Bn)

Tabela 5 - Função Alarme

0: FAiL
1: H
2: L
3: diF
4: diFH
5: diFL
6: prog

Tabela 6 - Função Tecla de Função

0: oFF
1: out
2: M-A
3: AL.bL
4: SP2
5: P.SiS
6: A.t
7: C.off

Tabela 7 - Função Entrada Digital

0: oFF
1: out
2: M-A
3: AL.bL
4: SP2
5: P.SiS

72	out4 (C705)	0~4: oFF/PV/SP/C1/C2	-	R/W	03h,04h,06h,10h
73	o4.SG (C705)	0~2: 0-20/4-20/PuLS	-	R/W	03h,04h,06h,10h
74	out5 (C705)	Tabela 4	-	R/W	03h,04h,06h,10h
75	o5.SG (C705)	0~2: 0-20/4-20/PuLS	-	R/W	03h,04h,06h,10h
76	A.C	0/1: rEV/dir	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
77	SS.Fn	0~3: oFF/EvEr/P.uP/bAnd	-	R/W	03h,04h,06h,10h
78	SF.tM	1~9999	seg/100% out	R/W	03h,04h,06h,10h
79	C.t1	1~250	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
80	C1.LL	0~1000: 0~100,0	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
81	C1.LH	0~1000: 0~100,0	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
82	C.12	1~250	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
83	C2.LL	0~1000: 0~100,0	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
84	C2.LH	0~1000: 0~100,0	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
85	A1.Fn	Tabela 5	-	R/W	03h,04h,06h,10h
86	A1.AC	0/1: no/nc	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
87	A1.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
88	A1.HY	1~1000	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
89	A1.rt	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
90	A1.PL	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
91	A1.bL	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
92	A1.oP	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
93	A2.Fn	Tabela 5	-	R/W	03h,04h,06h,10h
94	A2.AC	0/1: no/nc	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
95	A2.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
96	A2.HY	1~1000	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
97	A2.rt	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
98	A2.PL	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
99	A2.bL	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
100	A2.oP	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
101	A3.Fn	Tabela 5	-	R/W	03h,04h,06h,10h
102	A3.AC	0/1: no/nc	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
103	A3.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
104	A3.HY	1~1000	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
105	A3.rt	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
106	A3.PL	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
107	A3.bL	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
108	A3.oP	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
109	A4.Fn	Tabela 5	-	R/W	03h,04h,06h,10h
110	A4.AC	0/1: no/nc	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
111	A4.SP	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
112	A4.HY	1~1000	u.e	R/W	03h,04h,06h,10h
113	A4.rt	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
114	A4.PL	0~9999: oFF/1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
115	A4.bL	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
116	A4.oP	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
117	in.FL	-1000~1000: -100,0~oFF(0)~-100,0	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
118	o.FL	-1000~1000: -100,0~oFF(0)~-100,1	% x10	R/W	03h,04h,06h,10h
119	FL.t1	1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
120	FL.t2	1~9999	seg	R/W	03h,04h,06h,10h
121	AC.Fn	0/1: Monofásico/Trifásico	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
122	AC.SP	1~500: 0,1~50,0	A x10	R/W	03h,04h,06h,10h
123	tL.Fn	Tabela 6	-	R/W	03h,04h,06h,10h
124	d1.Fn	Tabela 7	-	R/W	03h,04h,06h,10h
125	d2.Fn	Tabela 7	-	R/W	03h,04h,06h,10h
126	Addr.	1~247	-	R/W	03h,04h,06h,10h
127	Baud.	Tabela 8	-	R/W	03h,04h,06h,10h
128	Par.	0~2: oFF/odd/even	-	R/W	03h,04h,06h,10h
129	MA.oP	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
130	Pg.oP	0/1: no/yes	-	R/W	01h,02h,03h,04h,05h,06h,0Fh,10h
131	At.t	1~9999: 0,1~999,9	seg x10	R/W	03h,04h,06h,10h
132	Loc.	Tabela 9	-	R/W	03h,04h,06h,10h

6: P.run

Tabela 8 - Baud Rate Com.

0: 9600 bps
1: 19200 bps
2: 38400 bps
3: 57600 bps

Tabela 9 - Bloqueio

0: oFF
1: CAL
2: ConF
3: ProG
4: oPEr
5: ALL

BLOCO DE CONFIGURAÇÃO DOS PROGRAMAS

REG	SÍMBOLO	LIMITES	UNIDADE	ACESSO	FUNÇÃO
250	PG.n	1~50	-	R/W	03h,06h
251	qtd. Fichas Livres	1~81	-	R	03h
252	qtd.fichas.prog	1~81	-	R/W	03h,06h
253	pg.Pu	0/1: no/yes	-	R/W	03h,06h
254	Mod	0~2: oFF/SP.SG/SP	-	R/W	03h,06h,10h
255	SP.0	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,06h,10h
256	t.1	1 a 5999: 00:01~99:59	min	R/W	03h,06h,10h
257	SP.1	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,06h,10h
258	Prt.	0/1: tiME,SP	-	R/W	03h,06h,10h
259	Band	1~100	u.e	R/W	03h,06h,10h
260	P.A1	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
261	P.A1.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
262	P.A2	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
263	P.A2.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
264	P.A3	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
265	P.A3.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
266	P.A4	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
267	P.A4.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
268	t.2	1 a 5999: 00:01~99:59	min	R/W	03h,06h,10h
269	SP.2	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,06h,10h
270	Prt.	0/1: tiME,SP	-	R/W	03h,06h,10h
271	Band	1~100	u.e	R/W	03h,06h,10h
272	P.A1	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
273	P.A1.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
274	P.A2	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
275	P.A2.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h

276	P.A3	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
277	P.A3.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
278	P.A4	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
279	P.A4.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
280					Ficha 3
292					Ficha 4
304					Ficha 5
316					Ficha 6
328					Ficha 7
340					Ficha 8
352					Ficha 9
364					Ficha 10
376					Ficha 11
388					Ficha 12
400					Ficha 13
412					Ficha 14
424					Ficha 15
436					Ficha 16
448					Ficha 17
460					Ficha 18
472					Ficha 19
484					Ficha 20
496					Ficha 21
508					Ficha 22
520					Ficha 23
532					Ficha 24
544					Ficha 25
556					Ficha 26
568					Ficha 27
580					Ficha 28
592					Ficha 29
604					Ficha 30
616					Ficha 31
628					Ficha 32
640					Ficha 33
652					Ficha 34
664					Ficha 35
676					Ficha 36
688					Ficha 37
700					Ficha 38
712					Ficha 39
724					Ficha 40
736					Ficha 41
748					Ficha 42
760					Ficha 43
772					Ficha 44
784					Ficha 45
796					Ficha 46
808					Ficha 47
820					Ficha 48
832					Ficha 49
844					Ficha 50
856					Ficha 51
868					Ficha 52
880					Ficha 53
892					Ficha 54
904					Ficha 55
916					Ficha 56
928					Ficha 57
940					Ficha 58
952					Ficha 59
964					Ficha 60
976					Ficha 61
988					Ficha 62
1000					Ficha 63
1012					Ficha 64
1024					Ficha 65
1036					Ficha 66
1048					Ficha 67
1060					Ficha 68
1072					Ficha 69
1084					Ficha 70
1096					Ficha 71
1108					Ficha 72
1120					Ficha 73
1132					Ficha 74
1144					Ficha 75
1156					Ficha 76
1168					Ficha 77
1180					Ficha 78
1192					Ficha 79
1204					Ficha 80
1216	t.81	1 a 5999: 00:01~99:59	min	R/W	03h,06h,10h
1217	SP.81	in.L~in.H	u.e	R/W	03h,06h,10h
1218	Prt.	0/1: tiME.SP	-	R/W	03h,06h,10h
1219	Band	1~100	u.e	R/W	03h,06h,10h
1220	P.A1	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
1221	P.A1.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h
1222	P.A2	0/1: oFF/on	-	R/W	03h,06h,10h
1223	P.A2.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h,06h,10h

1224	P.A3	0/1: oFF/on	-	R/W	03h.06h.10h
1225	P.A3.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h.06h.10h
1226	P.A4	0/1: oFF/on	-	R/W	03h.06h.10h
1227	P.A4.S	0/1: Strt/End	-	R/W	03h.06h.10h

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				VAGO		N° SÉRIE (CHASSI)									
C 7 0 * 0x20 0x20						* 0x20 0x20 0x20 0x20 0x20						V x y z				* * * 0x20				0x20 0x20		10 caracteres do número de série									
(*) BYTE 4						(*) BYTE 7						(*) BYTE 17 (OPC1), BYTE 18 (OPC2) e BYTE 19 (OPC3)																			
4 C704						1 Alim. 100a120V						0 Sem Opcional																			
5 C705						2 Alim. 85a265V						A RS485 (Comunicação defau																			
9 C709						3 Alim. 110/220Vac						B Entradas Digitais																			
						4 Alim. 85a265Vac/dc						C Fonte Auxiliar																			
						5 Alim. 10a30Vac/dc						D Alarmes 3 e 4																			
						6 Alim. Loop 2 fios 4a20mA						E Retrans. Isolada																			
												F SP Remoto																			
												G Ctrl Modulante																			
												H 2° ctrl rele																			
												I 2° ctrl pulso																			