

Registrador	Endereço	Tipo	Descrição	MSB	LSB
<b>Informações da unidade</b>					
1	0	R	assinatura Analo – “A”	00h	41h
2	1	R	assinatura Analo – “N”	00h	4Eh
3	2	R	assinatura Analo – “A”	00h	41h
4	3	R	assinatura Analo – “L”	00h	4Ch
5	4	R	assinatura Analo – “O”	00h	4Fh
6	5	R	hardware – modelo	00h	03h
7	6	R	hardware – versão		
8	7	R	firmware – versão	00h	01h
9	8	R	firmware – data	ano * 10h + mês	dia
10	9	R	número de série – LSB		
11	10	R	número de série – MSB		
12	11	R	reservado		
13	12	R	reservado		
14	13	R	reservado		
15	14	R	reservado		
16	15	R	reservado		
<b>Parâmetros</b>					
17	16	R	ponteiro da memória de massa		
18	17	R	contador de atuações do watchdog		
19	18	R	resultado da verificação do sistema	00h	00h
20	19	R	reservado		
21	20	R	reservado		
22	21	R	reservado		
23	22	R	reservado		
24	23	R	reservado		
25	24	R	reservado		
26	25	R	reservado		
27	26	R	reservado		
28	27	R	reservado		
29	28	R	reservado		
30	29	R	reservado		
31	30	R	reservado		
32	31	R	reservado		
<b>Funções especiais</b>					
33	32	RW	verifica a integridade do sistema	00h	00h
34	33	RW	carrega as configurações de fábrica	00h	00h
35	34	RW	apaga a memória de massa	00h	00h
36	35	R	reservado		
37	36	R	reservado		
38	37	R	reservado		
39	38	R	reservado		
40	39	R	reservado		

41	40	R	reservado
42	41	R	reservado
43	42	R	reservado
44	43	R	reservado
45	44	R	reservado
46	45	R	reservado
47	46	R	reservado
48	47	R	reservado

#### Configurações gerais

49	48	RW	endereço Modbus	porta RS232	porta RS485
50	49	RW	velocidade de comunicação serial	porta RS232	porta RS485
51	50	RW	sincronização do RTC com o relógio do medidor	00h, 01h	00h, 01h
52	51	RW	habilitação do log de acionamento das saídas	00h	00h, ..., 0Fh
53	52	RW	reservado		
54	53	RW	reservado		
55	54	RW	reservado		
56	55	RW	reservado		
57	56	RW	reservado		
58	57	RW	reservado		
59	58	RW	reservado		
60	59	RW	reservado		
61	60	RW	reservado		
62	61	RW	reservado		
63	62	RW	reservado		
64	63	RW	reservado		
‘	‘	‘	‘		
128	127	RW	reservado		

#### Registradores do usuário

129	128	RW	registrador do usuário 0
‘	‘	‘	‘
256	255	RW	registrador do usuário 127

#### Configurações da saída 0

257	256	RW	configurações da saída 0
‘	‘	‘	‘
512	511	RW	configurações da saída 0

#### Configurações da saída 1

513	512	RW	configurações da saída 1
‘	‘	‘	‘
768	767	RW	configurações da saída 1

#### Configurações da saída 2

769	768	RW	configurações da saída 2
‘	‘	‘	‘
1024	1023	RW	configurações da saída 2

### Configurações da saída 3

1025	1024	RW	configurações da saída 3
1280	1279	RW	configurações da saída 3

### Registradores instantâneos

1281	1280	R	cópia do número de série – LSB		
1282	1281	R	cópia do número de série – MSB		
1283	1282	R	cópia do ponteiro da memória de massa		
1284	1283	RW	data atual do sistema	ano	mês
1285	1284	RW	data atual do sistema	dia	horas
1286	1285	RW	data atual do sistema	minutos	segundos
1287	1286	R	SSU – intervalo de demanda atual – octetos	octeto 2	octeto 1
1288	1287	R	SSU – intervalo de demanda atual – octetos	octeto 4	octeto 3
1289	1288	R	SSU – intervalo de demanda atual – octetos	octeto 6	octeto 5
1290	1289	R	SSU – intervalo de demanda atual – octetos	octeto 8	octeto 7
1291	1290	R	SSU – intervalo de demanda atual – octetos	00h	octeto 9
1292	1291	R	SSU – intervalo de demanda atual – data	ano	mês
1293	1292	R	SSU – intervalo de demanda atual – data	dia	horas
1294	1293	R	SSU – intervalo de demanda atual – data	minutos	segundos
1295	1294	R	SSU – último intervalo de demanda – octetos	octeto 2	octeto 1
1296	1295	R	SSU – último intervalo de demanda – octetos	octeto 4	octeto 3
1297	1296	R	SSU – último intervalo de demanda – octetos	octeto 6	octeto 5
1298	1297	R	SSU – último intervalo de demanda – octetos	octeto 8	octeto 7
1299	1298	R	SSU – último intervalo de demanda – octetos	00h	octeto 9
1300	1299	R	SSU – último intervalo de demanda – data	ano	mês
1301	1300	R	SSU – último intervalo de demanda – data	dia	horas
1302	1301	R	SSU – último intervalo de demanda – data	minutos	segundos
1303	1302	R	saída 0 – status	serviço	modo
1304	1303	R	saída 0 – status	estado lógico	estado físico
1305	1304	R	saída 1 – status	serviço	modo
1306	1305	R	saída 1 – status	estado lógico	estado físico
1307	1306	R	saída 2 – status	serviço	modo
1308	1307	R	saída 2 – status	estado lógico	estado físico
1309	1308	R	saída 3 – status	serviço	modo
1310	1309	R	saída 3 – status	estado lógico	estado físico
1311	1310	R	SSU – intervalo de demanda atual – segundos restantes		
1312	1311	R	SSU – intervalo de demanda atual – energia ativa		
1313	1312	R	SSU – intervalo de demanda atual – energia reativa		
1314	1313	R	reservado		
1408	1407	R	reservado		

**Memória de massa**

1409	1408	R	registro 0 – registrador 0
1410	1409	R	registro 0 – registrador 1
1411	1410	R	registro 0 – registrador 2
1412	1411	R	registro 0 – registrador 3
65405	65404	R	registro 15999 – registrador 0
65406	65405	R	registro 15999 – registrador 1
65407	65406	R	registro 15999 – registrador 2
65408	65407	R	registro 15999 – registrador 3

---

## Memória de massa

### Características

- Capacidade: 16000 registros
- Tamanho do registro: 4 registradores Modbus (8 bytes)
- Registro 0 (mais recente): endereço 1408 (registrador Modbus 1409)
- Registro 15999 (mais antigo): endereço 65404 (registrador Modbus 65405)

### Tipos de registro

- Registro de octetos da SSU
- Registro de data do sistema
- Registro de log de interrupção de energia – data do início
- Registro de log de interrupção de energia – data da SSU
- Registro de log de interrupção de energia – octetos da SSU
- Registro de log de interrupção de energia – data do término
- Registro de log de acionamento – saída de controle 0
- Registro de log de acionamento – saída de controle 1
- Registro de log de acionamento – saída de controle 2
- Registro de log de acionamento – saída de controle 3

### Registro de octetos da SSU

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	SSUE	Horário												
1	SSU - Octeto 3								SSU - Octeto 2							
2	SSU - Octeto 5								SSU - Octeto 4							
3	SSU - Octeto 7								SSU - Octeto 6							

SSUE: 0 = Saída Serial de Usuário, 1= Saída Serial de Usuário Estendida.

Horário: Horário do registro em minutos do dia atual.

### Registro de data do sistema

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0							
1	Ano								Mês							
2	Dia								Horas							
3	Minutos								Segundos							

### Registro de log de interrupção de energia – data do início

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0							
1	Ano								Mês							
2	Dia								Horas							
3	Minutos								Segundos							

### Registro de log de interrupção de energia – data da SSU

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0							
1	Ano								Mês							
2	Dia								Horas							
3	Minutos								Segundos							

### Registro de log de interrupção de energia – octetos da SSU

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	0	1	1	0							
1	SSU - Octeto 3								SSU - Octeto 2							
2	SSU - Octeto 5								SSU - Octeto 4							
3	SSU - Octeto 7								SSU - Octeto 6							

### Registro de log de interrupção de energia – data do término

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0							
1	Ano								Mês							
2	Dia								Horas							
3	Minutos								Segundos							

### Registro de log de acionamento – saída de controle 0

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	1	0	1	0							
1	0								0							
2	Serviço								Modo de acionamento							
3	Status lógico								Status físico							

### Registro de log de acionamento – saída de controle 1

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	1	1	0	0							
1	0								1							
2	Serviço								Modo de acionamento							
3	Status lógico								Status físico							

### Registro de log de acionamento – saída de controle 2

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	0	1	1	1	0							
1	0								2							
2	Serviço								Modo de acionamento							
3	Status lógico								Status físico							

### Registro de log de acionamento – saída de controle 3

Reg	MSB								LSB							
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0							
1	0								3							
2	Serviço								Modo de acionamento							
3	Status lógico								Status físico							