## N1200 / N1200HC

Tabela de Registradores para Comunicação Serial – V2.0x

## 1. COMUNICAÇÃO SERIAL

#### 1.1 INTERFACE DE COMUNICAÇÃO

A interface serial RS485 opcional permite endereçar até 247 controladores em rede comunicando remotamente com um computador ou controlador mestre.

#### Interface RS485

- Sinais compatíveis com padrão RS485
- Ligação a 3 fios entre o mestre e até 31 controladores escravos em topologia barramento. Com conversores de múltiplas saídas pode-se atingir até 247 nós.
- Máxima distância de ligação: 1000 metros
- Os sinais RS485 são:

D1 = D: Linha bidirecional de dados.

 $D0 = \overline{D}$ : Linha bidirecional de dados invertida.

C = GND: Ligação opcional que melhora o desempenho da

comunicação.

#### Características gerais

- Isolação ótica na interface serial.
- Velocidade programável: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps.
- Bits de dados: 8
- Paridade: Nenhuma, Par ou Ímpar.
- Stop Bits: 1

#### Protocolo de Comunicação

É suportado o protocolo MODBUS RTU escravo, disponível na maioria dos *softwares* de supervisão encontrados no mercado.

Todos os parâmetros configuráveis do controlador podem ser acessados (lidos e/ou escritos) através das Tabelas de Registradores. É permitida também a escrita nos Registradores em modo *broadcast*, utilizando-se o endereço **0**.

Os comandos Modbus disponíveis são os seguintes:

- 03 Read Holding Register (Leitura de Registradores)
- 05 Force Single Coil (Forçamento de Estado de Saída Digital)
- 06 Preset Single Register (Escrita em Registrador)
- 16 Preset Multiple Register (Escrita em múltiplos registradores)

Os registradores estão dispostos em uma tabela, de maneira que se possam ler vários registradores em uma mesma requisição.

## 1.2 CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS DA COMUNICAÇÃO

Três parâmetros devem ser configurados no equipamento para utilização da serial:

**bRud**: Velocidade de comunicação. Todos os equipamentos com a mesma velocidade.

Rddr: Endereço de comunicação do controlador. Cada controlador deve ter um endereco exclusivo.

Prty: Paridade.

## 1.3 TABELA DE REGISTRADORES

Equivale aos holding registers (referência 4X).

Os registradores são os parâmetros internos do controlador. Os registradores até o endereço 12, na sua maioria, são de apenas leitura. Verificar cada caso. Cada parâmetro da tabela é uma palavra (*word*) de 16 bits com sinal representado em complemento de 2.

Holding Registers	Parâmetro	Descrição do Registrador
0000	SP ativo	Leitura: Setpoint de Controle ativo (da tela principal, do rampas e patamares ou do setpoint remoto).
		Escrita: Setpoint de Controle na tela principal.
		Faixa máxima: de <b>SPLL</b> até o valor setado em <b>SPHL</b> .
0001	PV	Leitura: Variável de Processo.
		Escrita: não permitida.
		Faixa máxima: o mínimo é o valor setado em <b>5PLL</b> e o
		máximo é o valor setado em <b>5PHL</b> e a posição do
		ponto decimal depende da tela dPPo.
		No caso de leitura de temperatura, o valor sempre será
		multiplicado por 10, independente do valor de dPPo.

0002	MV	Leitura: Potência de Saída ativa (manual ou
		automático). Escrita: não permitida. Ver endereço 28.
0000		Faixa: 0 a 1000 (0.0 a 100.0%). Leitura/Escrita: Tipo de entrada selecionada para o SP
0003	Tipo SP remoto	remoto.
0004	Valor Tela	Faixa: 0 – 3 Leitura: Valor na tela corrente.
0004	valor rela	Escrita: Valor na tela corrente. Faixa máxima: -1999 a 9999. A faixa depende da tela
		mostrada.
0005	N° Tela	Leitura: Número da Tela corrente. Escrita: não permitida. Faixa: 0000h a 060Ch
		Formação do número da tela: XXYYh, onde:
		XX—número do ciclo de telas (ver item 4 - APRESENTAÇÃO/OPERAÇÃO) e
0007		YY→número da tela.  Leitura: Bits de Status do controlador
0006	Status Word 1	Escrita: não permitida.
0007	Versão	Valor lido: Verificar <b>Tabela 2</b> . Leitura: Versão de software do controlador.
0007	Software	Escrita: não permitida. Valores lidos: Se a versão do equipamento for V1.00,
		por exemplo, será lido 100.
8000	ID	Leitura: Número de identificação do equipamento. Escrita: não permitida.
		Valor lido: 48 (30h) para o controlador N1200 Valor lido: 18 (12h) para o controlador N1200HC
0009	Status Word 2	Leitura: Bits de Status do controlador.
0010	Status Word 3	Escrita: não permitida. Valor lido: Verificar <b>Tabela 2</b> Leitura: Bits de Status do controlador.
		Escrita: não permitida. Valor lido: Verificar <b>Tabela 2</b> Taxa Integral (em repetições/min)
0011	Ir	Faixa: 0 a 9999 (0.00 a 99.99)
0012	dŁ	Tempo Derivativo (em segundos). Faixa: 0 a 3000 (0.0 a 300.0)
0013	РЬ	Banda Proporcional (em percentual) Faixa: 0 a 5000 (0.0 a 500.0)
0014	Pr.Łb	Leitura/Escrita: Base de tempo para rampas e
		patamares. Faixa: 0 – 1 (segundos/minutos)
0015	cŁ	Período de Ciclo PWM (em segundos) Faixa: 5 a 1000 (0.5 a 100.0)
0016	FrE9	Leitura/Escrita: Frequência da rede elétrica.
0017	HYSE	Faixa: 0 – 1 (60/50Hz) Histerese de controle On/Off (na unidade de engenharia
	,,,,,,,	do tipo selecionado). Faixa: 0 a <b>5PHL – 5PLL</b>
0018	FLEr	Leitura/Escrita: Intensidade do filtro sobre leitura de PV.
0019	ouLL	Faixa: 0 – 20 Limite inferior de potência de saída.
		Faixa: 0 a 1000 (0.0 a 100.0%). Limite superior de potência de saída.
0020	ouHL	Faixa: 0 a 1000 (0.0 a 100.0%).
0021~0022	Reservado	Uso interno Primeiros quatro dígitos do Número de Série.
0023	Número Série H	Faixa: 0 a 9999. Somente leitura
0024	Número Série	Últimos quatro dígitos do Número de Série.
0005	L	Faixa: 0 a 9999. Somente leitura  Setpoint de Controle (Setpoint da tela).
0025	SV	Faixa: de <b>SPLL</b> a <b>SPHL</b> .
0026	SPLL	Limite inferior de <i>Setpoint</i> . Faixa: o mínimo depende do tipo de entrada configurada em <b>LYPE</b> (ver <b>Tabela 1</b> ) e
0007	F 50.00	o máximo é o valor setado em <b>5PHL</b> . Limite superior de <i>Setpoint</i>
0027	SPHL	Faixa: de <b>SPLL</b> ao máximo permitido para a entrada
0028	MV	selecionada em <b>ŁYPE</b> (Tabela 1).  Potência de Saída em manual (em percentual)
0020	manual	Faixa: 0 a 1000 (0.0 a 100.0%)
0029	oFF5	Valor de Offset da PV (Variável de Processo). Faixa: de <b>5PLL</b> a <b>5PHL</b>
0030	dPPo	Posição do ponto decimal de PV. Faixa: 0 a 3
0031	SPA I	0→X.XXX; 1→XX.XX; 2→XXX.X; 3→XXXX Setpoint de alarme.
0031	SP.R.2	·
0033	SPA3	
0034	SP.R4	

0035	FuR I	Função do alarme. Faixa: 0 a 10
0036	FuR2	$0 \rightarrow$ oFF; $1 \rightarrow$ IErr; $2 \rightarrow$ r5 $3 \rightarrow$ Lo; $4 \rightarrow$ H I $5 \rightarrow$ d IF; $6 \rightarrow$ d IFL; $7 \rightarrow$ d IFH
0037	FuR3	$8 \rightarrow \text{HbL};  9 \rightarrow \text{HbH};  10 \rightarrow \text{HbLH}$
0038	FuRY	
0039	HYR I	Histerese do alarme 1.
0040	HYR2	Faixa: 0 a 9999 (0.00 a 99.99%)
0041	нуяз	
0042	НУЯЧ	
0043	<b>EYPE</b>	Tipo de sensor de entrada de PV Faixa: 0 a 22. Consultar manual para maiores detalhes.
0044	Rddr	Endereço do escravo. Faixa: 1 a 247
0045	bRud	Baud-Rate de comunicação. Faixa: 0 a 7         0→1200       1→2400       2→4800       3→9600         4→19200       5→32400       6→57600       7→115200
0046	Auto	Modo de Controle. Faixa: 0→manual; 1→automático.
0047	רחט	Habilita Controle. Faixa: 0→não; 1→sim.
0048	Act	Ação de controle. Faixa: 0→direta; 1→reversa.
0049	AFnu	Habilita Auto-Sintonia. Faixa: 0→não; 1→sim.
0050	bla i	Bloqueio inicial do Alarme 1. Faixa: 0→não: 1→sim.
0051	PT45	ı aıxa. U→IIdU, 1→SIIII.
0052	bl A3	
0053	<b>LA4</b>	
0054	Tecla	Ação Remota de Tecla Pressionada. Faixa: 0 a 9 1: tecla P 2: tecla ∧ 4: tecla ∨ 8: tecla <
		9: teclas P e <
0055	rSLL	Limite inferior do <i>Setpoint</i> remoto. Faixa: o mínimo depende do tipo de entrada configurada em <b>LYPE</b> , e o máximo é o valor setado em <b>r5HL</b> .
0056	r5HL	Limite superior do <i>Setpoint</i> remoto. Faixa: o mínimo é o valor setado em <b>r5LL</b> , e o máximo depende do tipo de entrada configurada em <b>LYPE</b> .
0057	lo 1	Função do canal IO.
0058	lo 2	Consultar as <b>Tabelas 5</b> e <b>6</b> no final deste manual.
0059	1o 3	
0060	16 4	
0061	lo 5	
0062	A IL I	Tempo 1 da temporização alarme 1. Faixa: 0 a 6500s Consultar a <b>Tabela 4</b> para mais detalhes.
0063	A 1F5	Tempo 2 da temporização alarme 1 (em segundos) Faixa: idem à tela <b>R IL I</b> .
0064	HSF I	Tempo 1 da temporização alarme 2 (em segundos)
0065	HSF5	Faixa: idem à tela <b>A IL I</b> .  Tempo 2 da temporização alarme 2 (em segundos)  Faixa: idem à tela <b>A IL I</b> .
0066	5F5Ł	Tempo de Soft-Start (em segundos) Faixa: 0 a 9999
0067	un IŁ	Unidade de Temperatura. Faixa: 0 a 1 0→°C; 1→°F.
0068	ь ія5	0→°C; 1→°F.  Bias. Faixa: -100 a +100%.
0069	Reservado	Uso interno
0070	Segm R&P	Número do segmento de Rampas e Patamares em
0071	Pro	execução (somente leitura). Faixa: 0 a 9 Programa de Rampas e Patamares a ser visualizado (editado). Faixa: 1 a 20
0072	E Pr	Programa de Rampas e Patamares sendo executado Faixa: 0 a 20
0073	Tempo restante R&P	Indica o tempo restante do segmento de rampas e patamares
0074	59rE	Raiz quadrada de uma entrada linear. Faixa: 0->Desabilita;1->Habilita.
l		
0075	Calibração PV Início	Operando de calibração para entrar com o valor de início de faixa atualmente aplicado na entrada de PV

0077	Calib. SP remoto Início	Operando de calibração para entrar com o valor de início de faixa atualmente aplicado na entrada de setpoint remoto
0078	Calib. SP remoto Fim	Operando de calibração para entrar com o valor de fim de faixa atualmente aplicado na entrada de setpoint remoto
0079	rtLL	Limite inferior da retransmissão
0800	rEHL	Limite superior da retransmissão
0081	FLSh	Habilita o recurso de display superior piscante em função do alarme selecionado. Faixa: 0 a 15. Vide manual para maiores detalhes.
0082	A3F 1	Tempo 1 da temporização alarme 3 (em segundos)
0083	H3F5	Faixa: idem à tela <b>R IL I</b> .  Tempo 2 da temporização alarme 3 (em segundos)  Faixa: idem à tela <b>R IL2</b> .
0084	AAF 1	Tempo 1 da temporização alarme 4 (em segundos)
0085	A4F5	Faixa: idem à tela <b>R IL I</b> .  Tempo 2 da temporização alarme 4 (em segundos)
0086	r5tr	Faixa: idem à tela <b>R IE2</b> .  Restaura a calibração de fábrica.  Faixa: 0 a 1; 0-> sem restauração; 1-> restaura
0007		calibração
0087 0088	PRSS Prot	Escreve Senha de Acesso. Lê sempre 0.  Nível de proteção por senha utilizado.
0088	Prot	Faixa: 1 a 7.  Vide manual para maiores detalhes
0089	PrŁY	Paridade do canal serial.
		Faixa: 0 a 2. 0-> sem paridade; 1 - > paridade Par; 2 - > paridade
		Impar;
0090~0097	Reservado	Uso interno
0098	Er5P	Habilita setpoint remoto. Faixa: 0 a 1. 0 - > Setpoint remoto depende da configuração do IO 1 - > Força setpoint remoto
0099	Reservado	Uso interno
0100	PE I	Evento do segmento 1 do programa 1 (R&P). Faixa: 0 a 15. Consultar <b>Tabela 6</b> do manual de instrucões.
0101	PE2	Evento do segmento 2 do programa 1 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0102	PE3	Evento do segmento 3 do programa 1 (R&P).
0103	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 4 do programa 1 (R&P).  Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0104	PE5	Evento do segmento 5 do programa 1 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0105	PE6	Evento do segmento 6 do programa 1 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0106	PE7	Evento do segmento 7 do programa 1 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0107	PE8	Evento do segmento 8 do programa 1 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0108	PE9	Evento do segmento 9 do programa 1 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0109	PE I	Evento do segmento 1 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0110	PE2	Evento do segmento 2 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0111	PE3	Evento do segmento 3 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0112	PE4	Evento do segmento 4 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0113	PE5	Evento do segmento 5 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0114	PE6	Evento do segmento 6 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0115	PET	Evento do segmento 7 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0116	PEB	Evento do segmento 8 do programa 2 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0117	PE9	Evento do segmento 9 do programa 2 (R&P).
0119	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 1 do programa 3 (R&P).  Faixa: idem à tela <b>PE I</b> . do programa 1
0120	PE2	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 3 (R&P).  Faixa: idem à tela <b>PE I</b>
0118	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 3 do programa 3 (R&P).  Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
		i dina. Idelli d tela / ⊾ f.

0121	PE4	Evento do segmento 4 do programa 3 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0122	PE5	Evento do segmento 5 do programa 3 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0123	PEG	Evento do segmento 6 do programa 3 (R&P).
0124	PE7	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 7 do programa 3 (R&P).
0125	PEB	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 8 do programa 3 (R&P).
0126	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 9 do programa 3 (R&P).
0127	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 1 do programa 4 (R&P).
0128	PE2	Faixa: idem a tela <b>PE I</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 4 (R&P).
0129	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 3 do programa 4 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 4 (R&P).
0130	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 5 do programa 4 (R&P).
0131	PE5	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0132	PE6	Evento do segmento 6 do programa 4 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0133	PE7	Evento do segmento 7 do programa 4 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0134	PEB	Evento do segmento 8 do programa 4 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0135	PE9	Evento do segmento 9 do programa 4 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0136	PE I	Evento do segmento 1 do programa 5 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0137	PE2	Evento do segmento 2 do programa 5 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0138	PE3	Evento do segmento 3 do programa 5 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0139	PE4	Evento do segmento 4 do programa 5 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0140	PE5	Evento do segmento 5 do programa 5 (R&P).  Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0141	PE6	Evento do segmento 6 do programa 5 (R&P).
0142	PE7	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 7 do programa 5 (R&P).
0143	PEB	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 8 do programa 5 (R&P).
0144	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 9 do programa 5 (R&P).
0145	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 1 do programa 6 (R&P).
0146	PE2	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 6 (R&P).
0147	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 3 do programa 6 (R&P).
0147	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 6 (R&P).
	_	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 5 do programa 6 (R&P).
0149	PE5	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 6 do programa 6 (R&P).
0150	PE6	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0151	PE7	Evento do segmento 7 do programa 6 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0152	PEB	Evento do segmento 8 do programa 6 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0153	PE9	Evento do segmento 9 do programa 6 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0154	PE I	Evento do segmento 1 do programa 7 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0155	PE2	Evento do segmento 2 do programa 7 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0156	PE3	Evento do segmento 3 do programa 7 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0157	PE4	Evento do segmento 4 do programa 7 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0158	PE5	Evento do segmento 5 do programa 7 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0159	PE6	Evento do segmento 6 do programa 7 (R&P).
0160	PE7	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 7 do programa 7 (R&P).
0161	PEB	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 8 do programa 7 (R&P).
	_	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .

0162	PE9	Evento do segmento 9 do programa 7 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0163	PE I	Evento do segmento 1 do programa 8 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0164	PE2	Evento do segmento 2 do programa 8 (R&P).
0165	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 3 do programa 8 (R&P).
0166	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 4 do programa 8 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 5 do programa 8 (R&P).
0167	PE5	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 6 do programa 8 (R&P).
0168	PE6	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0169	PE7	Evento do segmento 7 do programa 8 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0170	PE8	Evento do segmento 8 do programa 8 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0171	PE9	Evento do segmento 9 do programa 8 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0172	PE I	Evento do segmento 1 do programa 9 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0173	PE2	Evento do segmento 2 do programa 9 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0174	PE3	Evento do segmento 3 do programa 9 (R&P).
0175	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 9 (R&P).
0176	PE5	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 5 do programa 9 (R&P).
0177	PE6	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 6 do programa 9 (R&P).
0178	PET	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 7 do programa 9 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 8 do programa 9 (R&P).
0179	PE8	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 9 do programa 9 (R&P).
0180	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0181	PE I	Evento do segmento 1 do programa 10 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0182	PE2	Evento do segmento 2 do programa 10 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0183	PE3	Evento do segmento 3 do programa 10 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0184	PE4	Evento do segmento 4 do programa 10 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0185	PE5	Evento do segmento 5 do programa 10 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0186	PE6	Evento do segmento 6 do programa 10 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0187	PE7	Evento do segmento 7 do programa 10 (R&P).
0188	PEB	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 8 do programa 10 (R&P).
0189	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 9 do programa 10 (R&P).
0190	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 1 do programa 11 (R&P).
0191	PE2	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 11 (R&P).
0192	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 3 do programa 11 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 11 (R&P).
0193	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0194	PE5	Evento do segmento 5 do programa 11 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0195	PE6	Evento do segmento 6 do programa 11 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0196	PE7	Evento do segmento 7 do programa 11 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0197	PEB	Evento do segmento 8 do programa 11 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0198	PE9	Evento do segmento 9 do programa 11 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0199	PE I	Evento do segmento 1 do programa 12 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0200	PE2	Evento do segmento 2 do programa 12 (R&P).
0201	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 3 do programa 12 (R&P).
0202	PEY	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 12 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .

_		
0203	PE5	Evento do segmento 5 do programa 12 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0204	PE6	Evento do segmento 6 do programa 12 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE !</b> .
0205	PE7	Evento do segmento 7 do programa 12 (R&P).
0206	PE8	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 8 do programa 12 (R&P).
0207	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 9 do programa 12 (R&P).
0208	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 1 do programa 13 (R&P).
0209	PE2	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 13 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 3 do programa 13 (R&P).
0210	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 13 (R&P).
0211	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0212	PE5	Evento do segmento 5 do programa 13 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0213	PE6	Evento do segmento 6 do programa 13 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0214	PE7	Evento do segmento 7 do programa 13 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0215	PE8	Evento do segmento 8 do programa 13 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0216	PE9	Evento do segmento 9 do programa 13 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0217	PE I	Evento do segmento 1 do programa 14 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE !</b> do programa 1.
0218	PE2	Evento do segmento 2 do programa 14 (R&P).
0219	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 3 do programa 14 (R&P).
0220	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 14 (R&P).
0221	PES	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 5 do programa 14 (R&P).
0222	PE6	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 6 do programa 14 (R&P).
0223	PET	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 7 do programa 14 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 8 do programa 14 (R&P).
0224	PEB	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 9 do programa 14 (R&P).
0225	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0226	PE I	Evento do segmento 1 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> do programa 1.
0227	PE2	Evento do segmento 2 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0228	PE3	Evento do segmento 3 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0229	PE4	Evento do segmento 4 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0230	PE5	Evento do segmento 5 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0231	PE5	Evento do segmento 6 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0232	PE7	Evento do segmento 7 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0233	PE8	Evento do segmento 8 do programa 15 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0234	PE9	Evento do segmento 9 do programa 15 (R&P).
0235	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 1 do programa 16 (R&P).
0236	PE2	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 16 (R&P).
0237	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 3 do programa 16 (R&P).
0238	PEY	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 4 do programa 16 (R&P).
0239	PES	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 5 do programa 16 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 6 do programa 16 (R&P).
0240	PE5	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 7 do programa 16 (R&P).
0241	PET	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0242	PE8	Evento do segmento 8 do programa 16 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0243	PE9	Evento do segmento 9 do programa 16 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .

0244	PE I	Evento do segmento 1 do programa 17 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0245	PE2	Evento do segmento 2 do programa 17 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0246	PE3	Evento do segmento 3 do programa 17 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0247	PE4	Evento do segmento 4 do programa 17 (R&P).
0248	PE5	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 5 do programa 17 (R&P).
0249	PE6	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 6 do programa 17 (R&P).
0250	PEI	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 7 do programa 17 (R&P).
0251	PEB	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 8 do programa 17 (R&P).
0252	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 9 do programa 17 (R&P).
0253	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 1 do programa 18 (R&P).
0254	PE2	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 18 (R&P).
		Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 3 do programa 18 (R&P).
0255	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 18 (R&P).
0256	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0257	PE5	Evento do segmento 5 do programa 18 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0258	PE6	Evento do segmento 6 do programa 18 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0259	PE 7	Evento do segmento 7 do programa 18 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0260	PEB	Evento do segmento 8 do programa 18 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0261	PE9	Evento do segmento 9 do programa 18 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0262	PE I	Evento do segmento 1 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.
0263	PE2	Evento do segmento 2 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0264	PE3	Evento do segmento 3 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0265	PE4	Evento do segmento 4 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0266	PE5	Evento do segmento 5 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .
0267	PE6	Evento do segmento 6 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0268	PET	Evento do segmento 7 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0269	PEB	Evento do segmento 8 do programa 19 (R&P). Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .
0270	PE9	Evento do segmento 9 do programa 19 (R&P).
0271	PE I	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 1 do programa 20 (R&P).
0272	PE2	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> do programa 1.  Evento do segmento 2 do programa 20 (R&P).
0273	PE3	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 3 do programa 20 (R&P).
0274	PE4	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 4 do programa 20 (R&P).
0275	PES	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 5 do programa 20 (R&P).
0276	PE6	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 6 do programa 20 (R&P).
0277	PET	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 7 do programa 20 (R&P).
0278	PEB	Faixa: idem à tela <b>PE I</b> .  Evento do segmento 8 do programa 20 (R&P).
0279	PE9	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Evento do segmento 9 do programa 20 (R&P).
0277	PtoL	Faixa: idem à tela <b>PE 1</b> .  Tolerância do Programa 1 (Rampas e Patamares)
		Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 2 (Rampas e Patamares)
0281	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>SPHL</b> - <b>SPLL</b> ).  Tolerância do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0282	Ptol .	Faixa: 0 a valor de ( <b>SPHL</b> - <b>SPLL</b> ).  Tolerância do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0283	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).
0284	PŁoL	Tolerância do Programa 5 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a valor de ( <b>SPHL</b> - <b>SPLL</b> ).

0285	PŁoL	Tolerância do Programa 6 (Rampas e Patamares)
0286	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 7 (Rampas e Patamares)
0287	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL - 5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 8 (Rampas e Patamares)
0288	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 9 (Rampas e Patamares)
0289	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>SPHL - SPLL</b> ).  Tolerância do Programa 10 (Rampas e Patamares)
0290	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 11 (Rampas e Patamares)
0291	PŁoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>SPHL - SPLL</b> ).  Tolerância do Programa 12 (Rampas e Patamares)
0292	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 13 (Rampas e Patamares)
0293	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 14 (Rampas e Patamares)
0294	PŁoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 15 (Rampas e Patamares)
0295	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 16 (Rampas e Patamares)
0296	PŁoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 17 (Rampas e Patamares)
0297	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 18 (Rampas e Patamares)
0298	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 19 (Rampas e Patamares)
0299	PtoL	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Tolerância do Programa 20 (Rampas e Patamares)
0300	LP	Faixa: 0 a valor de ( <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b> ).  Link do Programa 1 (Rampas e Patamares)
0301	LP	Faixa: 0 a 20 Link do Programa 2 (Rampas e Patamares)
0302	LP	Faixa: 0 a 20 Link do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0303	LP	Faixa: 0 a 20 Link do Programa 4 (Rampas e Patamares)
		Faixa: 0 a 20 Link do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0304	LP	Faixa: 0 a 20 Link do Programa 6 (Rampas e Patamares)
0305	LP	Faixa: 0 a 20 Link do Programa 7 (Rampas e Patamares)
0306	LP	Faixa: 0 a 20
0307	LP	Link do Programa 8 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0308	LP	Link do Programa 9 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0309	LP	Link do Programa 10 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0310	LP	Link do Programa 11 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0311	LP	Link do Programa 12 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0312	LP	Link do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0313	LP	Link do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0314	LP	Link do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0315	LP	Link do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0316	LP	Link do Programa 17 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0317	LP	Link do Programa 18 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0318	LP	Link do Programa 19 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0319	LP	Link do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: 0 a 20
0320	PE I	Tempo 1 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0321	PE2	Tempo 2 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0322	Pt3	Tempo 3 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0323	PE4	Tempo 4 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0324	PŁ5	Tempo 5 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0325	PŁ6	Tempo 6 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0326	PE7	Tempo 7 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0327	PE8	Tempo 8 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.

0328	PŁ9	Tempo 9 do Programa 1. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0329	PE I	Tempo 1 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0330	PE2	Tempo 2 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0331	PŁ3	Tempo 3 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0332	PŁ4	Tempo 4 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0333	PŁ5	Tempo 5 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0334	PŁ6	Tempo 6 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0335	PŁ 7	Tempo 7 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0336	PŁ8	Tempo 8 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0337	PŁ9	Tempo 9 do Programa 2. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0338	PL 1	Tempo 1 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0339	PE2	Tempo 2 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0340	PŁ3	Tempo 3 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0341	PŁ4	Tempo 4 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0342	PŁ5	Tempo 5 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0343	PŁ6	Tempo 6 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0344	PET	Tempo 7 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0345	PEB	Tempo 8 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0346	PŁ9	Tempo 9 do Programa 3. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0347	PE I	Tempo 1 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0348	PE2	Tempo 2 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0349	Pt3	Tempo 3 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0350	PŁ4	Tempo 4 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0351	PŁ5	Tempo 5 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0352	PŁ6	Tempo 6 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0353	PŁ 7	Tempo 7 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0354	PEB	Tempo 8 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0355	PŁ9	Tempo 9 do Programa 4. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0356	PŁ I	Tempo 1 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0357	PE2	Tempo 2 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0358	PŁ3	Tempo 3 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0359	PŁ4	Tempo 4 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0360	PŁ5	Tempo 5 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0361	PŁ6	Tempo 6 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0362	PŁ 7	Tempo 7 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0363	PEB	Tempo 8 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0364	PŁ9	Tempo 9 do Programa 5. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0365	PL I	Tempo 1 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0366	PE2	Tempo 2 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0367	PE3	Tempo 3 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0368	PŁ4	Tempo 4 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0369	PŁ5	Tempo 5 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0370	PŁ6	Tempo 6 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0371	PE7	Tempo 7 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0372	PE8	Tempo 8 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0373	PŁ9	Tempo 9 do Programa 6. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0374	PE I	Tempo 1 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0375	PE2	Tempo 2 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0376	PE3	Tempo 3 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0377	PE4	Tempo 4 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0378	PŁ5	Tempo 5 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0379	PŁ6	Tempo 6 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0380	PE7	Tempo 7 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0381	PEB	Tempo 8 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0382	PŁ9	Tempo 9 do Programa 7. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0383	PE I	Tempo 1 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0384	PE2	Tempo 2 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.

		Tompo 2 do Drograma 9. Egivas 0 a 0000 minutos
0385	Pt3	Tempo 3 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0386	PE4	Tempo 4 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0387	PŁ5	Tempo 5 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0388	PE6	Tempo 6 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0389	PE7	Tempo 7 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0390	PE8	Tempo 8 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0391	PE9	Tempo 9 do Programa 8. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0392	PE I	Tempo 1 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0393	PŁ2	Tempo 2 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0394	PŁ3	Tempo 3 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0395	PE4	Tempo 4 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0396	PE5	Tempo 5 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0397	P£5	Tempo 6 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0398	PE7	Tempo 7 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0399	PEB	Tempo 8 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0400	PE9	Tempo 9 do Programa 9. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0401	PE I	Tempo 1 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0402	PE2	Tempo 2 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0403	PE3	Tempo 3 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0404	PE4	Tempo 4 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0405	PŁ5	Tempo 5 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0406	PŁ6	Tempo 6 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0407	PE7	Tempo 7 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0408	PEB	Tempo 8 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0409	PE9	Tempo 9 do Programa 10. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0410	PE I	Tempo 1 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0411	PE2	Tempo 2 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0412	PE3	Tempo 3 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0413	PE4	Tempo 4 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0414	PES	Tempo 5 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0415	PE6	Tempo 6 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0416	PE7	Tempo 7 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0417	PEB	Tempo 8 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0418	PE9	Tempo 9 do Programa 11. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0419	PE I	Tempo 1 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0417	PE2	Tempo 2 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0420	PE3	Tempo 3 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0422	PE4	Tempo 4 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0422	PE5	Tempo 5 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0423	PE5	Tempo 6 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0424	PET	Tempo 7 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0423	PEB PEB	Tempo 8 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0420	PE9	Tempo 9 do Programa 12. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0427	PE I	Tempo 1 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0420	PE I	Tempo 2 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0429	PE3	Tempo 3 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0430	PE4	Tempo 4 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0431	PES	Tempo 5 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0432		Tempo 6 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
	PE6	Tempo 7 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0434	PE7	Tempo 8 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0435	PEB PEB	Tempo 9 do Programa 13. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0436	PE9	Tempo 1 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0437	PE I	Tempo 2 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0438	PE2	, ,
0439	PE3	Tempo 3 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0440	PE4	Tempo 4 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0441	PŁ5	Tempo 5 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.

0442	PŁ6	Tempo 6 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0443	PE7	Tempo 7 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0444	PŁB	Tempo 8 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0445	PŁ9	Tempo 9 do Programa 14. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0446	PL I	Tempo 1 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0447	PF5	Tempo 2 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0448	PŁ3	Tempo 3 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0449	PŁ4	Tempo 4 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0450	PŁ5	Tempo 5 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0451	PŁ6	Tempo 6 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0452	PE7	Tempo 7 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0453	PE8	Tempo 8 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0454	PŁ9	Tempo 9 do Programa 15. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0455	PE I	Tempo 1 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0456	PF5	Tempo 2 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0457	PE3	Tempo 3 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0458	PŁ4	Tempo 4 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0459	PŁ5	Tempo 5 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0460	PŁ6	Tempo 6 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0461	PE7	Tempo 7 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0462	PŁ8	Tempo 8 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0463	PŁ9	Tempo 9 do Programa 16. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0464	PŁ I	Tempo 1 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0465	PF5	Tempo 2 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0466	PŁ3	Tempo 3 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0467	PE4	Tempo 4 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0468	PŁ5	Tempo 5 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0469	PŁ6	Tempo 6 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.  Tempo 7 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0470	PŁ 7	Tempo 8 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0471 0472	PEB PEB	Tempo 9 do Programa 17. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0472	PE I	Tempo 1 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0474	PE2	Tempo 2 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0475	PŁ3	Tempo 3 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0476	PŁ4	Tempo 4 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0477	PŁ5	Tempo 5 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0478	PŁ6	Tempo 6 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0479	PŁ7	Tempo 7 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0480	PE8	Tempo 8 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0481	PŁ9	Tempo 9 do Programa 18. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0482	PE I	Tempo 1 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0483	PE2	Tempo 2 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0484	PE3	Tempo 3 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0485	PE4	Tempo 4 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0486	PŁ5	Tempo 5 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0487	PŁ6	Tempo 6 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0488	PET	Tempo 7 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0489	PEB	Tempo 8 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0490	PŁ9	Tempo 9 do Programa 19. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0491	PE I	Tempo 1 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0492	PŁ2	Tempo 2 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.  Tempo 3 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos
0493	PE3	Tempo 3 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.  Tempo 4 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0494	PE4	Tempo 5 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0495 0496	PES PES	Tempo 6 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0496	PE6 PE7	Tempo 7 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0497	PE 1	Tempo 8 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.
UH 70	reo	1

0499	PŁ9	Tempo 9 do Programa 20. Faixa: 0 a 9999 minutos.
0500	PSP0	Setpoint 0 do Programa 1 Faixa: de <b>SPLL</b> até o valor setado em <b>SPHL</b> .
0501	PSP I	Setpoint 1 do Programa 1 (Rampas e Patamares)
0502	PSP2	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 2 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0503	PSP3	Setpoint 3 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0504	P5P4	Selpoint 4 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0505	PSP5	Setpoint 5 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0506	P5P6	Setpoint 6 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0507	PSP7	Setpoint 7 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0508	PSP8	Setpoint 8 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0509	PSP9	Setpoint 9 do Programa 1 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0510	PSP0	Setpoint 0 do Programa 2 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0511	PSP I	Setpoint 1 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0512	PSP2	Setpoint 2 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0513	PSP3	Setpoint 3 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0514	P5P4	Setpoint 4 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0515	PSPS	Setpoint 5 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0516	PSP6	Setpoint 6 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0517	PSP7	Setpoint 7 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0518	PSP8	Setpoint 8 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0519	PSP9	Setpoint 9 do Programa 2 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0520	P5P0	Setpoint 0 do Programa 3 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0521	PSP 1	Setpoint 1 do Programa 3 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 2 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0522	P5P2	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 3 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0523	PSP3	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 4 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0524	PSP4	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 5 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0525	PSPS	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 6 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0526 0527	P5P6 P5P7	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 7 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0527	PSP8	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 8 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0529	PSP9	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 9 do Programa 3 (Rampas e Patamares)
0530	PSP0	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 0 do Programa 4 Faixa: de <b>SPLL</b> até o valor
0530	PSP 1	setado em <b>5PHL</b> .  Setpoint 1 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0532	P5P2	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 2 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0533	P5P3	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 3 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0534	P5P4	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 4 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0535	PSPS	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 5 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0536	P5P6	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 6 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0537	PSP7	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 7 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0538	PSPB	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 8 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
0539	PSP3	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 9 do Programa 4 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .

0540	PSP0	Setpoint 0 do Programa 5 Faixa: de <b>SPLL</b> até o valor setado em <b>SPHL</b> .
0541	PSP I	Setpoint 1 do Programa 5 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0542	PSP2	Setpoint 2 do Programa 5 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0543	PSP3	Setpoint 3 do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0544	P5P4	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 4 do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0545	PSP5	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 5 do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0546	PSP6	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 6 do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0547	PSP7	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 7 do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0548	PSP8	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 8 do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0549	P5P9	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 9 do Programa 5 (Rampas e Patamares)
0550	P5P0	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 0 do Programa 6 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor
0551	PSP I	setado em <b>5PHL</b> .  Setpoint 1 do Programa 6 (Rampas e Patamares)
0552	PSP2	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 2 do Programa 6 (Rampas e Patamares)
0553	PSP3	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 3 do Programa 6 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 4 do Programa 6 (Rampas e Patamares)
0554	P5P4	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 5 do Programa 6 (Rampas e Patamares)
0555	P5P5	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 6 do Programa 6 (Rampas e Patamares)
0556	PSP6	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0557	PSP7	Setpoint 7 do Programa 6 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0558	PSP8	Setpoint 8 do Programa 6 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0559	PSP9	Setpoint 9 do Programa 6 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0560	PSP0	Setpoint 0 do Programa 7 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0561	PSP I	Setpoint 1 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0562	PSP2	Setpoint 2 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0563	PSP3	Setpoint 3 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0564	P5P4	Setpoint 4 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0565	PSP5	Setpoint 5 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0566	PSP6	Setpoint 6 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0567	PSP7	Setpoint 7 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0568	PSP8	Setpoint 8 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0569	PSP9	Setpoint 9 do Programa 7 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0570	PSP0	Setpoint 0 do Programa 8 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0571	PSP I	Setpoint 1 do Programa 8 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0572	PSP2	Setpoint 2 do Programa 8 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPU</b> .
0573	PSP3	Setpoint 3 do Programa 8 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0574	PSP4	Setpoint 4 do Programa 8 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0575	PSP5	Setpoint 5 do Programa 8 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0576	PSP6	Setpoint 6 do Programa 8 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0577	P5P7	Setpoint 7 do Programa 8 (Rampas e Patamares)
0578	PSP8	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 8 do Programa 8 (Rampas e Patamares)
0579	PSP9	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 9 do Programa 8 (Rampas e Patamares)
0580	PSP0	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 0 do Programa 9 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor
		setado em <b>5PHL</b> .

0581	PSP I	Setpoint 1 do Programa 9 (Rampas e Patamares)
0582	PSP2	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 2 do Programa 9 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 3 do Programa 9 (Rampas e Patamares)
0583	PSP3	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0584	P5P4	Setpoint 4 do Programa 9 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0585	PSP5	Setpoint 5 do Programa 9 (Rampas e Patamares)
0586	P5P6	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 6 do Programa 9 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 7 do Programa 9 (Rampas e Patamares)
0587	PSP7	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0588	PSP8	Setpoint 8 do Programa 9 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0589	PSP9	Setpoint 9 do Programa 9 (Rampas e Patamares)
0590	PSP0	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 0 do Programa 10 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor
		setado em <b>5PHL</b> .  Setpoint 1 do Programa 10 (Rampas e Patamares)
0591	PSP I	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0592	PSP2	Setpoint 2 do Programa 10 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0593	PSP3	Setpoint 3 do Programa 10 (Rampas e Patamares)
0594	PSP4	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 4 do Programa 10 (Rampas e Patamares)
OFOE		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 5 do Programa 10 (Rampas e Patamares)
0595	PSPS	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0596	PSP6	Setpoint 6 do Programa 10 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0597	PSP7	Setpoint 7 do Programa 10 (Rampas e Patamares)
0598	PSP8	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 8 do Programa 10 (Rampas e Patamares)
0599	P5P9	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 9 do Programa 10 (Rampas e Patamares)
0599	ביוכיו	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0600	PSP0	Setpoint 0 do Programa 11 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0601	PSP I	Setpoint 1 do Programa 11 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0602	PSP2	Setpoint 2 do Programa 11 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0603	PSP3	Setpoint 3 do Programa 11 (Rampas e Patamares)
0604	P5P4	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 4 do Programa 11 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0605	PSP5	Setpoint 5 do Programa 11 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0606	PSP6	Setpoint 6 do Programa 11 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0607	PSP7	Setpoint 7 do Programa 11 (Rampas e Patamares)
0608	PSP8	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 8 do Programa 11 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 9 do Programa 11 (Rampas e Patamares)
0609	PSP9	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0610	PSP0	Setpoint 0 do Programa 12 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0611	PSP I	Setpoint 1 do Programa 12 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0612	PSP2	Setpoint 2 do Programa 12 (Rampas e Patamares)
0613	PSP3	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 3 do Programa 12 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0614	PSP4	Setpoint 4 do Programa 12 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0615	PSP5	Setpoint 5 do Programa 12 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0616	PSP6	Setpoint 6 do Programa 12 (Rampas e Patamares)
0617	PSP7	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 7 do Programa 12 (Rampas e Patamares)
0618	PSPB	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 8 do Programa 12 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0619	PSP9	Setpoint 9 do Programa 12 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0620	PSP0	Setpoint 0 do Programa 13 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0621	PSP I	Setpoint 1 do Programa 13 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .

0622	PSP2	Setpoint 2 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0623	PSP3	Setpoint 3 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0624	P5P4	Setpoint 4 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0625	PSPS	Setpoint 5 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0626	PSP6	Setpoint 6 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0627	PSP7	Setpoint 7 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0628	PSP8	Setpoint 8 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0629	PSP9	Setpoint 9 do Programa 13 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0630	PSP0	Setpoint 0 do Programa 14 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0631	PSP I	Setpoint 1 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0632	PSP2	Setpoint 2 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0633	PSP3	Setpoint 3 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0634	PSP4	Setpoint 4 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0635	PSP5	Setpoint 5 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0636	P5P6	Setpoint 6 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0637	PSP7	Setpoint 7 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0638	PSP8	Setpoint 8 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0639	PSP9	Setpoint 9 do Programa 14 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0640	PSP0	Setpoint 0 do Programa 15 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0641	PSP 1	Setpoint 1 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0642	PSP2	Setpoint 2 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5Pū</b> .
0643	PSP3	Setpoint 3 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0644	PSP4	Setpoint 4 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0645	PSP5	Setpoint 5 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5Pū</b> .
0646	PSP6	Setpoint 6 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0647	PSP7	Setpoint 7 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0648	PSP8	Setpoint 8 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0649	PSP9	Setpoint 9 do Programa 15 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0650	PSP0	Setpoint 0 do Programa 16 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0651	P5P 1	Setpoint 1 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0652	PSP2	Setpoint 2 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0653	PSP3	Setpoint 3 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0654	P5P4	Setpoint 4 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0655	PSP5	Setpoint 5 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0656	PSP6	Setpoint 6 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0657	PSP7	Setpoint 7 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0658	PSP8	Setpoint 8 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0659	PSP9	Setpoint 9 do Programa 16 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0660	P5P0	Setpoint 0 do Programa 17 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0661	PSP I	Setpoint 1 do Programa 17 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 2 de Programa 17 (Rampas e Patamares)
0662	PSP2	Setpoint 2 do Programa 17 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .

0663	PSP3	Setpoint 3 do Programa 17 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0664	P5P4	Setpoint 4 do Programa 17 (Rampas e Patamares)
0665	PSP5	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 5 do Programa 17 (Rampas e Patamares)
0666	P5P6	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 6 do Programa 17 (Rampas e Patamares)
0667	PSP7	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 7 do Programa 17 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0668	PSP8	Setpoint 8 do Programa 17 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0669	PSP9	Setpoint 9 do Programa 17 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0670	PSP0	Setpoint 0 do Programa 18 Faixa: de <b>SPLL</b> até o valor setado em <b>SPHL</b> .
0671	PSP I	Setpoint 1 do Programa 18 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0672	PSP2	Setpoint 2 do Programa 18 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0673	PSP3	Setpoint 3 do Programa 18 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0674	P5P4	Setpoint 4 do Programa 18 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0675	PSP5	Selpoint 5 do Programa 18 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0676	PSP6	Setpoint 6 do Programa 18 (Rampas e Patamares)
0677	PSP7	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 7 do Programa 18 (Rampas e Patamares)
0678	PSP8	Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .  Setpoint 8 do Programa 18 (Rampas e Patamares)
		Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 9 do Programa 18 (Rampas e Patamares)
0679	PSP9	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0680	PSP0	Setpoint 0 do Programa 19 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor setado em <b>5PHL</b> .
0681	PSP I	Setpoint 1 do Programa 19 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0682	PSP2	Setpoint 2 do Programa 19 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0683	PSP3	Setpoint 3 do Programa 19 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0684	P5P4	Setpoint 4 do Programa 19 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0685	PSP5	Selpoint 5 do Programa 19 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0686	PSP6	Setpoint 6 do Programa 19 (Rampas e Patamares)
0687	PSP7	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 7 do Programa 19 (Rampas e Patamares)
0688	PSP8	Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .  Setpoint 8 do Programa 19 (Rampas e Patamares)
0689	PSP9	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 9 do Programa 19 (Rampas e Patamares)
0690	P5P0	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .  Setpoint 0 do Programa 20 Faixa: de <b>5PLL</b> até o valor
		setado em <b>5PHL</b> .  Setpoint 1 do Programa 20 (Rampas e Patamares)
0691	PSP I	Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0692	PSP2	Setpoint 2 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0693	PSP3	Setpoint 3 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0694	P5P4	Setpoint 4 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0695	PSP5	Setpoint 5 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5PD</b> .
0696	PSP6	Setpoint 6 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPO</b> .
0697	PSP7	Setpoint 7 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0698	PSPB	Setpoint 8 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>PSPD</b> .
0699	PSP9	Setpoint 9 do Programa 20 (Rampas e Patamares) Faixa: idem à tela <b>P5P0</b> .
0700-0723	Reservado	Uso interno
0724	MV 2	Leitura: Potência de Saída ativa (manual ou automático) da saída de controle 2.
		Escrita: não permitida. Ver endereço 28.
0725	P62	Faixa: 0 a 1000 (0.0 a 100.0%).  Banda Proporcional (em percentual) do controlador 2.
0123	roc	Faixa: 0 a 5000 (0.0 a 500.0 %)

0726	PAF5	Histerese de controle On/Off (na unidade de engenharia				
		do tipo selecionado) da saída de controle 2. Faixa: 0 a <b>5PHL</b> - <b>5PLL</b>				
0727	c£2	Período de Ciclo PWM (em segundos) da saída de				
0727		controle 2.				
		Faixa: 5 a 1000 (0.5 a 100.0)				
0728	ouLL2	Limite inferior de potência de saída da saída de controle 2.				
		Faixa: 0 a 1000 (0.0 a 100.0%).				
0729	ouHL2	Limite superior de potência de saída da saída de				
		controle 2.				
0720		Faixa: 0 a 1000 (0.0 a 100.0%).  Sobreposição entre aquecimento e refrigeração, na				
0730	oLRP	unidade de engenharia do tipo de entrada.				
		-				
0731	nRPEO I	String com o nome do produto.				
0732	∩ALEDS					
0733	nRCE03					
0734	∩RPE04					
0735	nRPE05					
0736	∩RCE06					
0737	APEOT					
0738	∩RLE08					
0739	codEO I	String com o código do produto.				
0740	codEO2					
0741	codE03					
0742	codED4					
0743	codE05					
0744	LER I	Habilita função latch no alarme 1.				
		0: função latch desabilitada 1: funcão latch habilitada				
0745	LER2	Habilita função latch no alarme 1.				
0743	LENE	Faixa idem à LTA1.				
0746	LER3	Habilita função latch no alarme 1. Faixa idem à LTA1.				
0747	LERY	Habilita função latch no alarme 1.				
0/4/	LENT	Faixa idem à LTA1.				
0748	rRL	Reset Alarm Latch.				
		Array de bits para reset individual dos alarmes que estão retendo alarme através da funcão LATCH.				
		Bit0: reconhece alarme 1 retentivo.				
		Bit1: reconhece alarme 2 retentivo.				
		Bit2: reconhece alarme 3 retentivo.				
		Bit3: reconhece alarme 4 retentivo.				

# 1.4 STATUS WORDS

Registrador	Formação do valor
Status Word 1	bit 0 - Alarme 1 (0-inativo; 1-ativo)
	bit 1 - Alarme 2 (0-inativo; 1-ativo)
	bit 2 - Alarme 3 (0-inativo; 1-ativo)
	bit 3 - Alarme 4 (0-inativo; 1-ativo)
	bit 4 - Entrada 0 - I/O 5 (0-inativa; 1-ativa)
	bit 5 - Entrada 1 - I/O 3 (0- inativa; 1- ativa)
	bit 6 - Entrada 2 - I/O 4 (0- inativa; 1- ativa)
	bit 7 - reserva
	bit 8 - Valor para detecção de hardware
	bit 9 - Valor para detecção de hardware
	bit 10 - Valor para detecção de hardware
	bit 11 - Valor para detecção de hardware
	bit 12 - reserva
	bit 13 - reserva
	bit 14 - reserva
	bit 15 - reserva
Status Word 2	bit 0 - Automático (0- manual; 1- automático)
	bit 1 - Run (0-stop; 1-run)
	bit 2 - Ação do Controle 1 (0-direta; 1 reversa)
	bit 3 - reserva
	bit 4 - Auto-tune (0-não; 1-sim)
	bit 5 - Bloqueio inicial alarme 1 (0-não; 1-sim)
	bit 6 - Bloqueio inicial alarme 2 (0-não; 1-sim)
	bit 7 - Bloqueio inicial alarme 3 (0-não; 1-sim)
	bit 8 - Bloqueio inicial alarme 4 (0-não; 1-sim)
	bit 9 - Unidade (0-°C; 1-°F)
	bit 10 - reserva

	bit 11 - Estado da Saída 1
	bit 12 - Estado da Saída 2
	bit 13 - Estado da Saída 3
	bit 14 - Estado da Saída 4
	bit 15 - Estado da Saída 5
Status Word 3	bit 0 – Conversão de PV muito baixa.
	(0-não; 1-sim)
	bit 1 – Conversão negativa após calibração
	(0-não; 1-sim)
	bit 2 – Conversão de PV muito alta
	(0-não; 1-sim)
	bit 3 – Excedido limite de linearização
	(0-não; 1-sim)
	bit 4 – Resistência cabo do Pt100 muito alta
	(0-não; 1-sim)
	bit 5 – Conversão Auto Zero fora de limites
	(0-não; 1-sim)
	bit 6 - Conversão Junta Fria fora de limites
	(0-não; 1-sim)
	bit 7 - reserva
	bit 8 - reserva
	bit 9 - reserva
	bit 10 - reserva
	bit 11 - reserva
	bit 12 - reserva
	bit 13 - reserva
	bit 14 - reserva
	bit 15 - reserva

Tabela 2 - Valores de leitura dos Status Words

A escrita nos bits de saída digital somente será possível quando as saídas estiverem configuradas como "Off" na configuração de I/O no controlador.

Coil Status	Descrição da Saída
0	Estado da Saída 1 (I/O1)
1	Estado da Saída 2 (I/O2)
2	Estado da Saída 3 (I/O3)
3	Estado da Saída 4 (I/O4)
4	Estado da Saída 5 (I/O5)

Tabela 3 - Códigos de erro na resposta de exceção

## 1.5 RESPOSTAS DE EXCEÇÃO - CONDIÇÕES DE ERRO

Ao receber um comando, é realizada a verificação de CRC no bloco de dados recebidos. Caso haja erro de CRC na recepção, não será enviada resposta ao mestre. Para comandos recebidos sem erro é feita uma consistência do comando e registradores solicitados. Se inválidos, é enviada uma resposta de exceção com o código de erro correspondente. Em respostas de exceção, o campo correspondente ao comando Modbus na resposta é somado de 80H.

Se um comando de escrita de valor em um parâmetro tiver o valor fora da faixa permitida, será forçado o valor máximo permitido para este parâmetro, retornando como resposta este valor.

Os comandos de leitura em *broadcast* são ignorados pelo controlador e não haverá resposta. Somente é possível escrever em modo *broadcast*.

Código de Erro	Descrição do Erro		
01 Comando inválido ou inexistente			
02	Número do registrador inválido ou fora da faixa		
03	Quantidade de registradores inválida ou fora da faixa		

Tabela 4 - Códigos de erro na resposta de exceção

## 1.6 CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS DE I/O

## Controlador N1200

Função de I/O	Código		Tipo de I/O	
Sem Função	0	oFF	Saída	
Saída de Alarme 1	1	R I	Saída	
Saída de Alarme 2	2	R2	Saída	
Saída de Alarme 3	3	R3	Saída	
Saída de Alarme 4	4	ЯЧ	Saída	
Saída da função LBD - Loop break detection	5	Lbd	Saída	
Saída de Controle (Relé ou Pulso Digital)	6	ctrL	Saída	
Alterna modo Automático/Man	7	īAn	Entrada Digital	
Alterna modo Run/Stop	8	רחט	Entrada Digital	
Seleciona SP Remoto	9	r5P	Entrada Digital	
Congela programa	10	HP-G	Entrada Digital	
Seleciona programa 1	11	Pr 1	Entrada Digital	
Saída de Controle Analógica 0 a 20mA	12	C.D.20	Saída Analógica	
Saída de Controle Analógica 4 a 20mA	13	C.4.20	Saída Analógica	
Retransmissão de PV 0 a 20mA	14	P.D.20	Saída Analógica	
Retransmissão de PV 4 a 20mA	15	P.4.20	Saída Analógica	
Retransmissão de SP 0 a 20mA	16	5.0.20	Saída Analógica	
Retransmissão de SP 4 a 20mA	17	5.4.20	Saída Analógica	

Tabela 5 - Códigos para os parâmetros de I/O (N1200)

#### Controlador N1200HC

CONTROLLED IN 12001 IC				
Função de I/O	Código		Tipo de I/O	
Sem Função	0	oFF	Saída	
Saída de Alarme 1	1	R I	Saída	
Saída de Alarme 2	2	R2	Saída	
Saída de Alarme 3	3	R3	Saída	
Saída de Alarme 4	4	RY	Saída	
Saída da função LBD - Loop break detection	5	Lbd	Saída	
Saída de Controle 1 (Relé ou Pulso Digital)	6	[tr	Saída	
Saída de Controle 2 (Relé ou Pulso Digital)	7	[Fr2	Saída	
Alterna modo Automático/Man	8	īÆn	Entrada Digital	
Alterna modo Run/Stop	9	run	Entrada Digital	
Seleciona SP Remoto	10	r5P	Entrada Digital	
Congela programa	11	HPrG	Entrada Digital	
Seleciona programa 1	12	Pr 1	Entrada Digital	
Saída de Controle 1 Analógica 0 a 20mA	13	05.0.2	Saída Analógica	
Saída de Controle 1 Analógica 4 a 20mA	14	C.4.20	Saída Analógica	
Saída de Controle 2 Analógica 0 a 20mA	15	05.0.2	Saída Analógica	
Saída de Controle 2 Analógica 4 a 20mA	16	C.4.20	Saída Analógica	
Retransmissão de PV 0 a 20mA	17	P.D.20	Saída Analógica	
Retransmissão de PV 4 a 20mA	18	P.4.20	Saída Analógica	
Retransmissão de SP 0 a 20mA	19	5.0.20	Saída Analógica	
Retransmissão de SP 4 a 20mA	20	5.4.20	Saída Analógica	

Tabela 6 - Códigos para os parâmetros de I/O (N1200HC)