



# ***GUIA DE APLICAÇÃO***

---

INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI  
& SCADA ELIPSE

## FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

<b>TÍTULO DO DOCUMENTO</b>	INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE
<b>REVISÃO</b>	00
<b>AUTOR</b>	FELIPE GONÇALVES DUARTE
<b>SETOR/DEPARTAMENTO</b>	AUTOMAÇÃO
<b>EMPRESA</b>	FOCUS ENGENHARIA ELÉTRICA
<b>DATA</b>	27/07/2025
<b>CONTATO</b>	Felipe.goncalves@focusengenharia.com.br

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ÉLIPSE			

## SUMÁRIO

<b>1. OBJETIVO</b>	<b>5</b>
<b>2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS</b>	<b>5</b>
<b>3. ANUNCIADOR DE ALARMES ME3011B</b>	<b>6</b>
3.1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO	6
<b>4. ESQUEMA DE LIGAÇÃO</b>	<b>7</b>
4.1 ALIMENTAÇÃO	7
4.2 ENTRADAS DE CAMPO	7
4.3 SAÍDAS DIGITAIS	8
<b>5. SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO</b>	<b>9</b>
5.1 COMUNICAÇÃO COM O SOFTWARE	9
<b>6. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO SERIAL</b>	<b>16</b>
6.1 INTERFACE CX7 (RS-232)	16
6.2 INTERFACE CX8 (RS-485)	17
6.3 ESQUEMA DE LIGAÇÃO ENTRE SCADA E ANUNCIADOR	18
6.4 BALANCEAMENTO RS-485	18
<b>7. MODBUS</b>	<b>19</b>
7.1 FUNCTIONS CODES DO ANUNCIADOR	19
7.2 LEITURA DA SINALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ALARMES	19
7.3 MAPA DE ENDEREÇO PARA LEITURA DE PONTOS DE ALARME	21
7.4 COMANDO REMOTO DO TECLADO	21

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE			

7.5	MAPA DE ENDEREÇO PARA COMANDO DO TECLADO .....	22
<b>8.</b>	<b>INTEGRAÇÃO DO ANUNCIADOR COM SCADA ELIPSE .....</b>	<b>22</b>
8.1	CONFIGURAÇÃO DO DRIVE MODBUS NO ELIPSE.....	22
8.2	CONFIGURANDO OS BLOCOS DE COMUNICAÇÃO .....	25
8.3	CONFIGURANDO COMANDO REMOTO.....	27
8.4	CONSTRUÇÃO GRÁFICA DO ANUNCIADOR NO ELIPSE .....	29
8.5	ENDEREÇAMENTO DOS PONTOS DE LEITURA.....	30
8.6	ENDEREÇAMENTO DO COMANDO.....	33
<b>9.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>34</b>

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO: INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE			

## 1. OBJETIVO

Este guia de aplicação tem o objetivo de instruir na integração do anunciador do alarmes Ateei modelo ME301b, com o SCADA Elipse Power.

Ao decorrer do documento são descritas as seguintes metodologias:

- Introdução do anunciador de alarmes
- Esquema de Ligação
- Software e.Tool ME3011config
- Integração entre Anunciador e Elipse

## 2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS

[1] Manual do anunciador linha ME3011 - ME3011b\_P\_r 09 at.

[2] Manual Modbus - Modbus ME3011b\_P\_r 02 at.

[3] Manual do software e.Tool ME3011config - e.Tool ME3011 config 4.02.3\_P r06 at.

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE			

### 3. ANUNCIADOR DE ALARMES ME3011B

O Anunciador de Alarmes ME3011b é um equipamento utilizado para sinalização visual e sonora de estados críticos em sistemas elétricos ou industriais. Com arquitetura baseada em microprocessador, permite configuração das funções por meio de teclado frontal ou software específico.

O dispositivo oferece funcionalidades básicas de anúncio e pode incluir recursos adicionais, como comunicação com sistemas supervisórios via protocolos padrão do setor, incluindo Modbus RTU, DNP3 e IEC 60870-5-104, além de registro de eventos.

Suporta alimentação AC/DC de 85 a 265 Vca/Vcc, com consumo de até 25 VA. Suas entradas de alarme são galvanicamente isoladas e protegidas contra surtos, sendo compatíveis com tensões típicas de campo: 24 a 125 Vcc e 110 a 220 Vca.

#### 3.1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

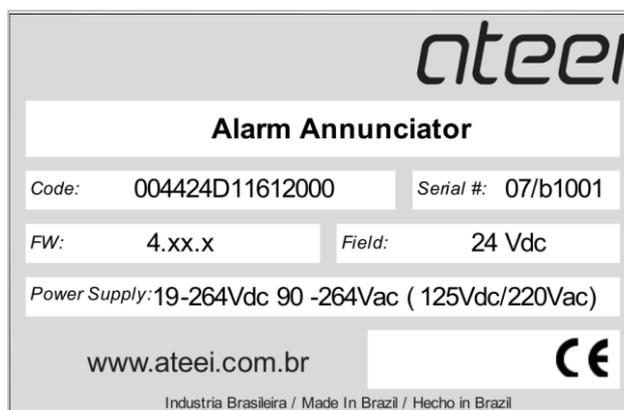


Figura 1: Etiqueta de identificação.

1. Code: Código do produto.
2. Serial: Número de série do produto.
3. FW: Versão de Firmware.
4. Field: Tensão de campo, tensão que as entradas de campo devem receber.

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE			

5. Power Supply: Tensão de alimentação.

## 4. ESQUEMA DE LIGAÇÃO

### 4.1 ALIMENTAÇÃO

O Ateei possui bornes para alimentação VCC e VCA.

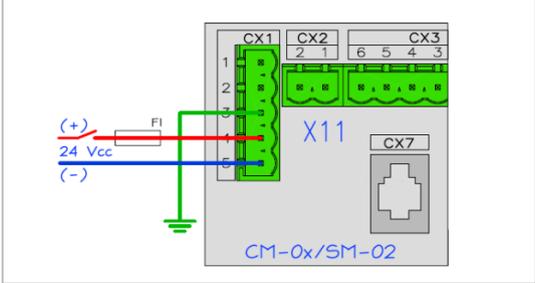


Figura 2: Borne de alimentação VCC.

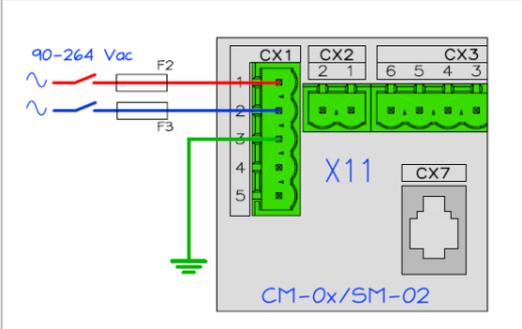


Figura 3: Borne de alimentação VCA.

### 4.2 ENTRADAS DE CAMPO

A tensão de entrada de campo é indicada na etiqueta do produto em **Field**.

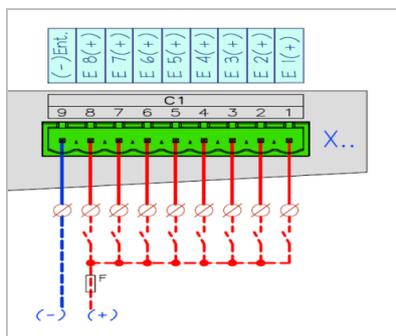


Figura 4: Bornes de entrada de campo.

O Ateei ME3011b também possui comandos remotos que são recebidos nos bornes do CX3.

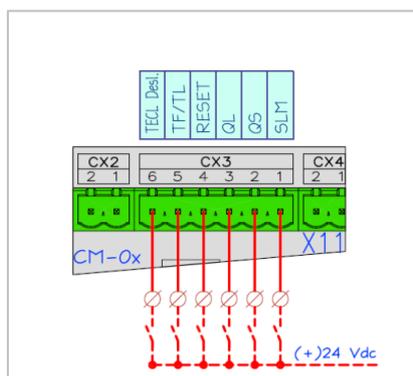


Figura 5: Bornes de entrada do comando remoto.

### 4.3 SAÍDAS DIGITAIS

O anunciador possui 3 saídas programáveis de relé, para disparo de sirene externa, grupo de alarmes etc.

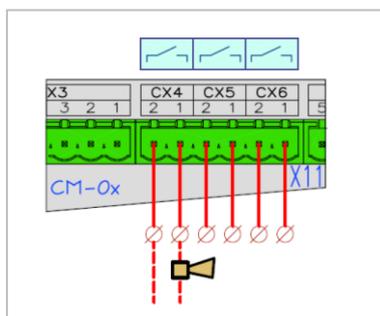


Figura 6: Bornes saídas a relé.

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE			

O ME3011b conta também com repetidores de entrada.

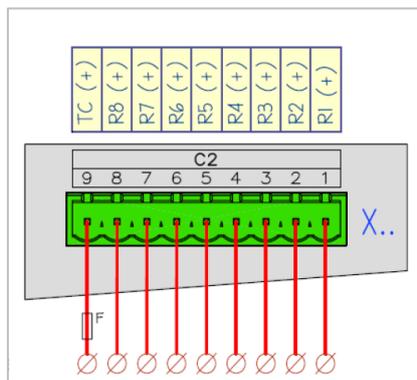


Figura 7: Bornes dos repetidores de entrada.

## 5. SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO

O software e.Tool ME3011 config é utilizado para realizar a configuração dos anunciadores linha ME3011b

No software é possível realizar as seguintes configurações:

- Configurar a cor dos LED's caso o modelo possua mais de uma cor para cada ponto;
- Configurar alarme de alimentação;
- Configurar comunicação;
- Configuração dos pontos.

### 5.1 COMUNICAÇÃO COM O SOFTWARE

A comunicação do anunciador da linha ME3011 com o software é feita através do protocolo RS232. Para comunicar o anunciador com o software será necessário utilizar o cabo RJ11 - DB9|Fêmea e um cabo DB9|Macho – USB|B.

1. Conecte o conector RJ11 na entrada CX7 do Anunciador.

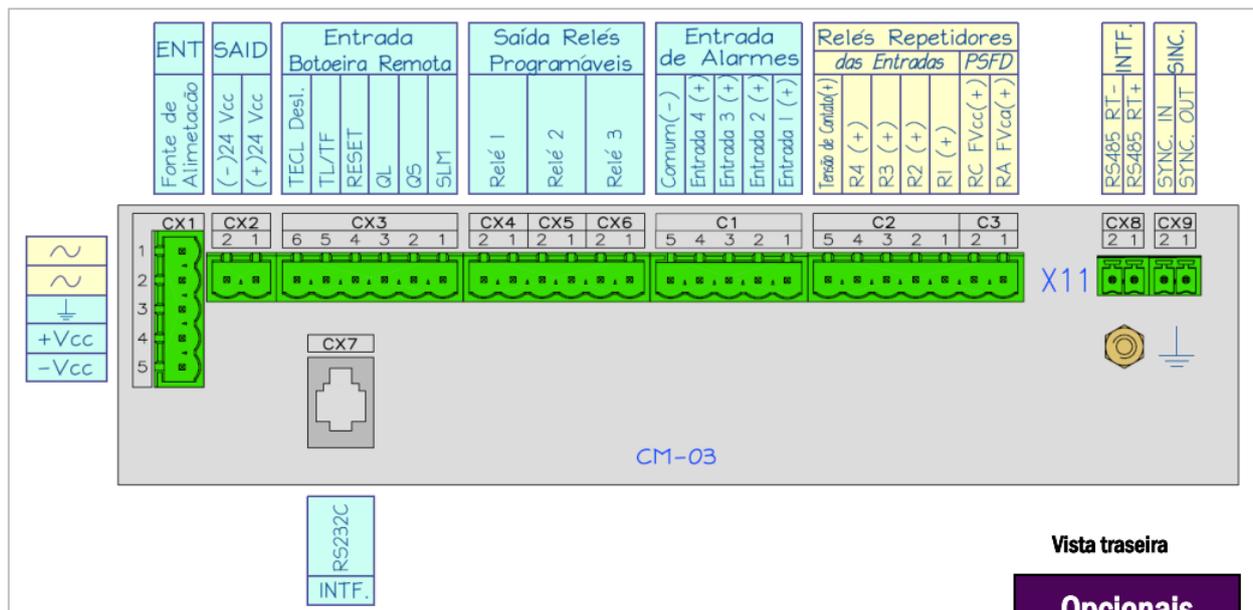


Figura 8: Traseira do módulo central

2. Conecte o DB9|Fêmea no DB9|Macho.

3. Conecte o USB|B no computador.

4. Abra o gerenciador de dispositivos, localize a porta serial correspondente e verifique se a porta COM esta entre 1 e 8.

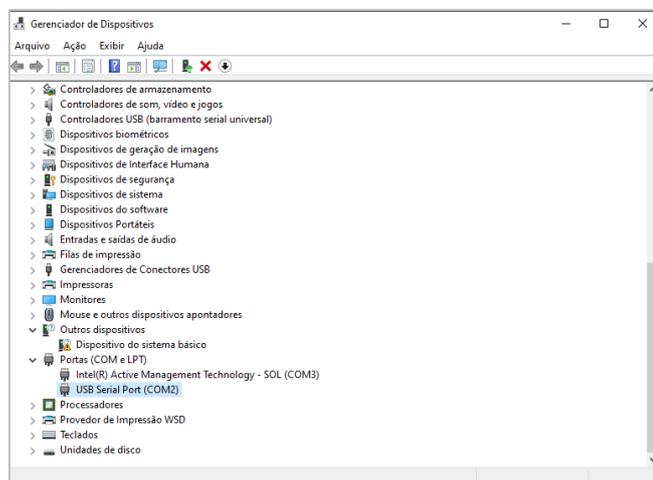


Figura 9: Gerenciador de dispositivos

5. Caso a porta COM não esteja entre 1 e 8, faça a alteração. Clique com o botão direito e selecione “Propriedades”.

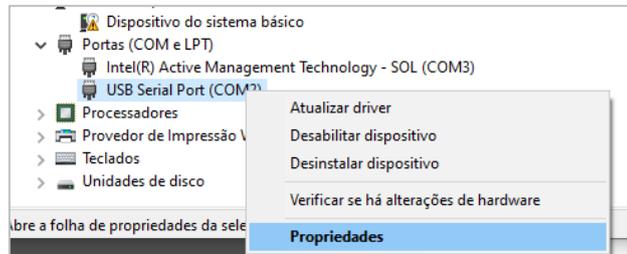


Figura 10: Propriedades.

6. Na aba “Definições de porta” clique em “Avançadas...”

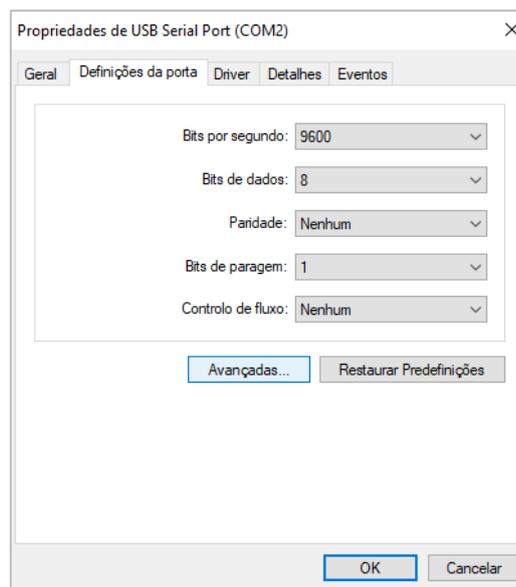


Figura 11: Propriedades.

7. Em “Número de porta COM:” selecione uma porta COM entre 1 e 8 que esteja disponível.

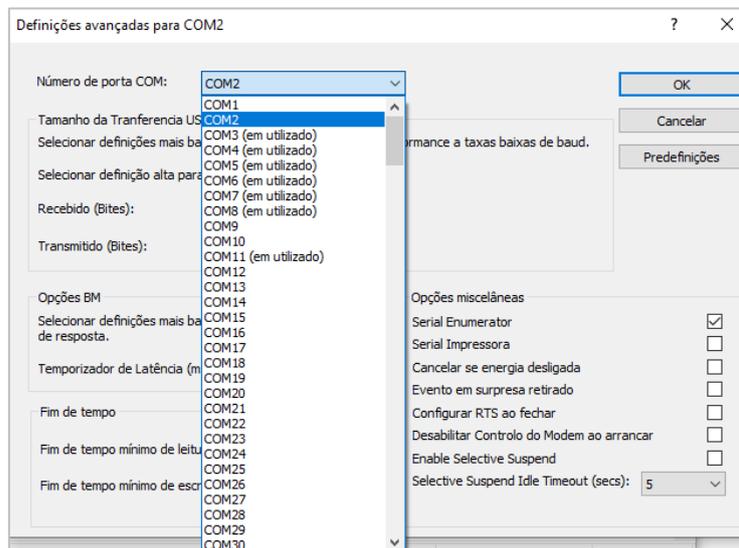


Figura 12: Definição avançadas.

8. Abra o software e.Tool ME3011 config, selecione “Online” e clique em “OK”.

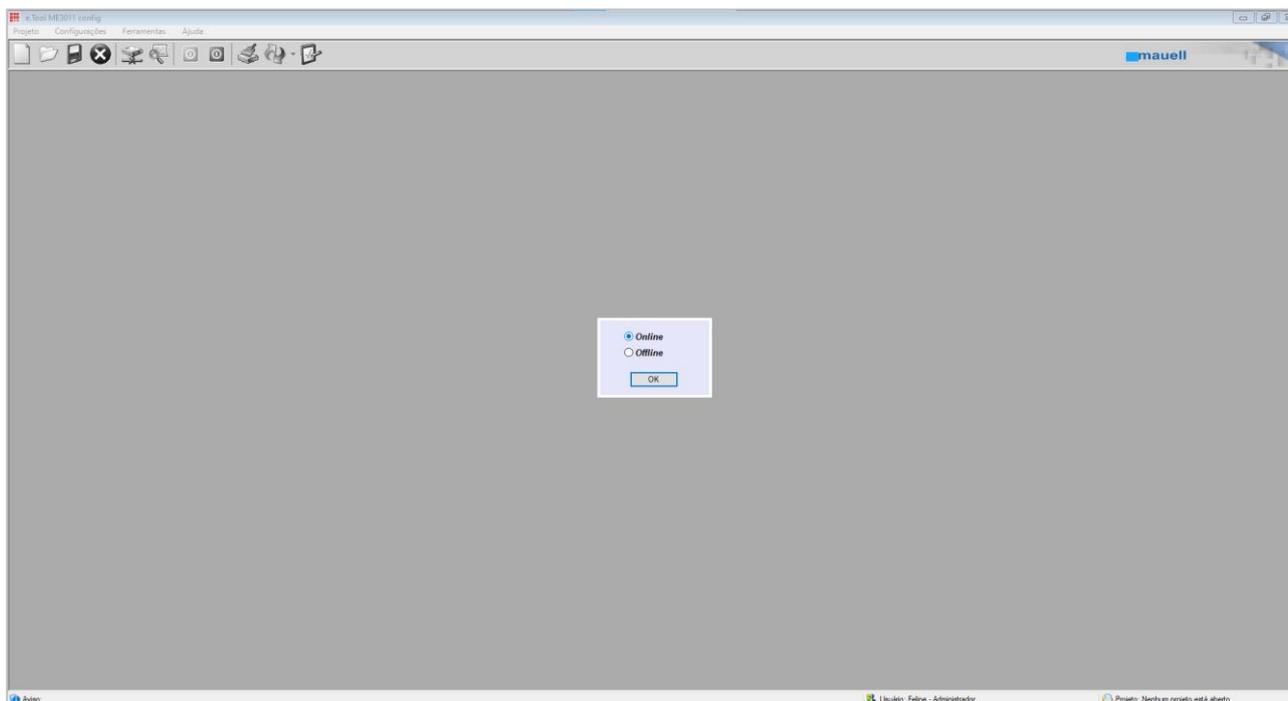


Figura 13: Software e.Tool ME3011 config.

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE			

9. Caso não consiga conectar de primeira, clique em “Configurações” > “Comunicação”.

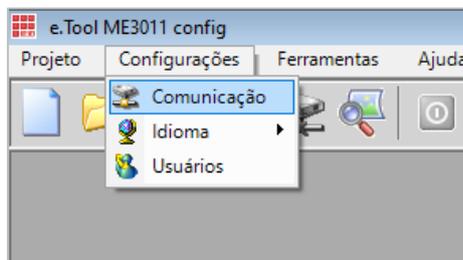


Figura 14: Configurações.

10. Na pop-up Comunicação, configure os parâmetros de comunicação e a porta COM que está o Anunciador, em seguida pressione “OK”.

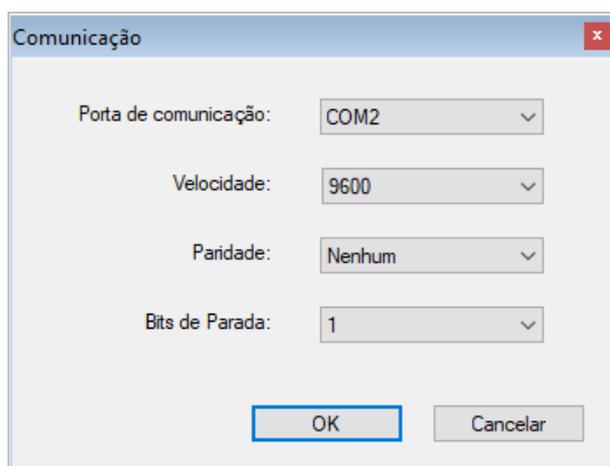


Figura 15: Comunicação.

11. Clique no ícone da Lupa para estabelecer a conexão.

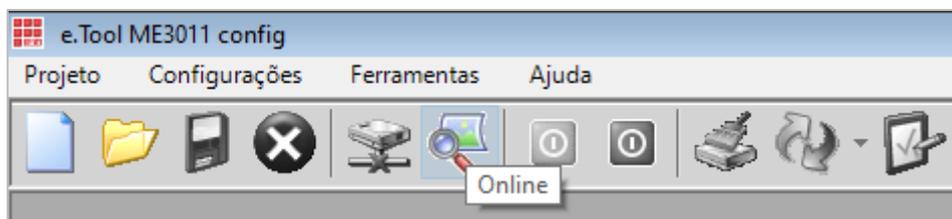


Figura 16: Online.

12. Na parte inferior da tela inicial e possível fazer a configuração geral.

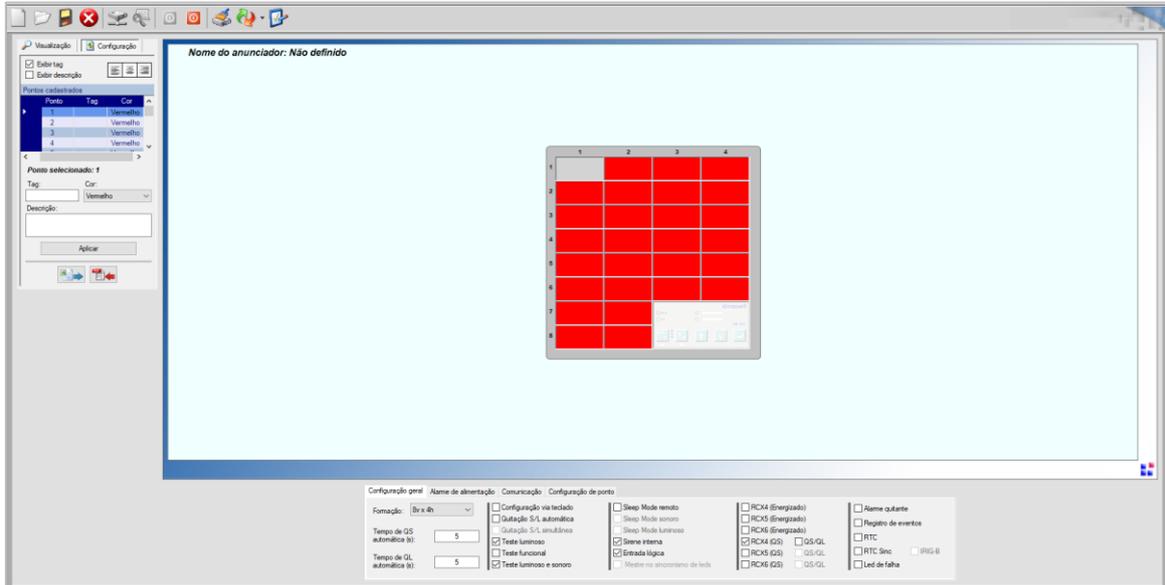


Figura 17: Tela Inicial

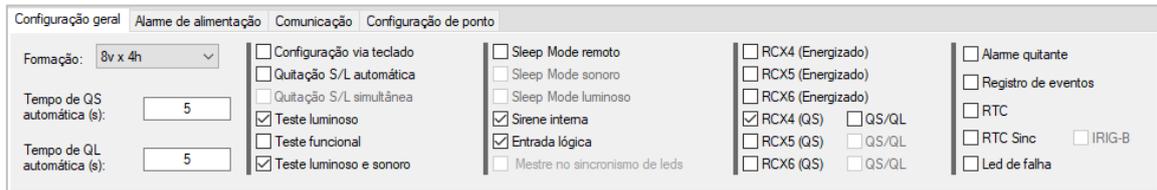


Figura 18: Configuração geral.

13. Na aba “Alarme de alimentação”, é possível configurar os parâmetros relacionados à falha de alimentação. As opções incluem habilitar ou desabilitar o alarme, selecionar qual saída RCX será acionada em caso de falha, entre outras definições específicas.



Figura 19: Alarme de alimentação.

14. Na aba “Comunicação”, o usuário tem acesso a configuração dos parâmetros de comunicação Modbus.

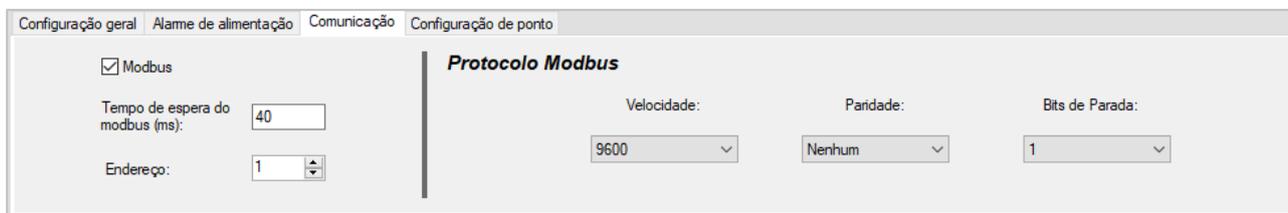


Figura 20: Configuração da comunicação.

15. A “Configuração de ponto”, permite habilitar ou configurar diversas funcionalidades relacionadas às entradas de alarme individuais do anunciador.

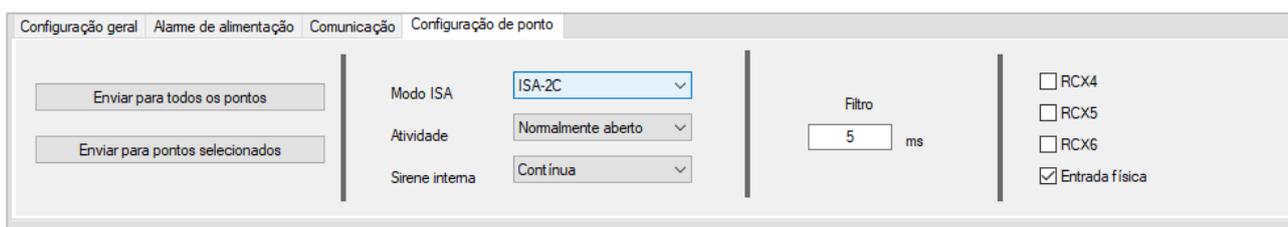


Figura 21: Configuração do ponto.

16. Para descarregar as configurações feitas clique “Enviar todos os dados ao anunciador”.

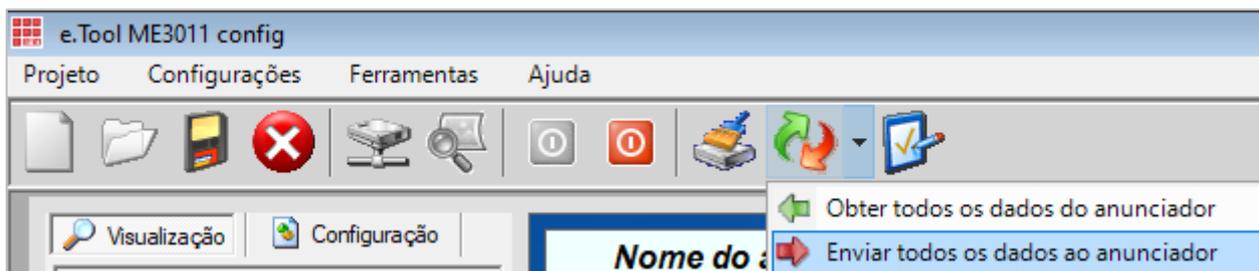


Figura 22: Descarregar configuração.

## 6. INTERFACES DE COMUNICAÇÃO SERIAL

A linha Ateei ME3011b possui duas entradas físicas em seu módulo mestre conforme figura abaixo:

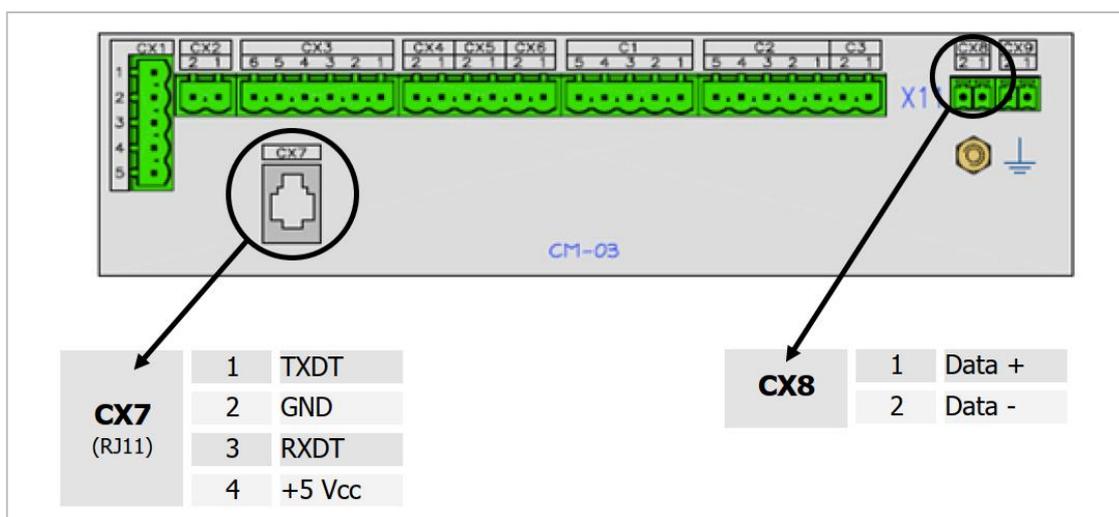


Figura 23: Interfaces físicas RS-232 e RS-485.

### 6.1 INTERFACE CX7 (RS-232)

A interface CX7 – RS-232, utilizada para comunicação com o software de configuração e.Tool ME3011-config ou com o software de visualização e.Tool ME3011-view.

## 6.2 INTERFACE CX8 (RS-485)

A interface CX8 é utilizado para comunicar com a rede de comunicação Modbus RTU.

Para comunicar a linha ME3011b com o SCADA via RS-485 utilizando o protocolo Modbus RTU, é necessário observar a arquitetura indicada abaixo:

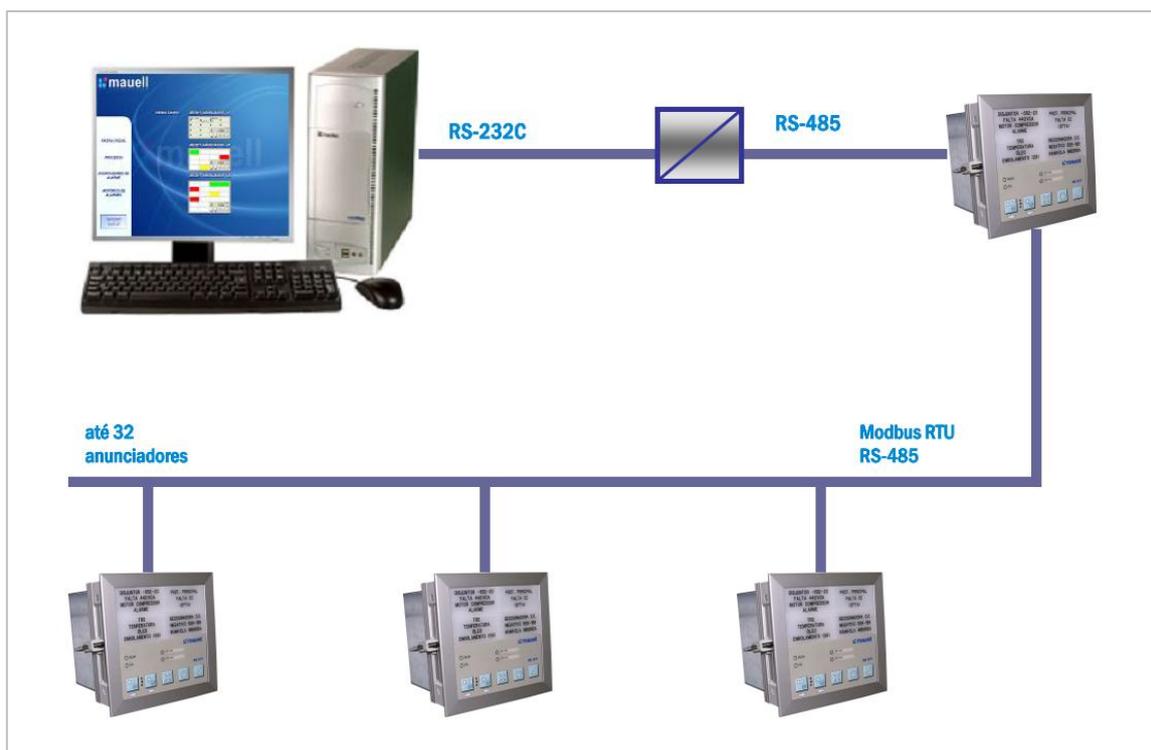


Figura 24: Arquitetura de rede Modbus RTU.

De acordo com essa topologia, a integração com o SCADA requer a utilização de um conversor RS-485 para RS-232, a fim de compatibilizar os meios físicos de comunicação entre os dispositivos.

### 6.3 ESQUEMA DE LIGAÇÃO ENTRE SCADA E ANUNCIADOR

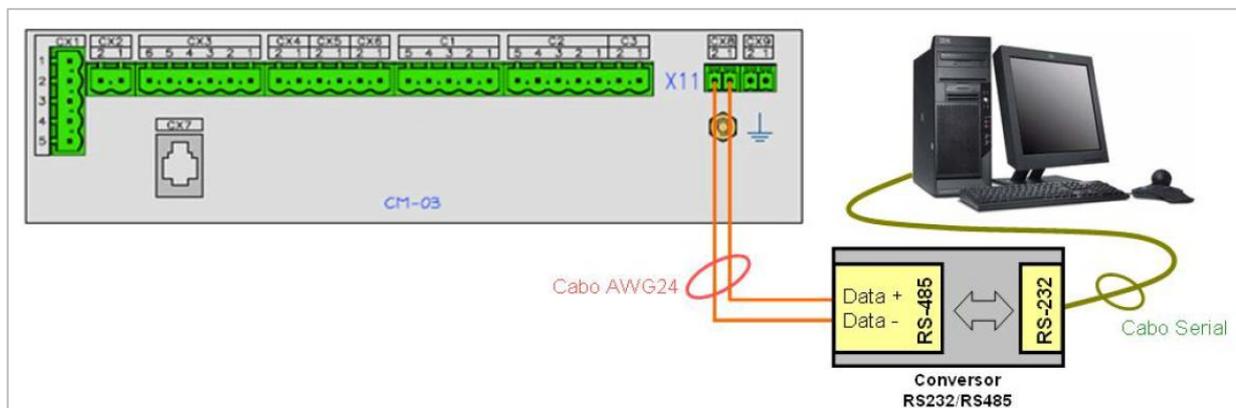


Figura 25: Esquema de ligação SCADA e Anunciador.

### 6.4 BALANCEAMENTO RS-485

Para evitar falhas na comunicação RS-485 Modbus RTU, recomenda-se fazer o balanceamento da rede configurando os jumpers do último ponto do Anunciador, da seguinte forma:

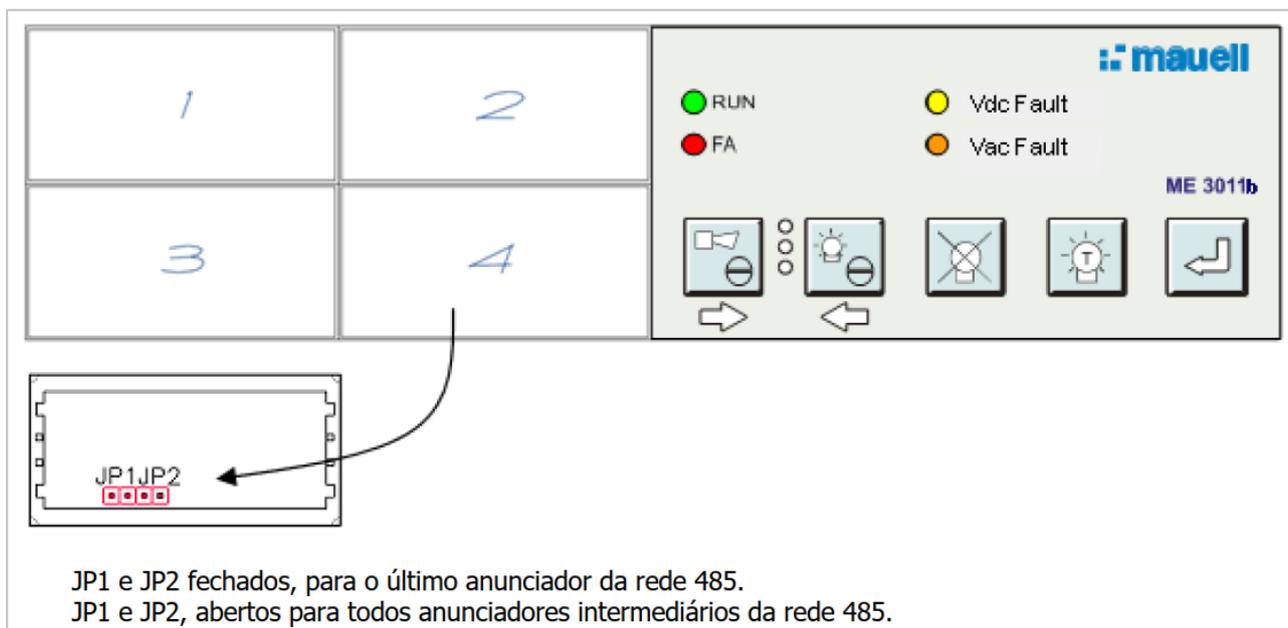


Figura 26: Balanceamento RS-485.

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ÉLIPSE			

## 7. MODBUS

### 7.1 FUNCTIONS CODES DO ANUNCIADOR

A aquisição de dados e o envio de comandos aos anunciadores ME3011 são realizados por meio dos seguintes códigos de função Modbus:

- Código 03 (03h) – Read Holding Registers**  
 Utilizado para leitura da sinalização (estado dos LEDs), parâmetros de configuração e outros dados internos do anunciador.
- Código 04 (04h) – Read Input Registers**  
 Utilizado para leitura das entradas físicas, do último evento registrado (**UER**) e do registro de eventos do anunciador.
- Código 05 (05h) – Write Single Coil**  
 Permite a escrita de alarmes lógicos e o envio de comandos remotos.
- Código 16 (10h) – Write Multiple Registers**  
 Utilizado para escrita no **RTC** (ajuste do relógio interno do anunciador).

### 7.2 LEITURA DA SINALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ALARMES

Para leitura da sinalização dos pontos de alarmes o mestre Modbus deverá requisitar os dados através do Function Code 03 – Read Holding Register.

Formato de solicitação:

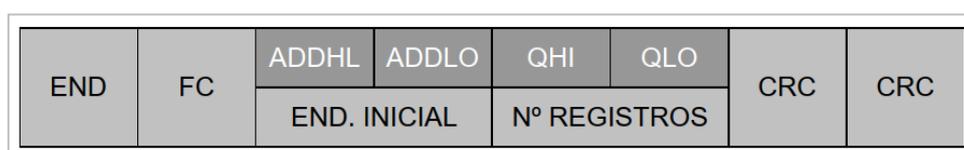


Figura 27: Formato de solicitação.

 	DOCUMENTO FOCUS N°:	REV.:	DATA:
	GUIA-AM-01	00	27/07/2025
TÍTULO:			
INTEGRAÇÃO ANUNCIADOR DE ALARMES ATEEI & SCADA ELIPSE			

END – Endereço modbus do anunciador (Depende de qual anunciador deseja-se requisitar os dados);

FC – Function Code (sempre 03h – Read Holding Register);

END. INICIAL – Endereço inicial da memória (2 Bytes), sendo:

- 0000h para a leitura da sinalização dos pontos do 1º BLOCO (16 pontos) do módulo mestre;
- 0001h para a leitura da sinalização dos pontos do 2º BLOCO (16 pontos) do módulo mestre;
- 0002h para a leitura da sinalização dos pontos do 3º BLOCO (16 pontos) do módulo mestre;
- 0003h para a leitura da sinalização dos pontos do 4º BLOCO (16 pontos) do módulo mestre;
- 0004h para a leitura da sinalização dos pontos do 1º BLOCO (16 pontos) do 1º módulo escravo;
- 0005h para a leitura da sinalização dos pontos do 2º BLOCO (16 pontos) do 1º módulo escravo;
- 0006h para a leitura da sinalização dos pontos do 3º BLOCO (16 pontos) do 1º módulo escravo;
- 0007h para a leitura da sinalização dos pontos do 4º BLOCO (16 pontos) do 1º módulo escravo;
- 0008h para a leitura da sinalização dos pontos do 1º BLOCO (16 pontos) do 2º módulo escravo;
- 0009h para a leitura da sinalização dos pontos do 2º BLOCO (16 pontos) do 2º módulo escravo;
- 000Ah para a leitura da sinalização dos pontos do 3º BLOCO (16 pontos) do 2º módulo escravo;
- 000Bh para a leitura da sinalização dos pontos do 4º BLOCO (16 pontos) do 2º módulo escravo;
- 000Ch para a leitura da sinalização dos pontos do 1º BLOCO (16 pontos) do 3º módulo escravo;
- 000Dh para a leitura da sinalização dos pontos do 2º BLOCO (16 pontos) do 3º módulo escravo;
- 000Eh para a leitura da sinalização dos pontos do 3º BLOCO (16 pontos) do 3º módulo escravo;
- 000Fh para a leitura da sinalização dos pontos do 4º BLOCO (16 pontos) do 3º módulo escravo;

Figura 28: Endereço.

O formato de resposta do anunciador:

END	FC	QBYTES	BYTE 8	BYTE 7	BYTE 6	BYTE 5	BYTE 4	BYTE 3	BYTE 2	BYTE 1	CRC	CRC
DADOS												

Figura 29: Formato de resposta do anunciador.

END – Endereço modbus do anunciador (sempre o endereço modbus do anunciador requisitado);

FC – Function Code (sempre 03h);

QBYTES – Quantidade de bytes de dados respondidas (sempre 08h, pois foi solicitado 4 registros de 16 bits cada um);

DADOS – Dados referentes aos pontos de entrada física, onde:

- BYTE 8 = Nibble Superior + Nibble Inferior do oitavo byte do bloco solicitado;
- BYTE 7 = Nibble Superior + Nibble Inferior do sétimo byte do bloco solicitado;
- BYTE 6 = Nibble Superior + Nibble Inferior do sexto byte do bloco solicitado;
- BYTE 5 = Nibble Superior + Nibble Inferior do quinto byte do bloco solicitado;
- BYTE 4 = Nibble Superior + Nibble Inferior do quarto byte do bloco solicitado;
- BYTE 3 = Nibble Superior + Nibble Inferior do terceiro byte do bloco solicitado;
- BYTE 2 = Nibble Superior + Nibble Inferior do segundo byte do bloco solicitado;
- BYTE 1 = Nibble Superior + Nibble Inferior do primeiro byte do bloco solicitado;

Figura 30: Dados.

A utilização de variáveis em um projeto é essencial para organizar o código, garantir a modularidade e principalmente, otimizar o uso de recursos, como memória e processamento.

### 7.3 MAPA DE ENDEREÇO PARA LEITURA DE PONTOS DE ALARME

O manual da Ateei disponibiliza um mapa para cada formação. O mapa deve ser escolhido de acordo com a quantidade de pontos na **horizontal** que o anunciador possui. Neste guia estamos utilizando um ME3011b de formação 4h x 8v, conforme a figura abaixo:

8v	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO
	BYTE 7	BYTE 5	BYTE 3	BYTE 1
6v	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup
	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO
4v	BYTE 8	BYTE 6	BYTE 4	BYTE 2
	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup
2v	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO
	BYTE 7	BYTE 5	BYTE 3	BYTE 1
4h	Nibble Inf	Nibble Inf	Nibble Inf	Nibble Inf
	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO	3° BLOCO
4v	BYTE 8	BYTE 6	BYTE 4	BYTE 2
	Nibble Inf	Nibble Inf	Nibble Inf	Nibble Inf
2v	4° BLOCO	4° BLOCO	4° BLOCO	4° BLOCO
	BYTE 7	BYTE 5	4° BLOCO	4° BLOCO
4h	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup
	4° BLOCO	4° BLOCO	4° BLOCO	4° BLOCO
2v	BYTE 8	BYTE 6	4° BLOCO	4° BLOCO
	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup	Nibble Sup
4h	4° BLOCO	4° BLOCO		
	BYTE 7	BYTE 5		
2v	Nibble Inf	Nibble Inf		
	4° BLOCO	4° BLOCO		
4h	BYTE 8	BYTE 6		
	Nibble Inf	Nibble Inf		

Figura 31: Mapa de endereço 4h x 8v.

### 7.4 COMANDO REMOTO DO TECLADO

Para comando remoto do teclado o mestre Modbus deverá escrever através do Function Code 05 – Write single coil.

Formato de comando:

END	FC	ADDHL	ADDLO	BYTE 2	BYTE 1	CRC	CRC
		END. INICIAL		DADOS			

Figura 32: Formato de comando.

END – Endereço modbus do anunciador (Depende de qual anunciador deseja-se efetuar o comando);  
 FC – Function Code (sempre 05h – Write Single Coil);

END. INICIAL – Endereço inicial de escrita, sendo:

- 003Ch para o botão QS;
- 003Dh para o botão QL;
- 003Eh para o botão RE;
- 003Fh para o botão LT;

DADOS – Comando ON/OFF, onde:

- FF00h para ON;
- 0000h para OFF;

Figura 33: Endereço e dados.

## 7.5 MAPA DE ENDEREÇO PARA COMANDO DO TECLADO

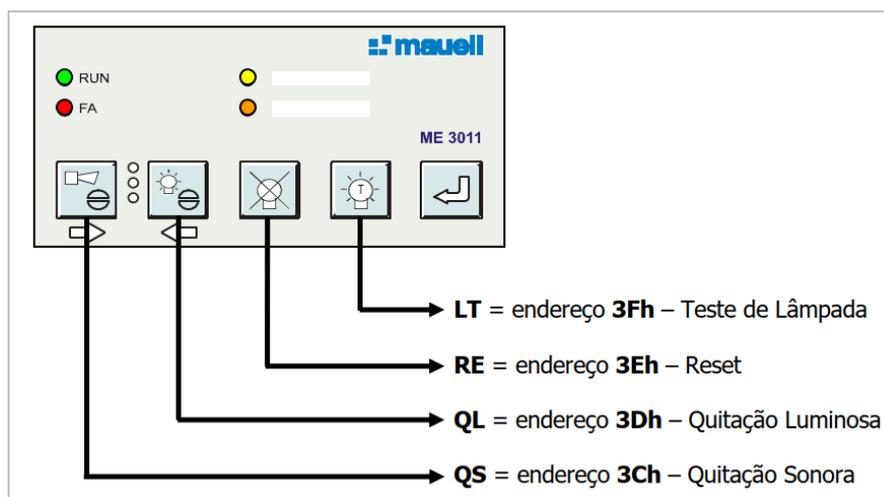


Figura 34: Mapa de endereço para comando do teclado.

## 8. INTEGRAÇÃO DO ANUNCIADOR COM SCADA ELIPSE

Para iniciar a integração do Anunciador com o Elipse é necessário estar com o Anunciador devidamente parametrizado e conectado ao servidor Elipse.

### 8.1 CONFIGURAÇÃO DO DRIVE MODBUS NO ELIPSE

1. Na aba “Modbus” configure:

- Modbus Mode, pode ser RTU ou TCP, parametrize conforme sua arquitetura.
- Data Address Model Offset;
- Adicione a Oper. 08 para leitura;
- Adicione a Oper. 09 para escrita.

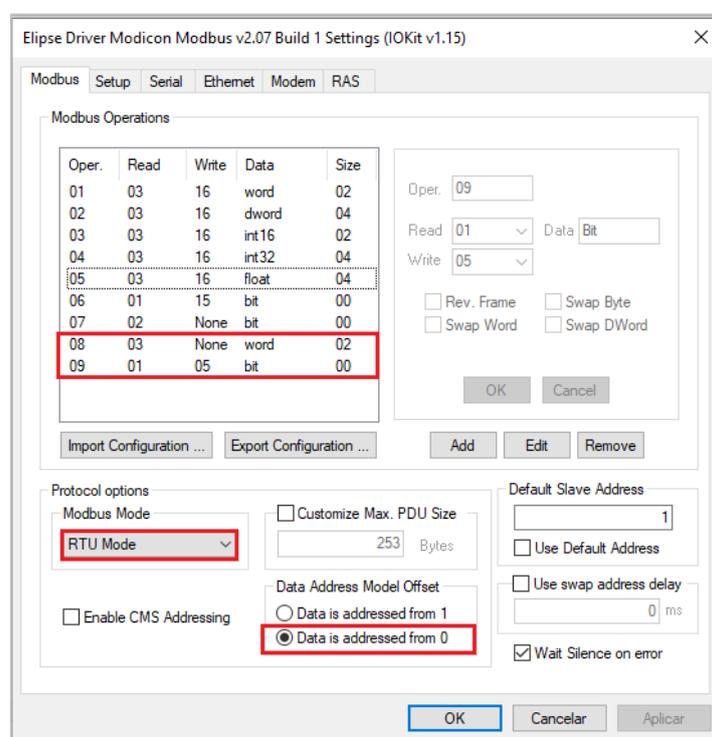


Figura 35: Driver Modbus – Modbus

2. Na aba “Setup” selecione a Physical Layer. Que pode ser Ethernet caso sua topologia seja TCP ou Serial caso seja RTU.

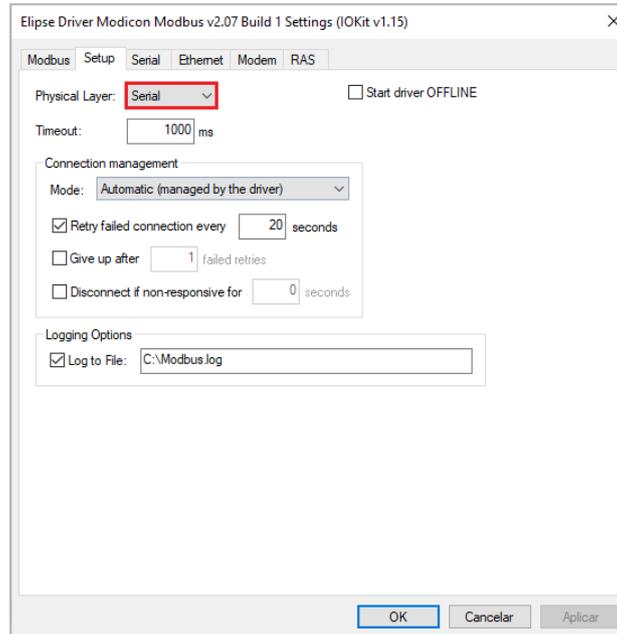


Figura 36: Driver Modbus – Setup

3. Caso sua topologia seja TCP parametrize o IP na aba “Ethernet”. Como a topologia deste guia é serial vamos configurar os parâmetros de comunicação Modbus na aba “Serial”.

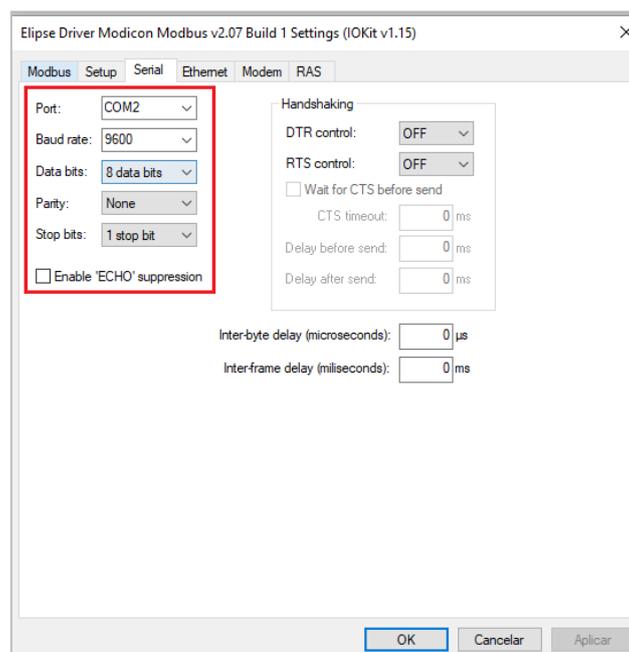


Figura 37: Driver Modbus – Serial

4. Nas propriedades do Driver Modbus coloque o “EnabledReadGrouping” em **False**.

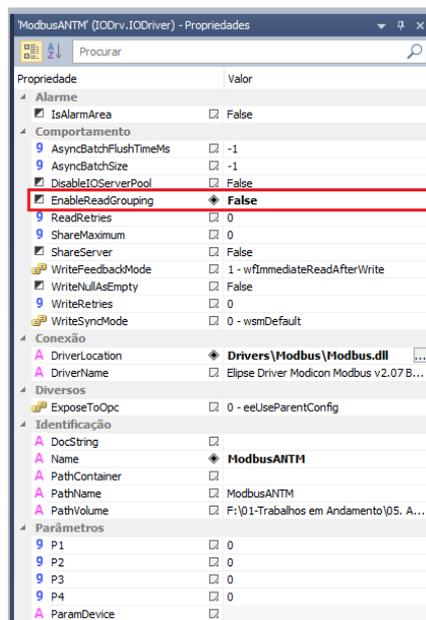


Figura 38: Enable Read Grouping.

## 8.2 CONFIGURANDO OS BLOCOS DE COMUNICAÇÃO

Para fazer a leitura dos pontos do Anunciador é utilizado blocos de comunicação, abaixo vamos descrever o passo a passo para adicionar e configurar os blocos.

1. Clique no ícone Adicionar e em seguida “Bloco de comunicação”.

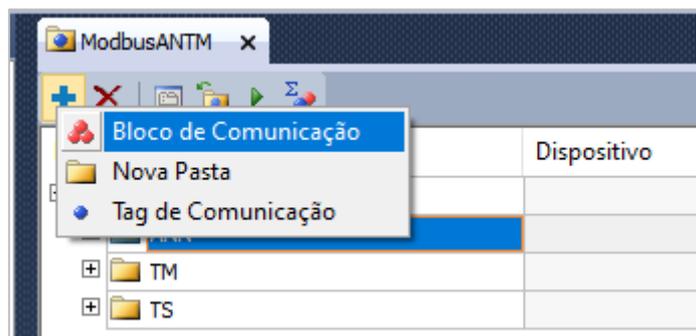


Figura 39: Bloco de Comunicação.

2. Em Quantidade insira 4, para ter 4 blocos.

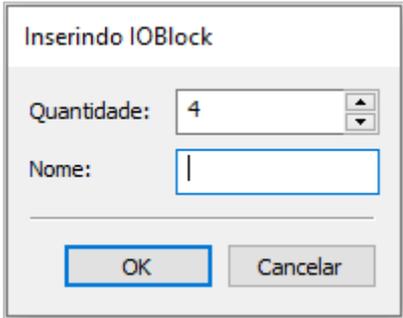


Figura 40: Inserindo bloco IOBlock.

3. Em Tamanho do bloco insira 4, para ter 4 elementos.

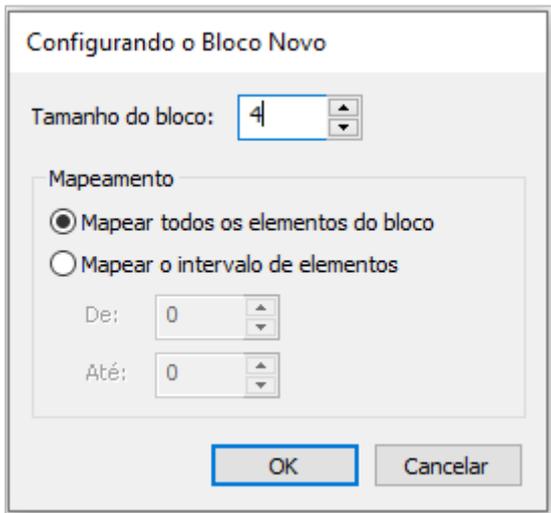
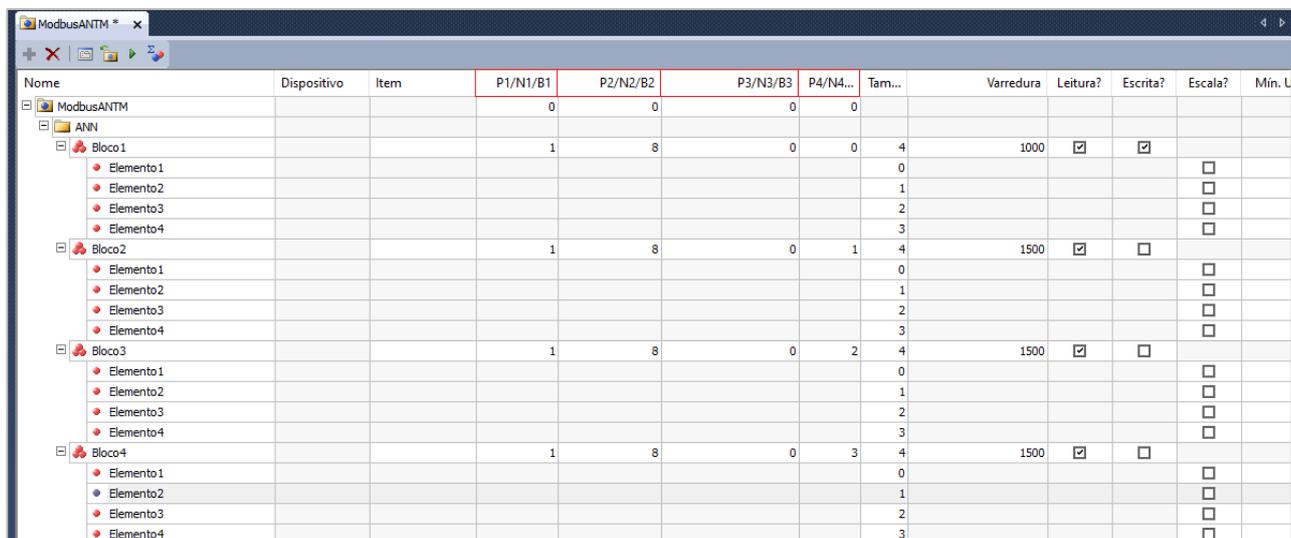


Figura 41: Tamanho do bloco.

4. Configure as colunas P1, P2, P3 e P4.

- P1: Endereço Slave Modbus;
- P2: Operação criada para leitura (Vide [Figura 35](#));
- P3: Sempre 0;
- P4: Endereço do bloco (Vide [Figura 28](#)).



Nome	Dispositivo	Item	P1/N1/B1	P2/N2/B2	P3/N3/B3	P4/N4...	Tam...	Varredura	Leitura?	Escrita?	Escala?	Min. U
ModbusANTM			0	0	0	0						
ANN												
Bloco 1			1	8	0	0	4	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Elemento1							0				<input type="checkbox"/>	
Elemento2							1				<input type="checkbox"/>	
Elemento3							2				<input type="checkbox"/>	
Elemento4							3				<input type="checkbox"/>	
Bloco 2			1	8	0	1	4	1500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Elemento1							0				<input type="checkbox"/>	
Elemento2							1				<input type="checkbox"/>	
Elemento3							2				<input type="checkbox"/>	
Elemento4							3				<input type="checkbox"/>	
Bloco 3			1	8	0	2	4	1500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Elemento1							0				<input type="checkbox"/>	
Elemento2							1				<input type="checkbox"/>	
Elemento3							2				<input type="checkbox"/>	
Elemento4							3				<input type="checkbox"/>	
Bloco 4			1	8	0	3	4	1500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Elemento1							0				<input type="checkbox"/>	
Elemento2							1				<input type="checkbox"/>	
Elemento3							2				<input type="checkbox"/>	
Elemento4							3				<input type="checkbox"/>	

Figura 42: configuração dos blocos.

### 8.3 CONFIGURANDO COMANDO REMOTO

Para realizar o comando remoto das teclas QS, QL, RE e LT é utilizado Tag de comunicação, abaixo vamos descrever o passo a passo para adicionar e configurar os Tags referentes ao teclado.

1. Clique no ícone adicionar e selecione “Tag de Comunicação”.

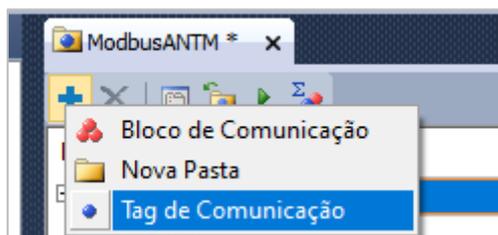


Figura 43: Tag de Comunicação.

2. Adicione 4 Tags, um para cada tecla.

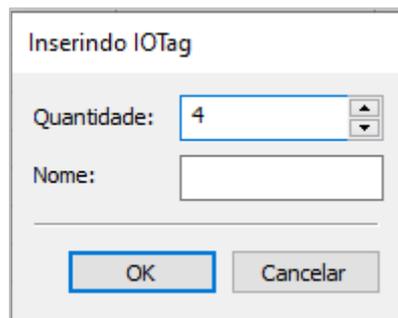
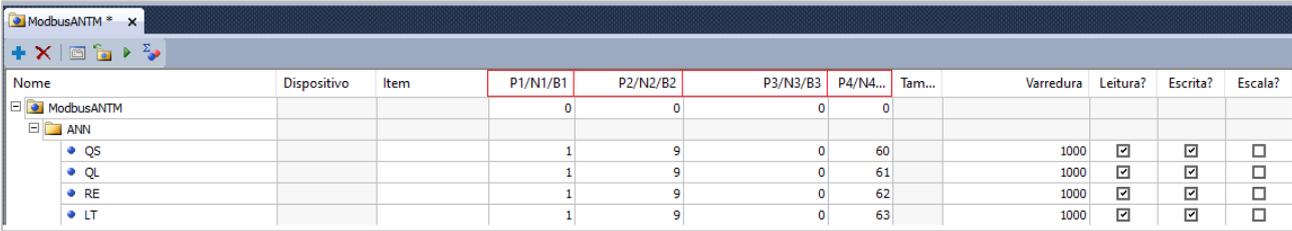


Figura 44: Quantidade.

3. Configure as colunas P1, P2, P3 e P4.



Nome	Dispositivo	Item	P1/N1/B1	P2/N2/B2	P3/N3/B3	P4/N4...	Tam...	Varredura	Leitura?	Escrita?	Escala?
ModbusANTM			0	0	0	0					
ANN											
QS			1	9	0	60		1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QL			1	9	0	61		1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RE			1	9	0	62		1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LT			1	9	0	63		1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 45: Configuração do Tag.

- P1: Endereço Slave Modbus;
- P2: Operação criada para escrita (Vide [Figura 35](#));
- P3: Sempre 0;
- P4: Endereço do tag (Vide [Figura 34](#)).

## 8.4 CONSTRUÇÃO GRÁFICA DO ANUNCIADOR NO ELIPSE

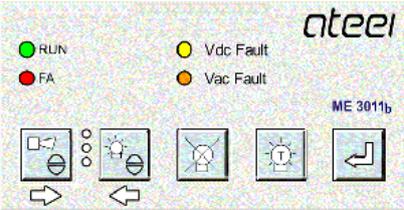
Anunciador de alarmes - ME3011b					
CHAVE SECCIONADORA CSA-601004 FALTA DE TENSÃO COMANDO	CHAVE SECCIONADORA CSA-601004 FALTA DE TENSÃO MOTOR	DISJUNTOR DJA-601003 ALARME PERDA SF6-(5.2bar)	DISJUNTOR DJA-601003 BLOQUEIO GERAL SF6-(5bar)	DISJUNTOR DJA-601003 SUPERVISÃO BOBINA ABERTURA 1	DISJUNTOR DJA-601003 SUPERVISÃO BOBINA ABERTURA 2
CHAVE XT1 BLOQUEIO PROTEÇÕES DO TRANSFORMADOR	TRANSFORMADOR TF-601002 VÁLVULA ALÍVIO DE PRESSÃO	DISJUNTOR DJA-601003 SUPERVISÃO BOBINA FECHAMENTO	DISJUNTOR DJA-601003 SUPERVISÃO TENSÃO VCC MOTOR	DISJUNTOR DJA-601003 SUPERVISÃO TENSÃO VCC COMANDO	RELÉ DE BLOQUEIO RP-601003 ATUADO
TRANSFORMADOR TF-601002 COMUTADOR REMOTO	TRANSFORMADOR TF-601002 COMUTADOR NÍVEL ÓLEO	TRANSFORMADOR TF-601002 COMUTADOR PROTEÇÃO	TRANSFORMADOR TF-601002 TEMPERATURA DE ÓLEO ALTA	TRANSFORMADOR TF-601002 TEMPERATURA ENROLAMENTO ALTA	TRANSFORMADOR TF-601002 MONITOR DE TEMPERATURA FALHA INTERNA
TRANSFORMADOR TF-601002 ALARME NÍVEL ÓLEO BAIXO	TRANSFORMADOR TF-601002 RELÉ BUCHHOLZ ATUADO(ALARME)	RELÉ DE PROTEÇÃO RP-601003 FALHA INTERNA	RELÉ DE PROTEÇÃO RP-601003 PROTEÇÕES ATUADAS	PAINEL PCP PNC-601002 FALTA DE TENSÃO DE COMANDO	PAINEL PCP PNC-601002 FALTA DE TENSÃO DE PROTEÇÃO
RELÉ DE PROTEÇÃO PNMT RP-601005 PROTEÇÕES ATUADAS	RELÉ DE PROTEÇÃO PNMT RP-601005 FALHA INTERNA	PAINEL PNMT PGM-601001 FALTA DE TENSÃO DE COMANDO / MOTORIZAÇÃO			
SPS 1 (TR1) TRETCH SINCRONISMO ERRO	SPS 2 (TR2) TRETCH SINCRONISMO ERRO				

Figura 46: Tela do Anunciador.

Para construir os pontos do Anunciador no Elipse, utilize retângulos com a seguinte características:

Medidas		
9 Angle	<input type="checkbox"/>	0
9 Height	<input checked="" type="checkbox"/>	2799.99999999999
9 Width	<input checked="" type="checkbox"/>	5500.00000000001

Figura 47: Medidas

Preenchimento		
BackgroundColor	<input type="checkbox"/>	192, 192, 192
BackgroundStyle	<input type="checkbox"/>	1 - Opaque
FillStyle	<input type="checkbox"/>	0 - Solid
ForegroundColor	<input checked="" type="checkbox"/>	210, 210, 210
GradientStyle	<input checked="" type="checkbox"/>	8 - DiagDownRight
HorizontalFillStyle	<input type="checkbox"/>	0 - FillLeftToRight
HorizontalPercentFill	<input type="checkbox"/>	100
VerticalFillStyle	<input type="checkbox"/>	0 - FillBottomToTop
VerticalPercentFill	<input type="checkbox"/>	100

Figura 48: Preenchimento.

Já para as teclas de comando, utilize retângulos com a seguintes características:

Medidas		
9	Angle	<input type="checkbox"/> 0
9	Height	<input checked="" type="checkbox"/> <b>1522.03125</b>
9	Width	<input checked="" type="checkbox"/> <b>1432.5</b>

Figura 49: Medidas

Preenchimento		
<input checked="" type="checkbox"/>	BackgroundColor	<input type="checkbox"/> 192, 192, 192
<input checked="" type="checkbox"/>	BackgroundStyle	<input type="checkbox"/> 1 - Opaque
<input checked="" type="checkbox"/>	FillStyle	<input checked="" type="checkbox"/> <b>10 - MouseArea</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	ForegroundColor	<input type="checkbox"/> 0, 0, 255
<input checked="" type="checkbox"/>	GradientStyle	<input checked="" type="checkbox"/> <b>8 - DiagDownRight</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	HorizontalFillStyle	<input type="checkbox"/> 0 - FillLeftToRight
<input checked="" type="checkbox"/>	HorizontalPercentFill	<input type="checkbox"/> 100
<input checked="" type="checkbox"/>	VerticalFillStyle	<input type="checkbox"/> 0 - FillBottomToTop
<input checked="" type="checkbox"/>	VerticalPercentFill	<input type="checkbox"/> 100

Figura 50: Preenchimento

## 8.5 ENDEREÇAMENTO DOS PONTOS DE LEITURA.

Para endereçar os pontos do anunciador utilize as tabelas de referência abaixo:

Elemento 1				Elemento 2				Elemento 3				Elemento 4			
Byte 8		Byte 7		Byte 6		Byte 5		Byte 4		Byte 3		Byte 2		Byte 1	
Nibble Sup	Nibble Inf														
61440	3840	240	15	61440	3840	240	15	61440	3840	240	15	61440	3840	240	15

Figura 51: Tabela de referência 1.

TABELA BYTE PAR NIBBLE INFERIOR		TABELA BYTE PAR NIBBLE SUPERIOR	
VALOR	DESCRIÇÃO	VALOR	DESCRIÇÃO
0	Led apagado	0	Led apagado
256	Led piscando	4096	Led piscando
2304	Led piscando	36864	Led piscando
2816	Led aceso	45056	Led aceso
768	Led aceso	12288	Led aceso

TABELA BYTE ÍMPAR NIBBLE INFERIOR		TABELA BYTE ÍMPAR NIBBLE SUPERIOR	
VALOR	DESCRIÇÃO	VALOR	DESCRIÇÃO
0	Led apagado	0	Led apagado
9	Led piscando	144	Led piscando
1	Led piscando	16	Led piscando
3	Led aceso	176	Led aceso
11	Led aceso	48	Led aceso

Figura 52: Tabela de referência 2.

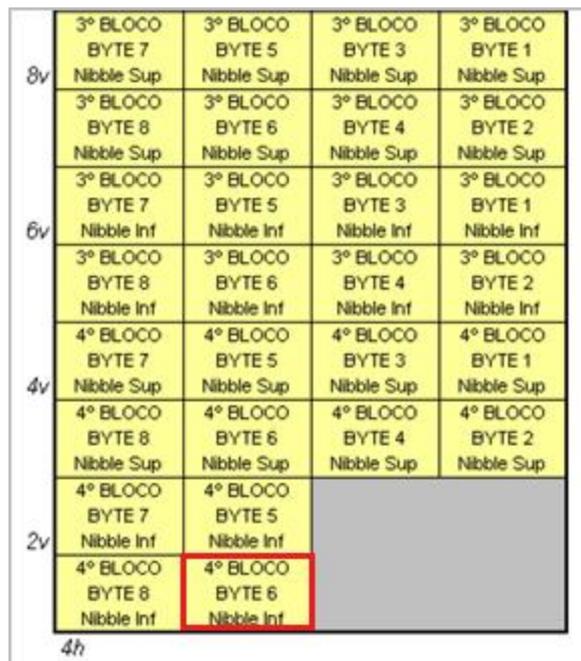


Figura 53: Mapa de Leitura.

OBS: Utilize a o mapa referente ao seu equipamento.

Para declarar o ponto destacado na *Figura 53*, acesse as propriedades do retângulo. Na aba “Associações”, localize o campo “ForegroundColor” e insira o endereço do ponto desejado.

Sintaxe do endereço: `NomedoDriver.Pasta.Bloco.Elemento.Value AND “Número de segregação”`

- Nome do Driver:
- Pasta:
- Bloco:
- Elemento: Refere-se ao elemento em que o Byte que o elemento está (Vide *Figura 51*).
- Número de segregação: Refere-se ao Nibble do Byte (Vide *Figura 51*).

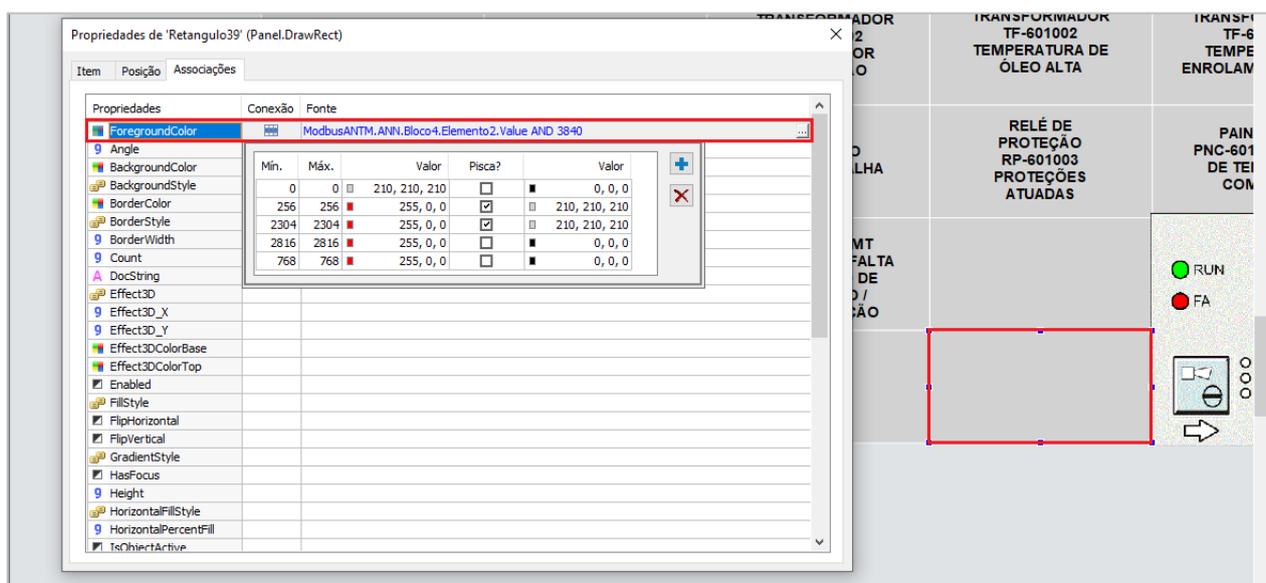


Figura 54: Endereçamento.

Utilizaremos a **conexão por tabela**. Para configurá-la, utilize as tabelas apresentadas na *Figura 52*.

Mín.	Máx.	Valor	Pisca?	Valor
0	0	210, 210, 210	<input type="checkbox"/>	0, 0, 0
256	256	255, 0, 0	<input checked="" type="checkbox"/>	210, 210, 210
2304	2304	255, 0, 0	<input checked="" type="checkbox"/>	210, 210, 210
2816	2816	255, 0, 0	<input type="checkbox"/>	0, 0, 0
768	768	255, 0, 0	<input type="checkbox"/>	0, 0, 0

Figura 55: Conexão por Tabela.

## 8.6 ENDEREÇAMENTO DO COMANDO

Para realizar o endereçamento do comando é necessário criar um timer para cada tecla com as seguintes configurações:



Figura 56: Criação de Timer.

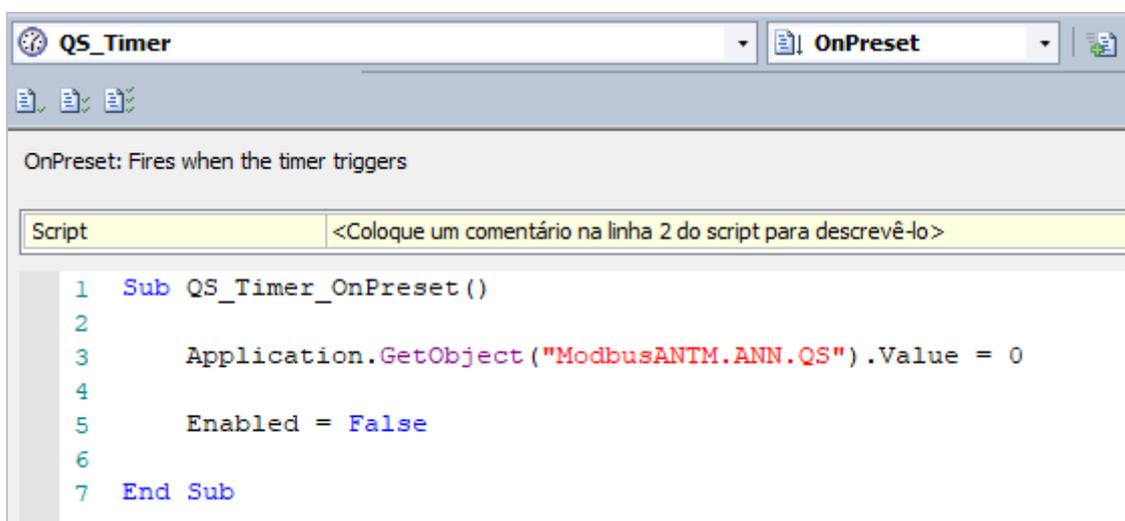


Figura 57: Script do Timer QS.

Após a parametrização do timer, crie o script das teclas, conforme as figuras a seguir:

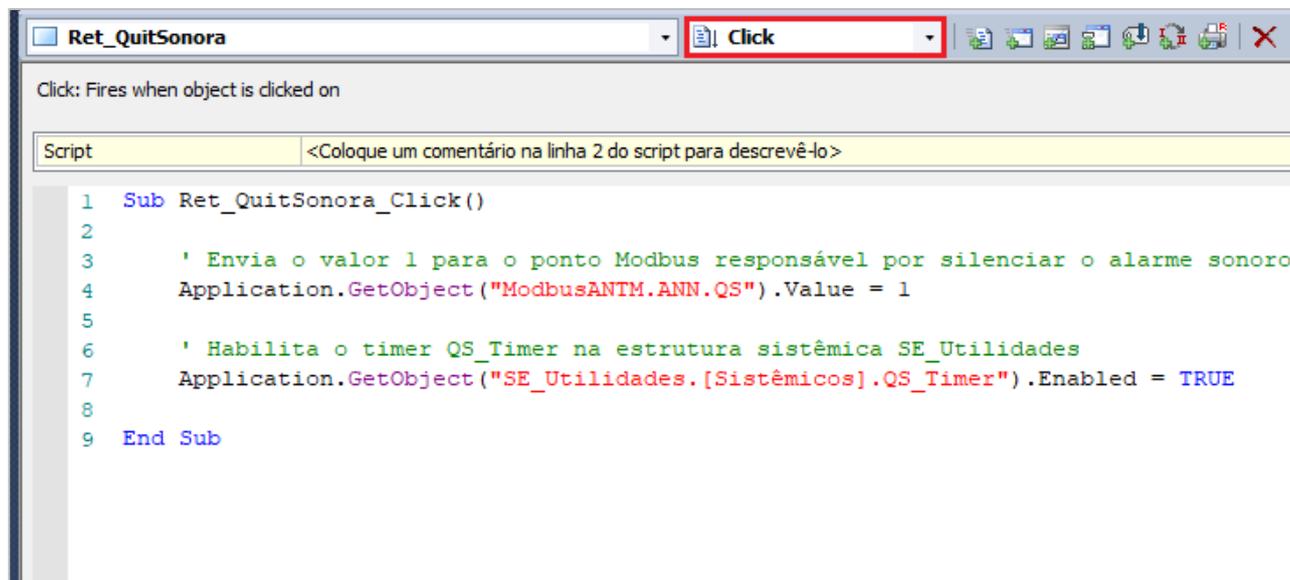


Figura 58: Script da tecla QS.

## 9. CONCLUSÃO

A correta integração do Anunciador de Alarmes ME3011b com sistemas supervisórios, como o SCADA Elipse, depende do entendimento das interfaces de comunicação, do protocolo Modbus RTU e da adequada configuração dos pontos de leitura e comando.

Este documento abordou desde os aspectos físicos de ligação e alimentação até a configuração lógica e gráfica no ambiente Elipse. Foram apresentados os mapas de endereços, os códigos de função utilizados na comunicação e os procedimentos para implementação de comandos remotos e monitoração dos pontos de alarme.

Com base nas informações aqui descritas, espera-se que o processo de configuração, teste e integração do ME3011b ocorra de forma eficaz, garantindo uma supervisão confiável e alinhada aos requisitos da aplicação. Em caso de dúvidas específicas, recomenda-se consultar os manuais técnicos do fabricante.