



Índice

1. Bem-vindo.....	8
1.1 Página Inicial	8
2. Primeiros passos	11
2.1 Projeto novo (New Project)	11
2.2 Design de tela (Screen Design)	15
2.2.1 Adicionar Tela (Screen)	16
2.2.2 Adicionar uma chave de bit (Bit Switch)	17
2.2.3 Definição de endereço (Address Setting).....	18
2.2.4 Aparência (Appearance)	19
2.2.5 Galeria (Gallery).....	20
2.2.6 Adicionar um indicador de bit (Bit Indicator)	22
2.2.7 Adicionar um texto (Text)	23
2.2.8 Adicionar um Alarme de Bit (Bit Alarm)	24
2.3 Compilar e depurar (Compile and Debug).....	26
2.3.1 Compilar (Compile).....	26
2.3.2 Download/Upload.....	26
2.3.3 Simulação (Simulation)	29
3. Tela (Screen)	30
3.1 Nova Tela (New Screen)	30
3.2 Tela e Sub-tela (Screen/Sub-screen)	32
3.3 Excluir Tela (Delete Screen).....	32
3.4 Propriedades de tela (Screen Properties)	32
3.5 Copiar tela (Copy Screen)	32
4. Propriedades do Projeto (Project Properties).....	34
4.1 Geral (General)	34
4.2 Comunicação (Communication)	37
4.3 Sistema de parcelamento (Instalment).....	39
4.4 Segurança (Security)	42
4.4.1 Segurança de Objetos (Parts Security).....	42
4.4.2 Segurança de Tela (Screen Security)	44
4.4.3 Bloqueio de tela (Screen Lock)	45
4.5 Extensões (Extensions)	47
4.5.1 Permissão do usuário (User permission)	48
5. Biblioteca (Library).....	55
5.1 Imagem e Galeria (Picture and Gallery).....	55
5.1.1 Imagem (Picture)	55
5.1.2 Galeria (Gallery).....	55
5.1.3 Adicionar imagem (Add Picture).....	57
5.1.4 Novo multiestado (New Multi-states).....	58
5.1.5 Selecione a imagem (Select Picture).....	59
5.2 Endereço e Biblioteca (Address and Library)	59

5.2.1 Endereço (Address).....	59
5.2.2 Formato de Endereço (Address Format).....	60
5.2.3 Editor de Endereço (Address Editor).....	60
5.2.4 Biblioteca de Endereços (Address Library)	61
5.2.5 Lista de objetos (Parts List)	61
5.3 Mapeamento de Endereço (Address Mapping).....	62
5.4 Biblioteca de fontes (Font Library).....	62
5.4.1 Fonte Personalizada (Custom Font)	63
5.5 Biblioteca de Texto (Text Library).....	64
5.5.1 Biblioteca de Texto (Text Library).....	64
5.5.2 Idioma atual (Current Language)	65
5.5.3 Usar Biblioteca de Texto (Use Text Library).....	65
6. Objetos (Parts).....	67
6.1 Botões/Chaves (Button/Switch).....	67
6.1.1 Chave de bit (Bit Switch).....	67
6.1.2 Chave de Word (Word Switch).....	69
6.1.3 Chave de teclado (Keypad Switch/Character Input)	70
6.1.4 Chave deslizante (Slider Switch)	71
6.1.5 Chave de função (Function Switch)	72
6.1.6 Download/Upload de receita (Recipe Download/Upload)	74
6.1.7 Chave de combinação (Combination Switch)	75
6.2 Entrada/exibição (Input/Display).....	76
6.2.1 Entrada/exibição numérica (Numerical Input/ Display)	76
6.2.2 Entrada/exibição de caracteres (Character Input/Display).....	78
6.2.3 Exibição de log (Log Display).....	79
6.3 Alarme (Alarm)	80
6.3.1 Exibição de registro de alarme (Alarm Record Display).....	80
6.3.2 Histórico de exibição de alarmes (History Alarm Display)	84
6.3.3 Barra de Alarme (Alarm Bar).....	85
6.3.4 Display de Alarme (Alarm Display).....	86
6.4 Gráfico (Graph)	87
6.4.1 Exibição de registro de histórico em disco (History Disk Record Display)	87
6.4.2 Gráfico de tendência (porcentagem) [Trend Display/Graph (percentage)]	89
6.4.3 Exibição de registro de dados (Data Record Display).....	90
6.4.4 Exibição de registro de disco (Disk Record Display).....	94
6.4.5 Exibição da curva de histórico (History curve display).....	95
6.4.6 Gráfico Histórico XY (History XY Plot)	99
6.4.7 Gráfico XY (XY Plot)	102
6.4.8 Gráfico de tendência (Trend Graph)	104
6.5 Animação (Animation).....	107
6.5.1 Imagem giratória (Rotating Picture)	107
6.5.2 Imagem em movimento (faixa) [Moving Picture (Track)]	109
6.5.3 Imagem de rolagem (Flowing Picture).....	111
6.5.4 Imagem em movimento (eixo XY) [Moving Picture (XY axis)].....	112

6.5.5 Polígono em movimento (Moving Polygon)	113
6.6 Instrumento (Instrument).....	114
6.6.1 Gráfico de pizza (Pie Graph).....	114
6.6.2 Gráfico de barras (Bar graph).....	116
6.6.3 Gráfico de Medidor (Meter Graph).....	119
6.6.4 Gráfico de Coluna (Column Graph).....	120
6.6.5 Medidor (Meter).....	122
6.6.6 Relógio (Clock)	124
6.6.7 Timer	125
6.7 Lampada (Lamp)	126
6.7.1 Indicador de bits (Bit Indicator/Lamp).....	126
6.7.2 Indicador multiestado (Multi-state Indicator/Lamp).....	127
6.7.3 Indicador de bits duplos (Double bits indicador/lamp)	128
6.8 Exibição (Picture)	129
6.8.1 Janela indireta (Indirect window)	129
6.8.2 Janela direta (Direct Window).....	130
6.8.3 Lista suspensa (Drop-Down list).....	131
6.8.4 Texto em movimento/dinâmico (Moving/Dynamic Text).....	132
6.8.5 Impressão (Printer)	133
6.8.6 Exibição de data (Date Display)	134
6.8.7 Exibição de hora (Time Display)	135
6.8.8 Lista de Arquivos (File List)	136
6.8.9 Exibição de receita (Recipe Display)	137
6.8.10 List Box.....	138
6.9 Desenhar (Draw).....	139
6.9.1 Ponto (Point).....	140
6.9.2 Linha (Line)	141
6.9.3 Polígono (Polygon)	142
6.9.4 Circulo (Circle).....	143
6.9.5 Arco (Arc)	144
6.9.6 Retângulo (Rectangle).....	145
6.9.7 Caixa de Texto (Text)	146
6.9.8 Linha quebrada (Broken Line).....	147
6.9.9 Escala linear (Linear Scale).....	148
6.9.10 Escala de arco (Arc Scale).....	149
6.9.11 Imagem (Picture)	151
6.9.12 Tabela (Table).....	152
6.9.13 Gráficos vetoriais (Vector Graphics)	154
6.10 Cópia Rápida (Fast Copy)	155
7. Configuração de registro (Record Setting).....	156
7.1 Alarme (Alarm)	156
7.1.1 Alarme de Bit (Bit Alarm).....	156
7.1.2 Alarme de Word (Word Alarm).....	158
7.2 Função de Receita (Recipe Function).....	160

7.2.1 Configuração de receita (Recipe Setting).....	161
7.2.2 Exibição de receita (Recipe Display)	162
7.2.3 Transferência de receita (Recipe Download/Upload)	163
7.3 Registro (Record)	164
7.3.1 Gráfico de tendência (Trend Chart)	164
7.3.2 Plotagem histórica XY (History XY Plot)	165
7.3.3 Exibição de disco de gravação (Disc Record Display).....	166
8. Script.....	167
8.1 Geral	167
8.2 Dicas para usar o script.....	167
8.3 Acesso de script ao dispositivo	168
8.4 Tipo de Script.....	168
8.4.1 Script de inicialização.....	171
8.4.2 Trigger Control Script	172
8.4.3 Close Script	174
8.4.4 Timing Script.....	175
8.4.5 Global Function.....	176
8.5 Gramática / Grammar	177
8.6 Erro de gramática / Grammar Error.....	178
8.7 Funções de Script / Script Function	180
8.7.1 A2H	180
8.7.2 Abs	180
8.7.3 Acos.....	180
8.7.4 AddrStringCompare	181
8.7.5 Asc.....	181
8.7.6 AsFloating	182
8.7.7 Asin	182
8.7.8 AsInteger.....	183
8.7.9 AsString.....	183
8.7.10 ATan	184
8.7.11 ATan2	184
8.7.12 B2W	184
8.7.13 BCD	185
8.7.14 Beep.....	185
8.7.15 BIN	186
8.7.16 BMOV.....	186
8.7.17 Chr	186
8.7.18 ClrB	187
8.7.19 Constant.....	187
8.7.20 Cos	187
8.7.21 D2F.....	188
8.7.22 D2Float.....	188
8.7.23 DegToRad	189
8.7.24 Dim.....	189

8.7.25 Do.....	190
8.7.26 End.....	190
8.7.27 Exp.....	190
8.7.28 F2D.....	191
8.7.29 F2S.....	191
8.7.30 FILL.....	192
8.7.31 Float2D.....	192
8.7.32 For.....	192
8.7.33 Function.....	193
8.7.34 Goto.....	194
8.7.35 H2A.....	194
8.7.36 Hypot.....	194
8.7.37 If.....	195
8.7.38 InStr.....	195
8.7.39 InvB.....	196
8.7.40 IsFloating.....	196
8.7.41 IsInteger.....	196
8.7.42 IsString.....	197
8.7.43 LCase.....	197
8.7.44 Left.....	198
8.7.45 Len.....	198
8.7.46 Log.....	198
8.7.47 Log10.....	199
8.7.48 LTrim.....	199
8.7.49 MAX.....	200
8.7.50 Mid.....	200
8.7.51 MIN.....	201
8.7.52 MSeconds.....	201
8.7.53 NewNoAddr.....	201
8.7.54 NewStatAddr.....	202
8.7.55 NStringCompare.....	202
8.7.56 Power.....	203
8.7.57 PrintText.....	203
8.7.58 RadToDeg.....	204
8.7.59 RAND.....	204
8.7.60 ReadAddr.....	204
8.7.61 Right.....	205
8.7.62 RTrim.....	205
8.7.63 SetB.....	205
8.7.64 SignedInt16.....	206
8.7.65 SignedInt32.....	206
8.7.66 Sin.....	206
8.7.67 SleepA.....	207
8.7.68 Sqr.....	207

8.7.69 Sub	208
8.7.70 SWAP.....	208
8.7.71 Tan	209
8.7.72 Trim	209
8.7.73 UCase	209
8.7.74 Variable	210
8.7.75 W2b	210
8.7.76 W2D	210
8.7.77 W2F.....	211
8.7.78 W2S.....	212
8.7.79 While ... WEND	212
8.7.80 WriteAddr	213
9. Endereço do sistema da IHM (HMI System Address).....	214
9.1 Endereço da IHM (HMI Address)	214
9.2 Lista de endereços (Address List).....	215
10. Registro de Dados (Data Record)	224
10.1 Registro de Dados (Data Record)	224
10.2 Armazenamento de registro de dados (Data Record Storage)	226
10.3 Ferramenta de registro de dados (Data Record Tool)	228
10.4 Transferência de registro de dados (Data Record Transfer)	230
11. Interface Serial (Serial Interface)	231
12. Depuração PLC (PLC Debugging).....	233
13. Protocolo de comunicação (Communication Protocol)	235
13.1 Protocolos de PLC	235
13.2 Protocolo Definido pelo Usuário (User-Defined Protocol)	235
13.2.1 Aplicação (Application)	235
13.2.2 Protocolo Definido pelo Usuário (User-Defined Protocol)	242
13.3 Multi-Link.....	253
13.4 Todas as funções do Modbus (Modbus All Fuction)	256
14. Hardware e Suporte.....	258
14.1 Inicialização Segura (Secure Startup).....	258
14.2 Tela de Setup (Setup Screen)	260
14.3 Instalação da IHM	267
14.4 Portas de comunicação da IHM	269
14.4.1 Visão geral das portas de comunicação.....	269
14.4.2 Pinagem da porta COM.....	269
14.5 Especificações da IHM MPT	271

1. Bem-vindo

Software de IHM MPT

Metaltext MPT Soft, é uma ferramenta de programação de IHM MPT.

Este documento ajudará na introdução de funções e no processo de programação.

1.1 Página Inicial

Iniciar software :

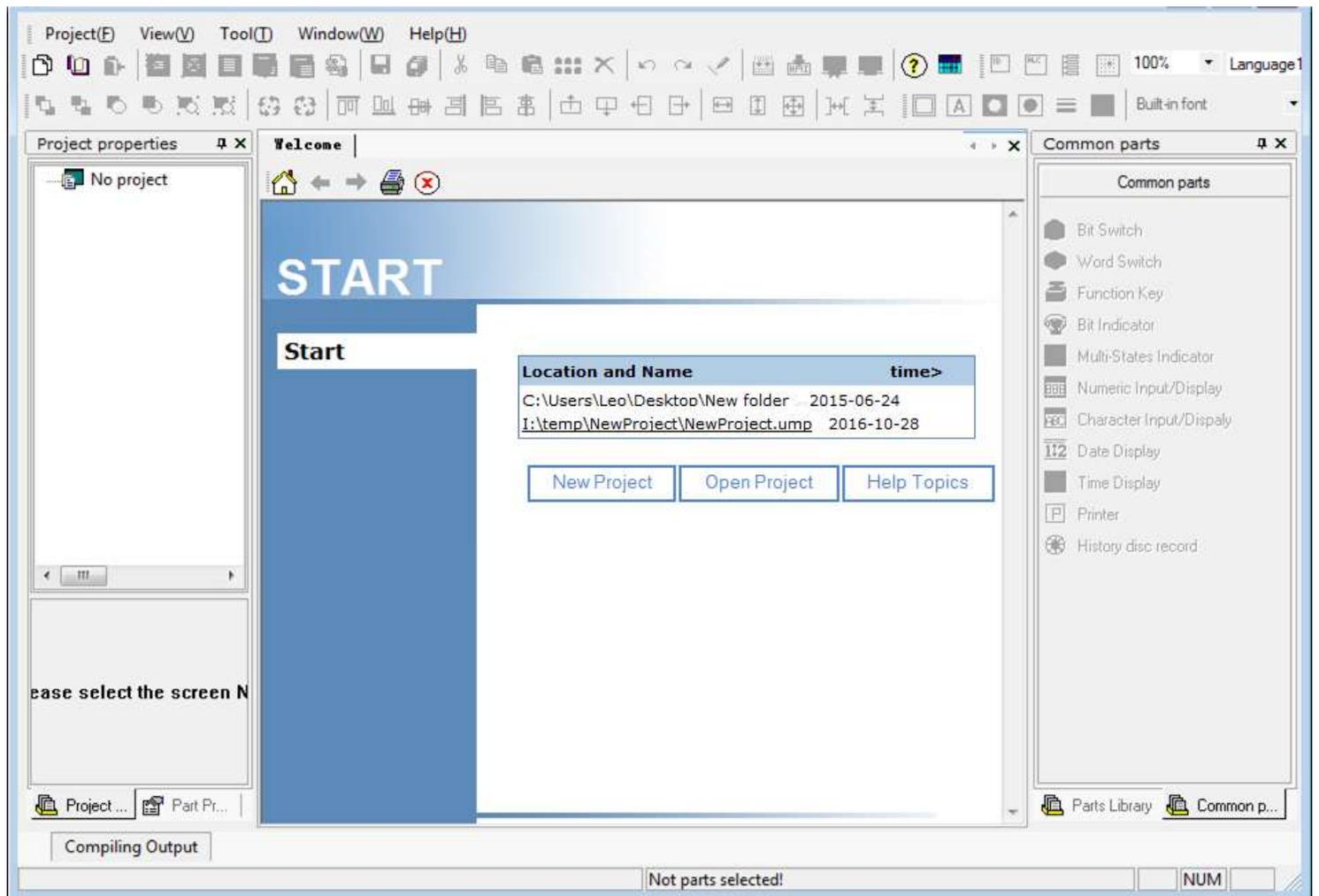
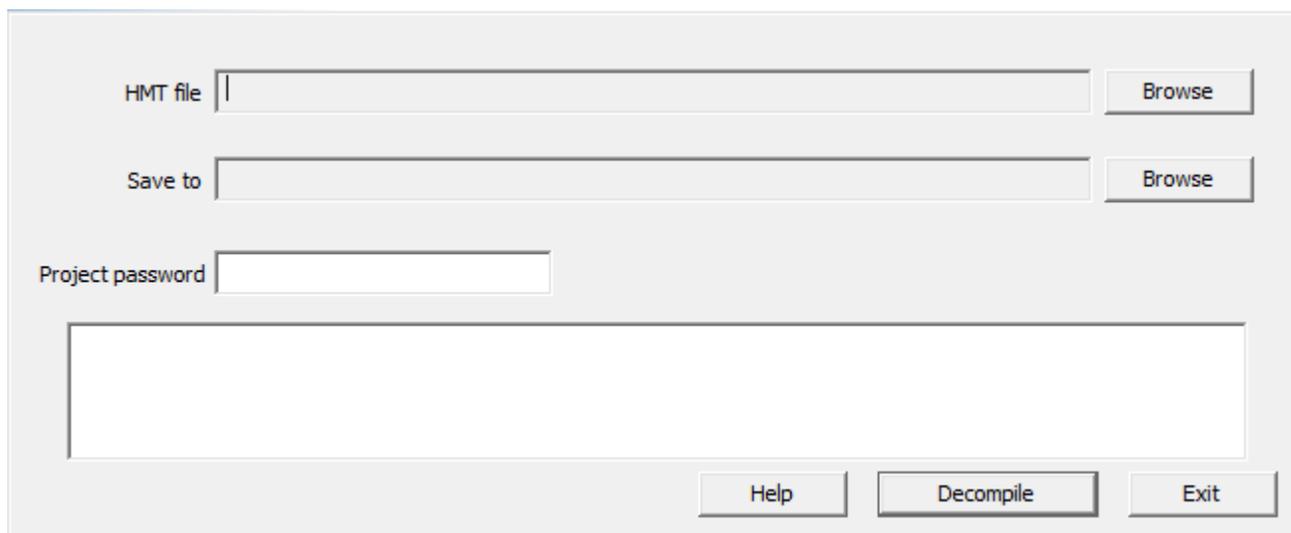


Figura 1

1. Decompile: (Menu/Tool/Decompile)

No caso de projetos copiados de uma IHM o mesmo precisa ser descompilado primeiro antes de abri-lo no software.



The image shows a dialog box for decompiling a project. It contains the following elements:

- HMT file:** A text input field with a 'Browse' button to its right.
- Save to:** A text input field with a 'Browse' button to its right.
- Project password:** A text input field.
- Large empty text area:** A large rectangular box below the password field, currently empty.
- Buttons:** Three buttons at the bottom: 'Help', 'Decompile', and 'Exit'.

Figura 2

Propriedade	Descrição
HMT File	Selecione o arquivo HMT existente na pasta local.
Save to	Selecione o local para salvar o projeto da IHM descompilado.
Project Password	Preencha com a senha se o projeto carregado possuir senha de designer.

2. Udisk Download: (Menu/Tool/UDisk Download)

Segure o canto superior direito da HMI por 5 segundos para entrar na [Tela de configuração].

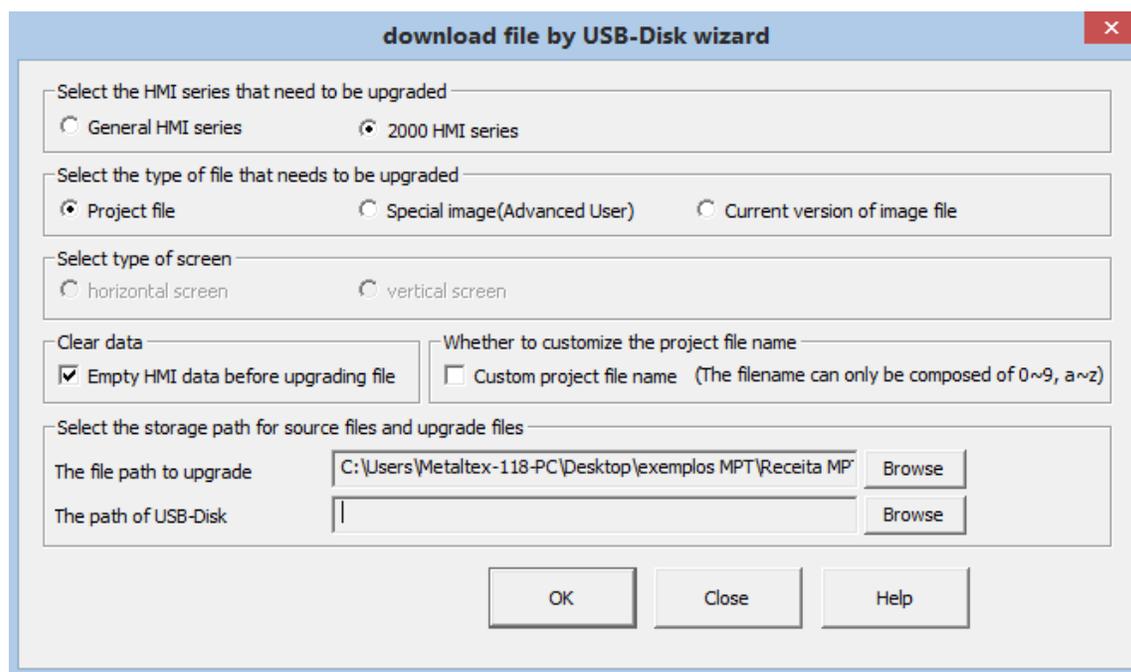


Figura 3

Propriedade	Descrição
2000 HMI series	Selecione esta opção para IHM modelo MPT
The file path to upgrade	Selecione o arquivo de projeto de IHM, este arquivo de projeto será baixado para a HMI via disco USB (Posteriormente insira o disco USB na IHM, vá para [Tela de configuração] da IHM e clique em [Copiar HMT]).
The path of USB-Disk	Selecione o local do disco USB para criação do arquivo de instalação, o disco USB deverá estar formatado.

2. Primeiros passos

2.1 Projeto novo (New Project)

O novo projeto pode ser criado selecionando **Project/New Project** na barra de menus ou clicando no ícone  na barra de ferramentas.

New Project - Localização e Nome:

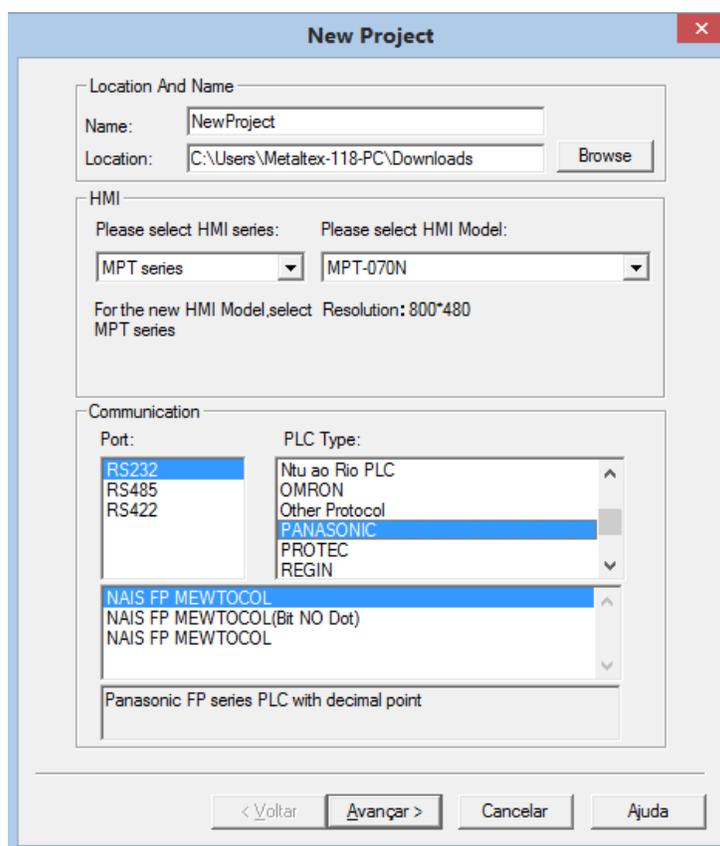


Figura 4

Propriedade	Descrição
Name	O nome do projeto, por exemplo, “Newproject”, pode conter apenas as letras de a ~ z e números 0 ~ 9 .
Location	Selecione um local para salvar os arquivos do projeto.
HMI	Selecione o modelo de IHM na lista disponível.
Communication	Selecione o modelo de CLP na lista disponível.

New Project – Propriedades do projeto

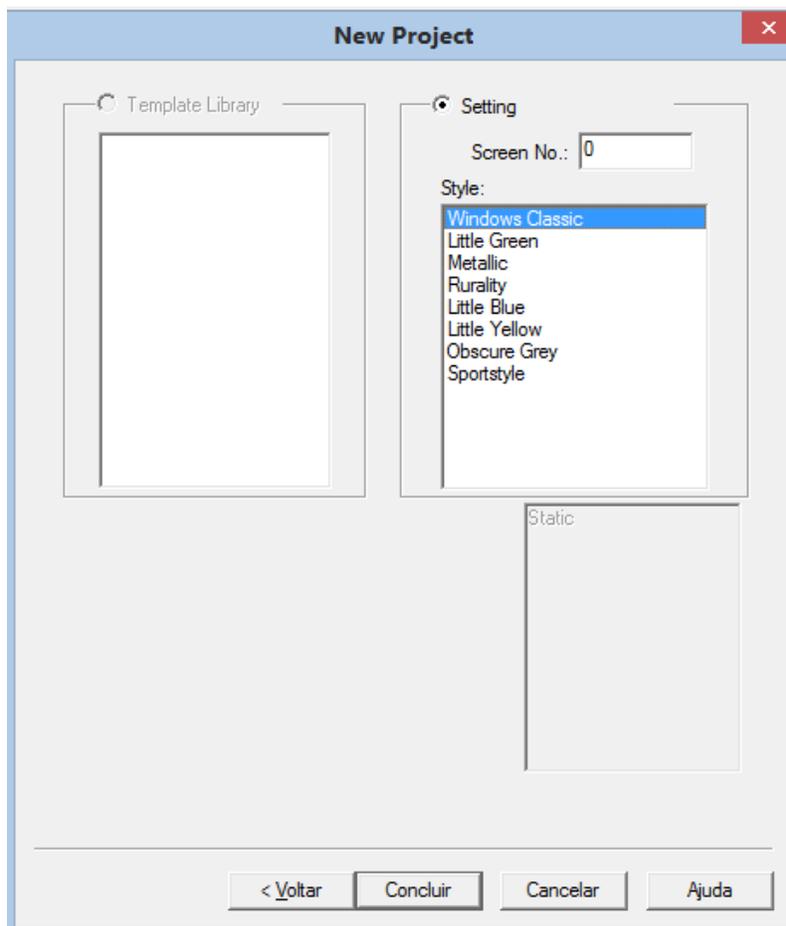


Figura 5

Propriedade	Descrição
Setting	Selecione o número da tela inicial e o estilo de fonte padrão.

New Project – Após concluir wizard de criação

Serão criados quatro partes no **Project Manager**, são eles: **Screen**, **Project Setting**, **Library** e **Script**.

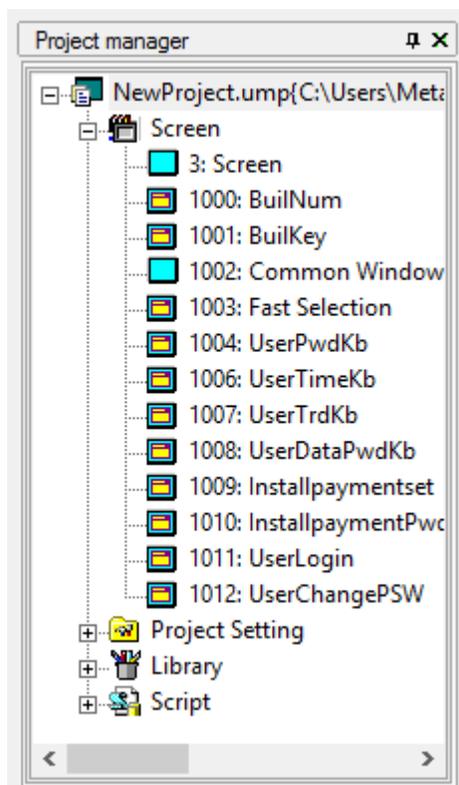


Figura 6

Propriedade	Descrição
Screen	Todas as telas integradas neste projeto, incluindo tela do projeto, tela comum, tela do teclado, etc.
Project Setting	As informações de configuração do projeto, por exemplo, estilo de tela, receita, alarme de bit, registro de dados, etc.
Library	As informações da biblioteca incluem endereço, texto, galeria e fonte.
Script	O global script , a global function e o background script podem ser configurados aqui para obter funções avançadas.

Caso deseje posteriormente trocar o modelo de IHM isto pode ser feito através do menu em **Setting/Project Properties**

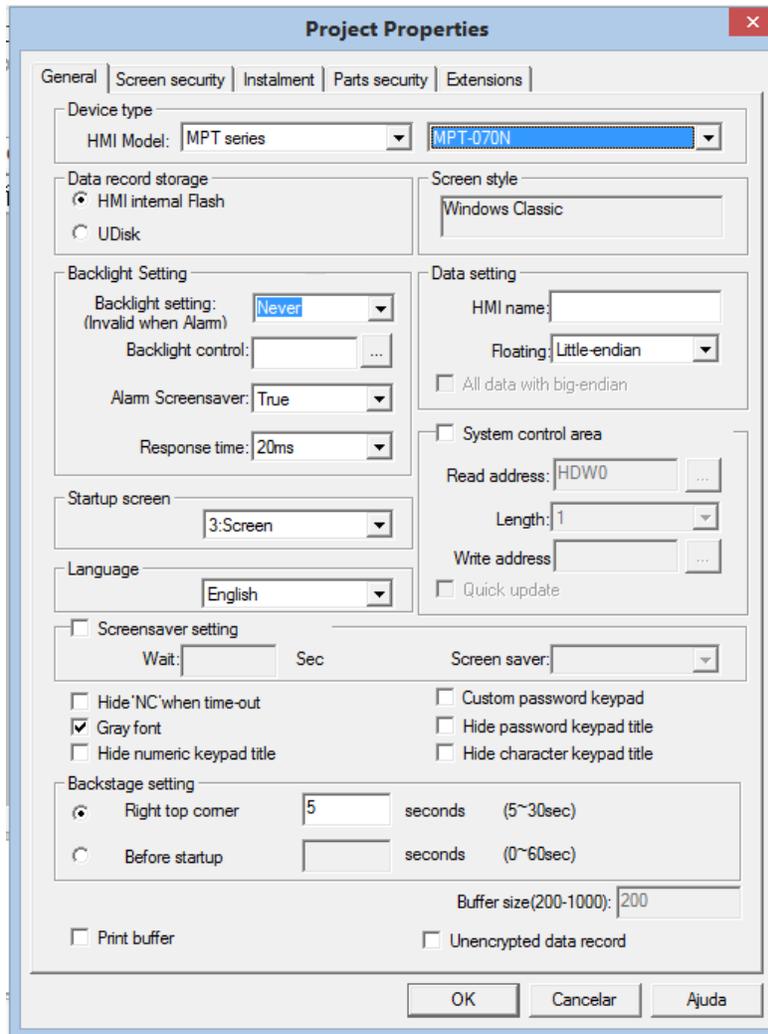


Figura 7

2.2 Design de tela (Screen Design)

O editor de projeto é um ambiente de desenvolvimento integrado que combina o gerenciamento de projeto e design de tela, o usuário pode criar uma nova tela após a criação do projeto.

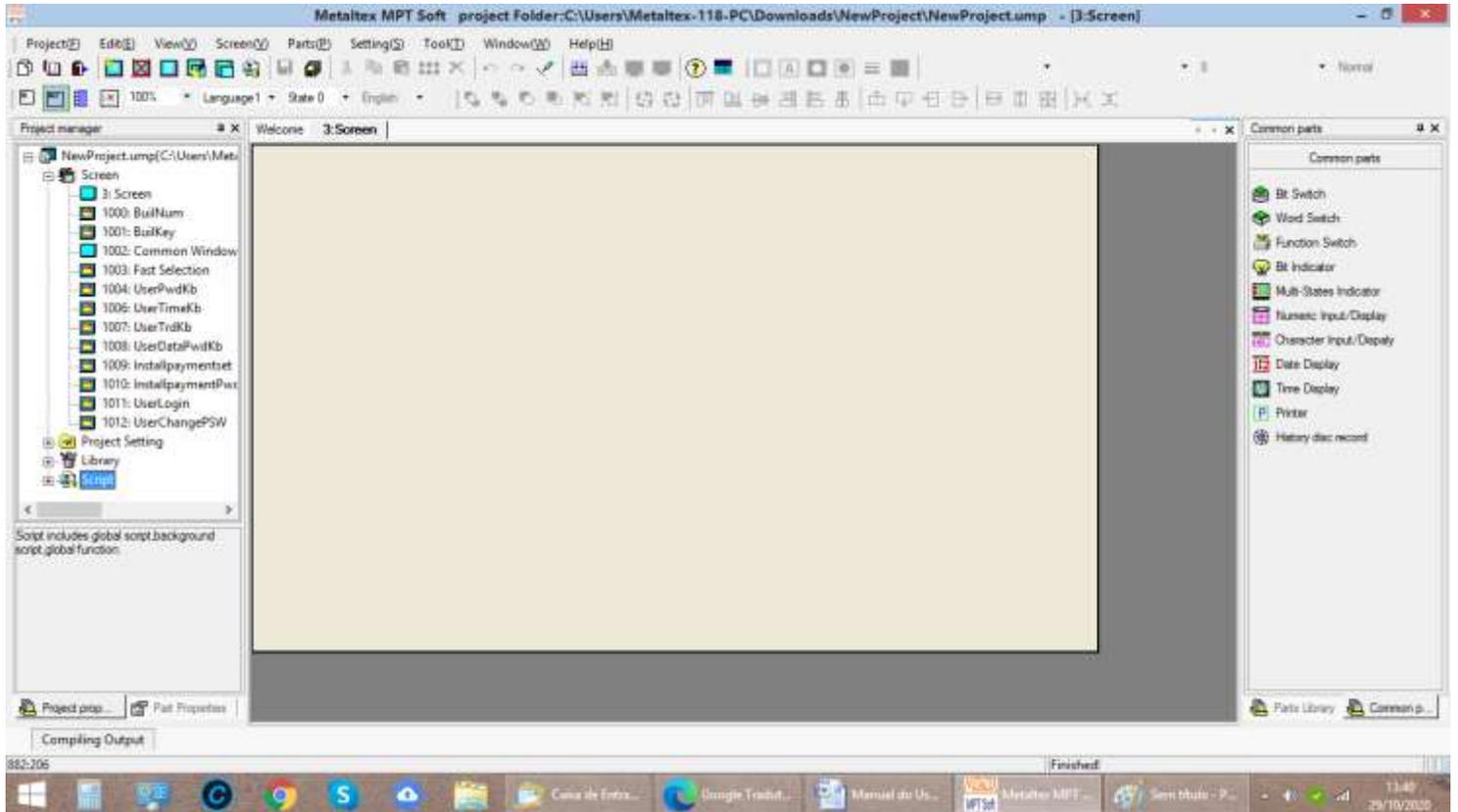


Figura 8

2.2.1 Adicionar Tela (Screen)

Uma nova tela pode ser criada clicando no menu em **Screen/New Screen** ou na barra de ferramentas no ícone .

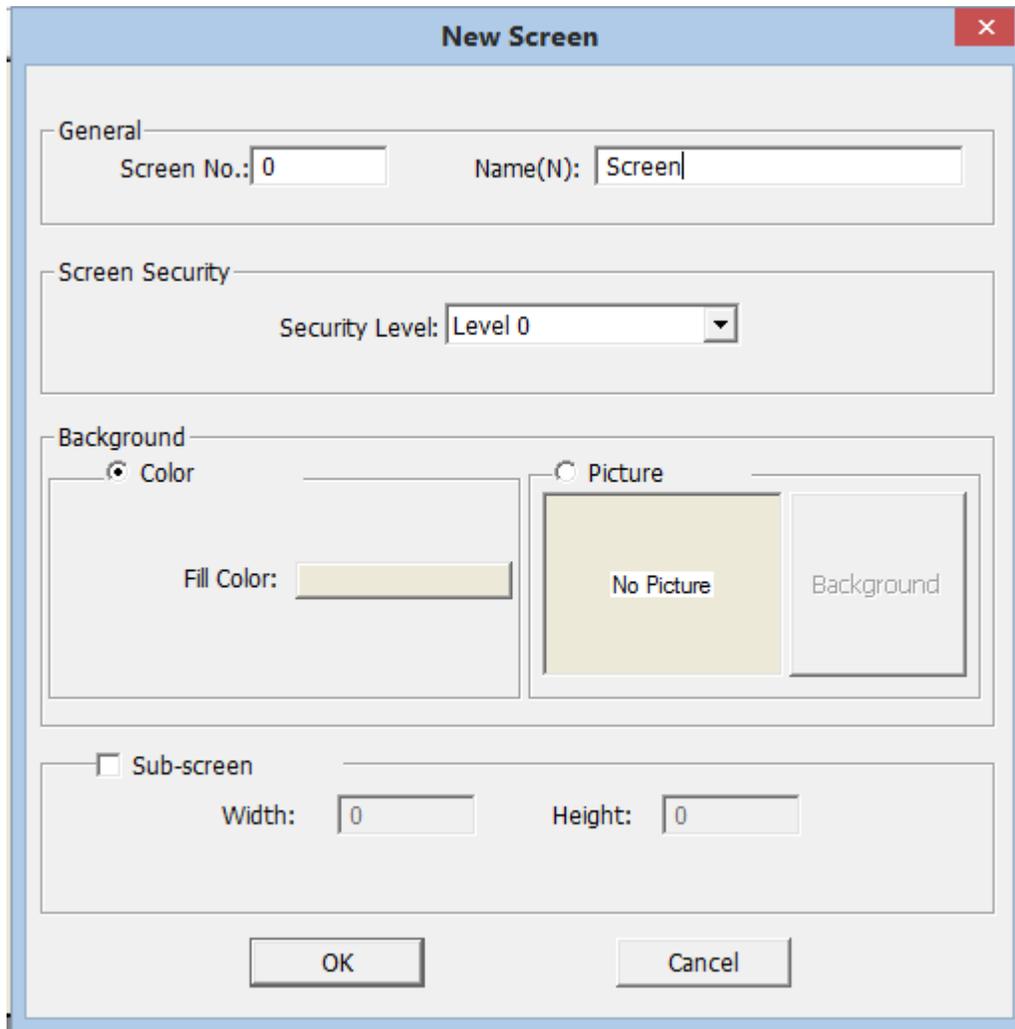


Figura 9

General: número da tela e nome da tela (o número da tela deve ser único).

Screen Security: defina o nível de segurança para diferentes níveis de autorização.

Background: o fundo da tela pode ser preenchido com uma única cor ou imagem, a resolução da imagem de fundo e da tela deve ser a mesma.

Sub-screen: crie a nova tela como um subtela.

Clique em **[OK]** para concluir a criação da nova tela.

2.2.2 Adicionar uma chave de bit (Bit Switch)

Adicione objetos à tela, para atender aos diferentes requisitos de controle de automação.

Selecione **[Bit switch]** em **[Parts Library]-[Button]**.

Clique com o botão esquerdo na tela para definir a posição inicial do objeto, arraste o mouse para definir um tamanho para o objeto e clique com o botão esquerdo novamente para terminar de adicionar a chave de bit.

Clique duas vezes sobre a chave de bit para definir suas propriedades.

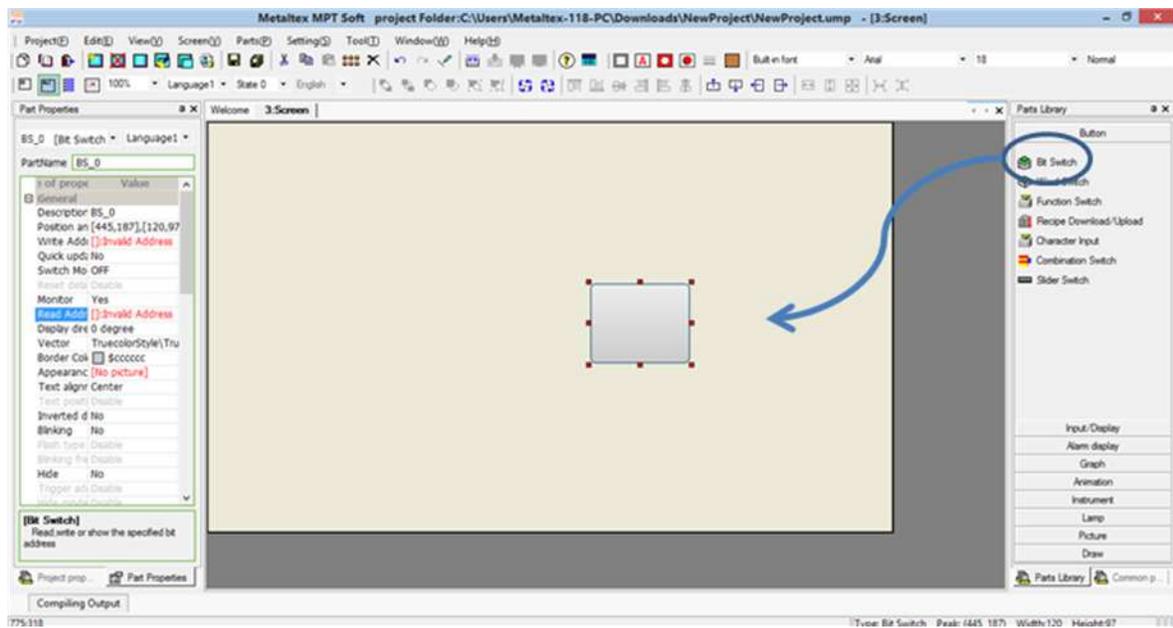


Figura 10

2.2.3 Definição de endereço (Address Setting)

Edite as propriedades clicando duas vezes no objeto para abrir a janela de propriedades.

O endereço pode ser inserido manualmente ou editado pelo editor de endereços.

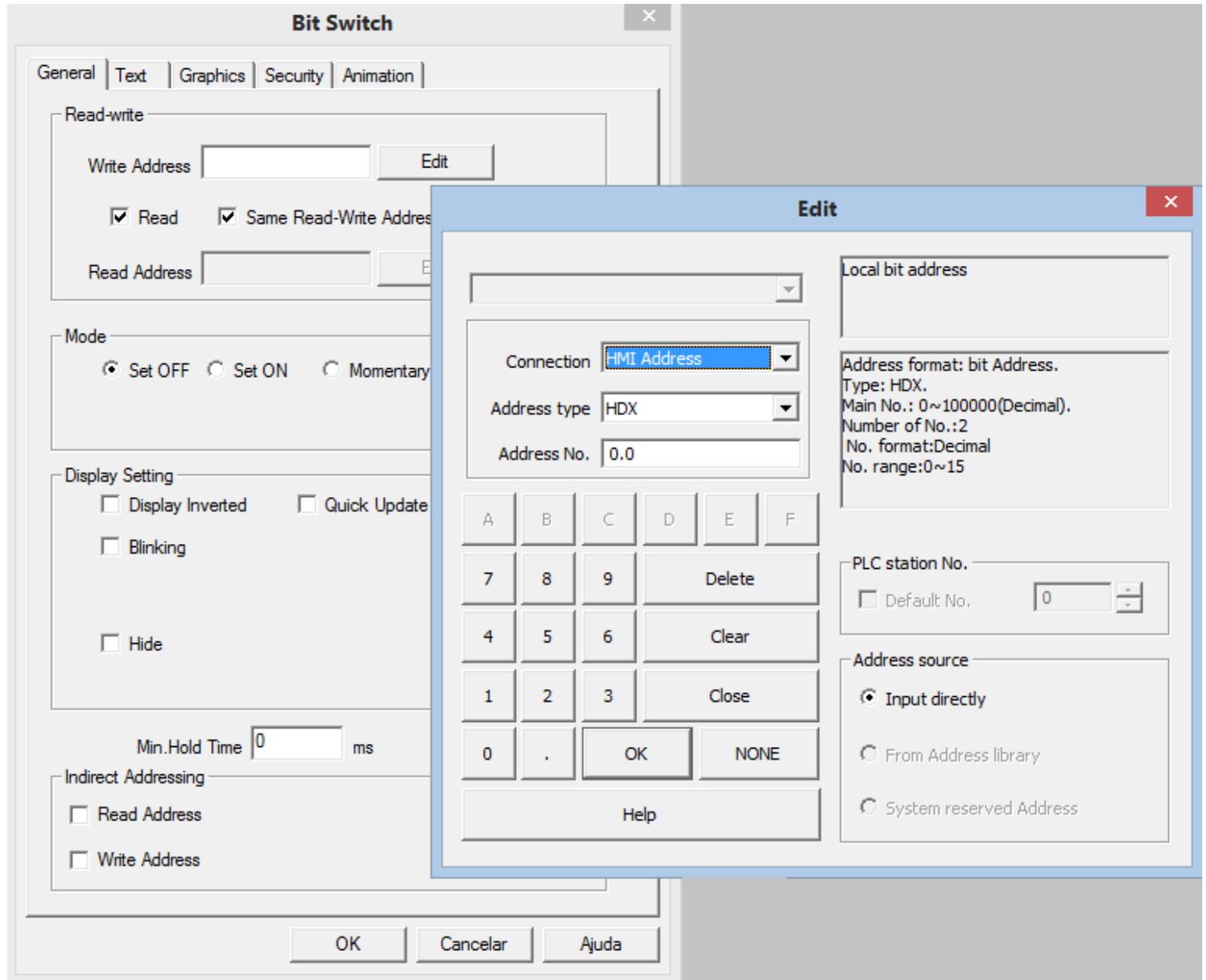


Figura 11

2.2.4 Aparência (Appearance)

A configuração da aparência pode ser encontrada em **[Object Properties] - [Graphics]**.
 Algumas imagens podem definir cores diferentes para estados diferentes.

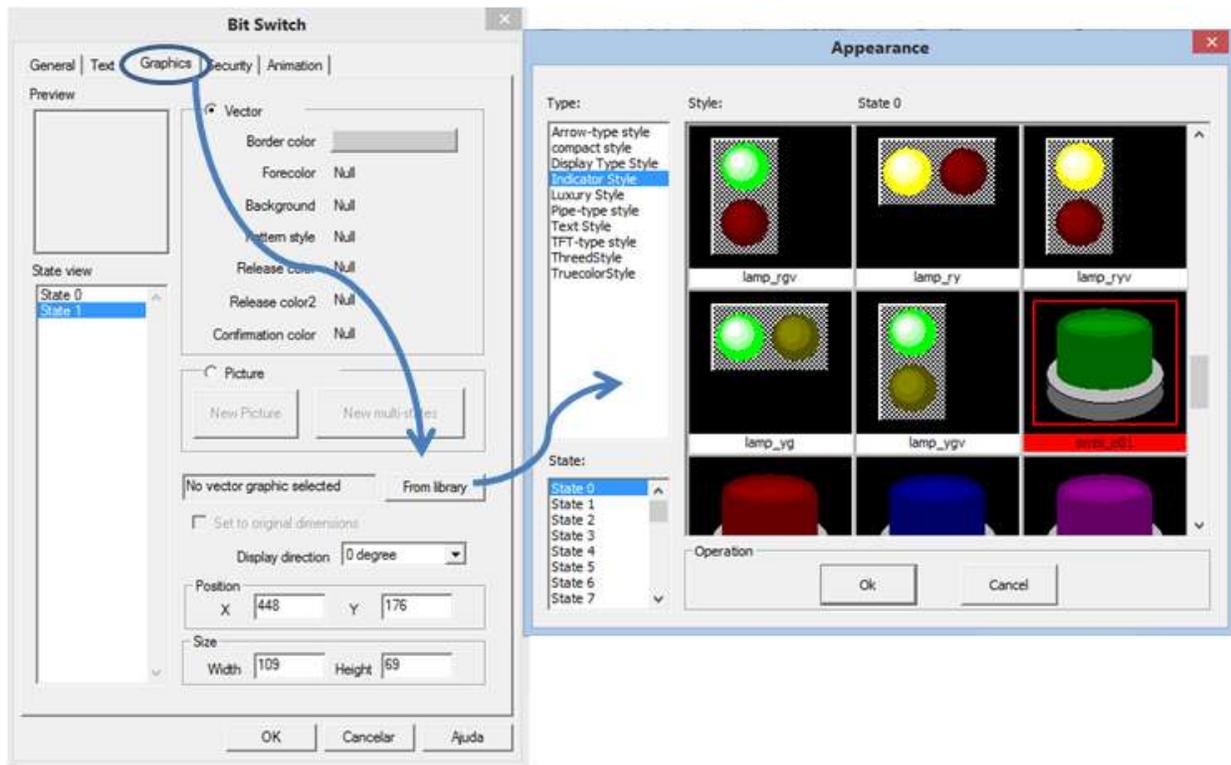


Figura 12

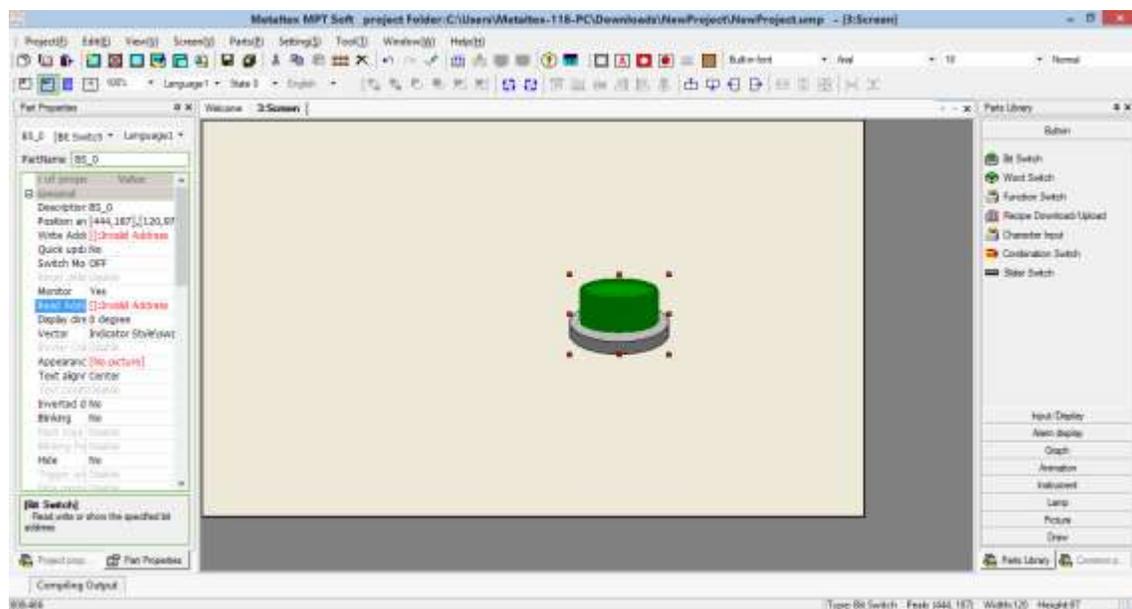


Figura 13

2.2.5 Galeria (Gallery)

Selecione [Appearance] para abrir a galeria de customização.

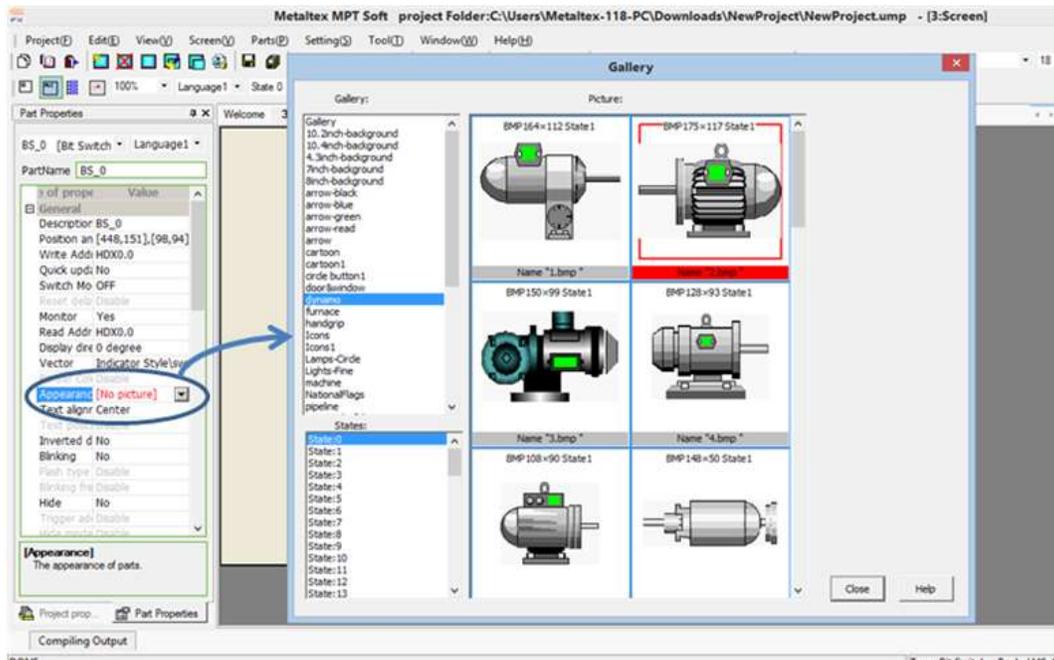


Figura 14

De um duplo-clique sobre a imagem selecionada na galeria.

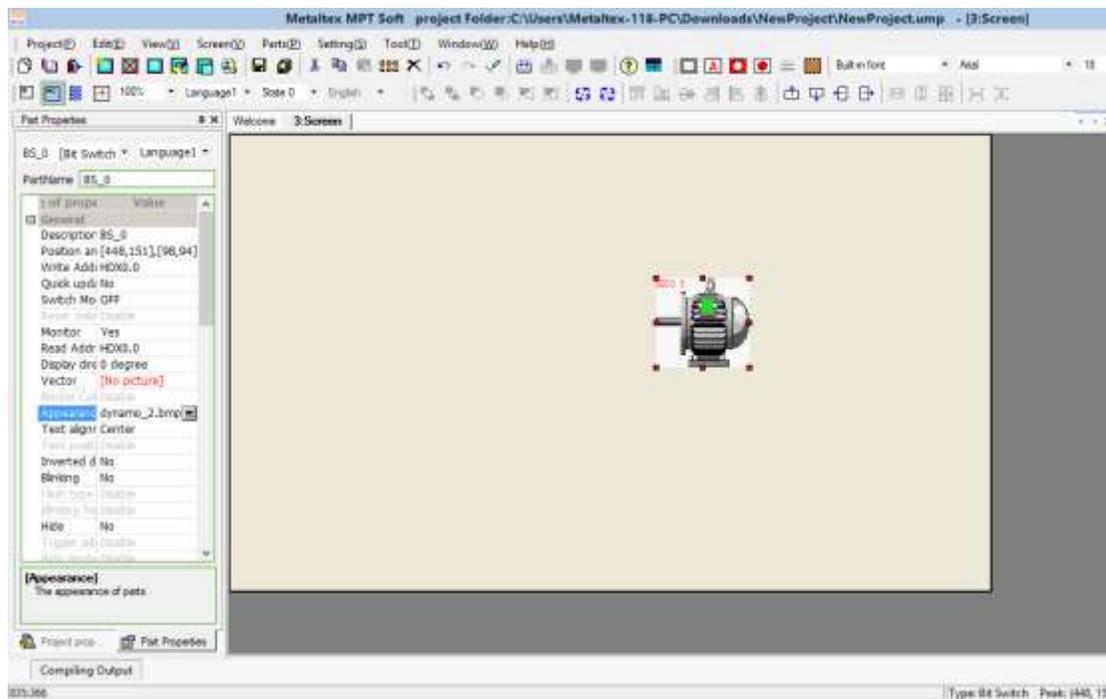


Figura 15

As imagens utilizadas no projeto serão todas mostradas na galeria.

Clique novamente em [Appearance] para abrir a janela completa de propriedades.

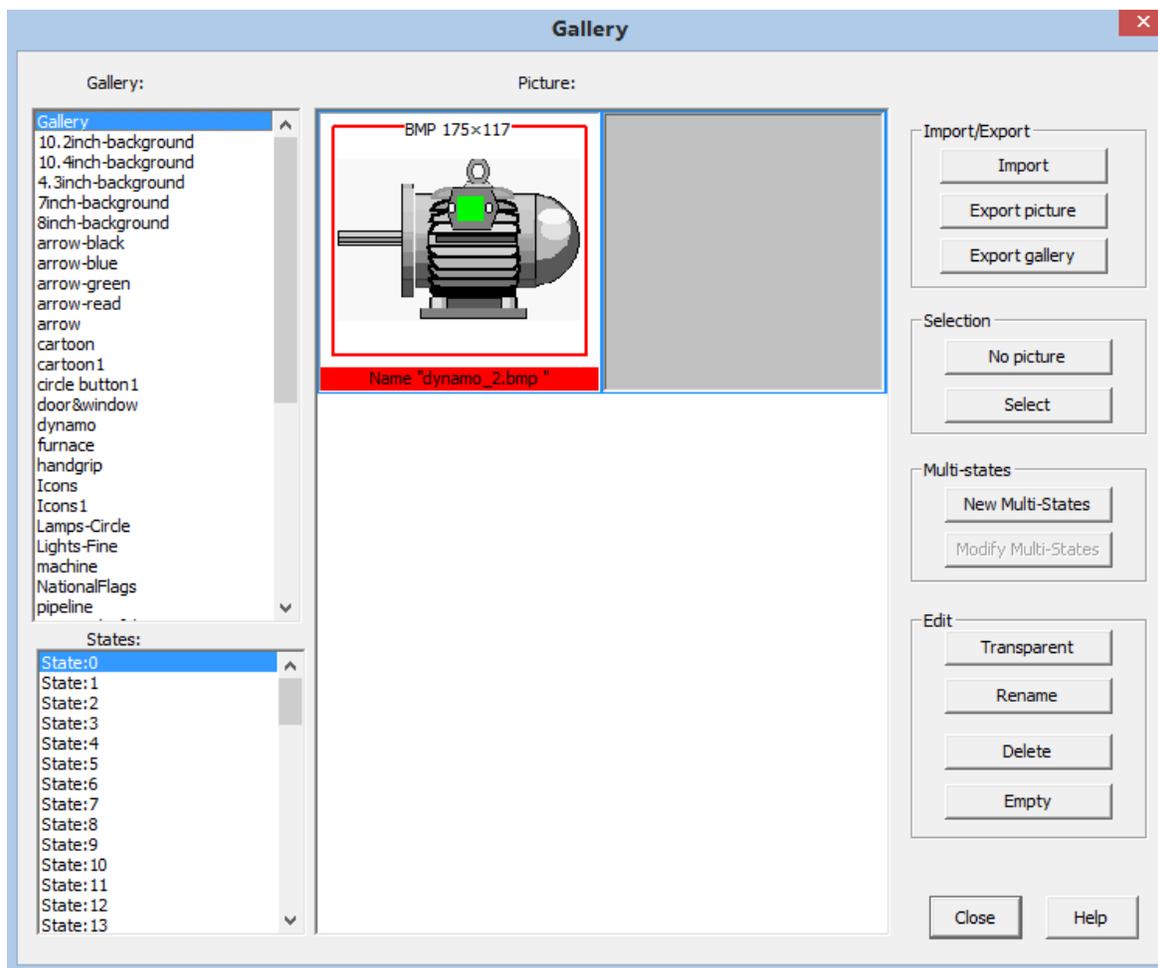


Figura 16

Propriedade 1	Propriedade 2	Descrição
Import/Export	Import Picture	Importar uma imagem externa para o projeto.
	Export Picture	Exporte a imagem do projeto para uma pasta local.
	Export Gallery	Exporte toda a galeria do projeto.
Selection	No picture	Apague a imagem selecionada no projeto.
	Select	Selecione a imagem selecionada para o projeto
Multi-States	New Multi-States	Crie uma imagem com vários estados.
	Modify Multi-States	Edite uma imagem com vários estados.
Edit	Transparency	Para tornar a cor designada transparente.
	Rename	Renomei a imagem selecionada.
	Delete	Apague a imagem selecionada. (Irá apagar a imagem em definitivo da galeria)
	Empty	Apague todas as imagens recentes do projeto. (Não irá apagar as imagens em definitivo da galeria)

2.2.6 Adicionar um indicador de bit (Bit Indicator)

1. Adicione um indicador de bit à tela. **[Parts Library]-[Lamp]-[Bit Indicator]**
2. Defina o endereço de leitura correspondente ao dispositivo.
3. Defina a aparência adequada para o indicador de bits.

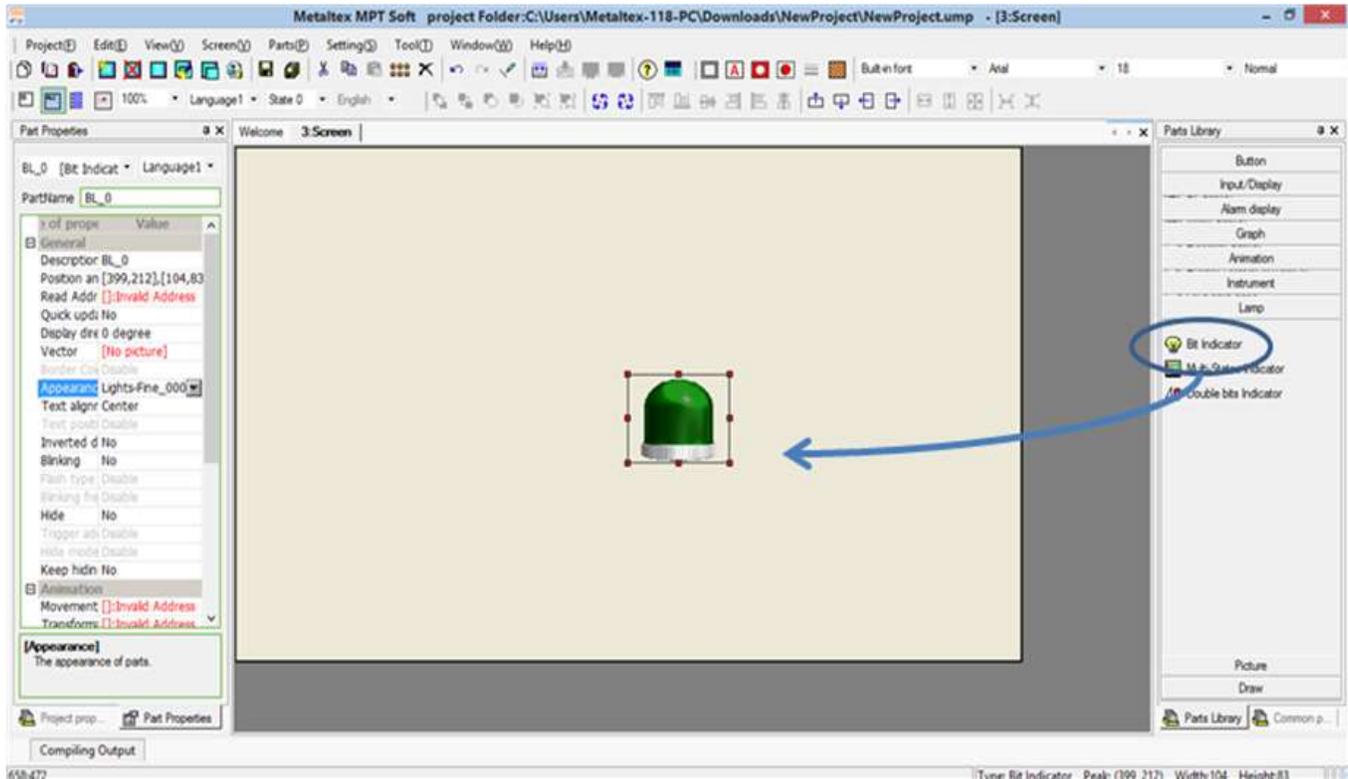


Figura 17

2.2.7 Adicionar um texto (Text)

1. Adicione um texto de bits para distingui-lo dos outros.
2. Clique duas vezes no objeto, digite “Metaltex” na caixa de texto.

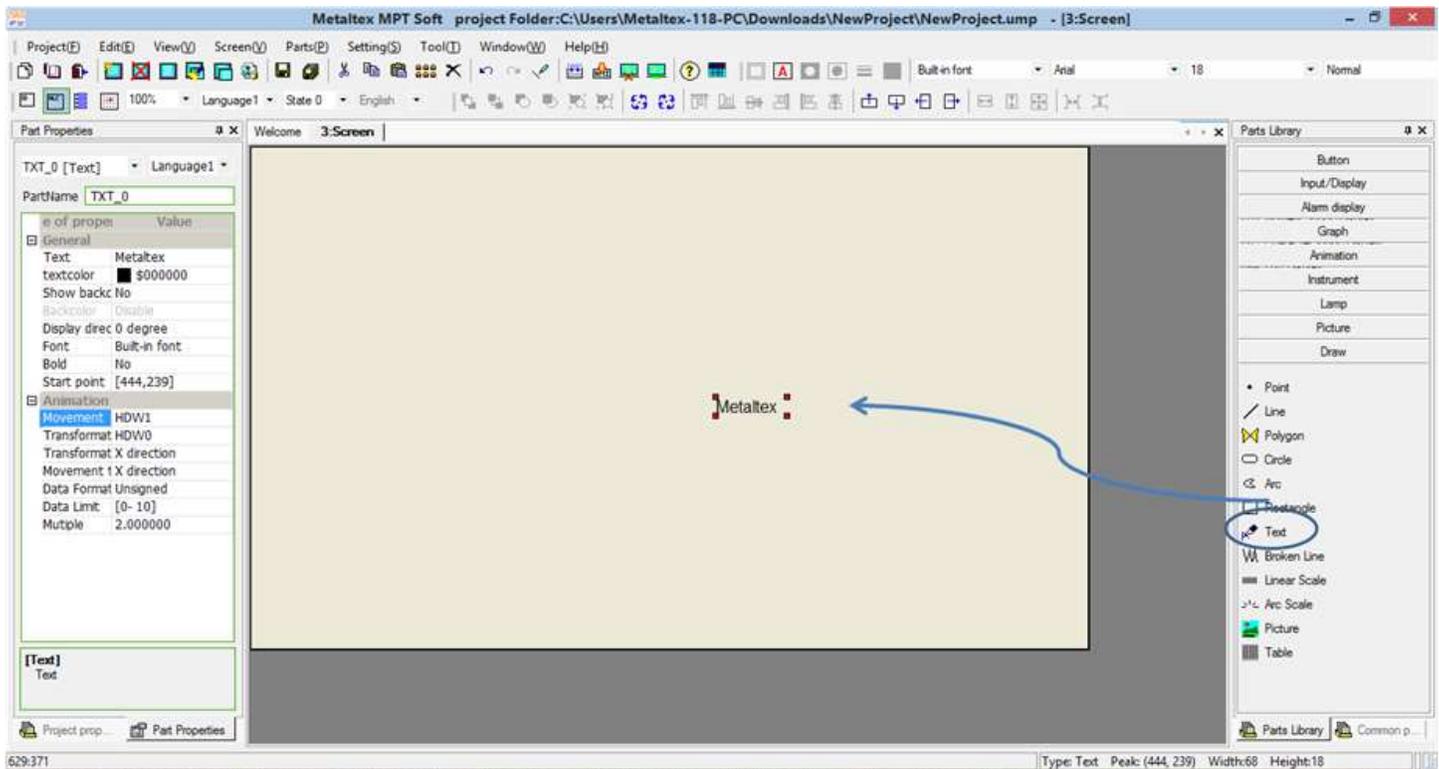


Figura 18

2.2.8 Adicionar um Alarme de Bit (Bit Alarm)

Adicione o alarme de bit **[Project Property]-[Project Setting]-[Bit Alarm]** ou clique **[setting]-[Bit Alarm]** na barra de menus para adicionar o alarme de bit.

Defina o endereço do bit de alarme, modo de disparo e outras informações de alarme.

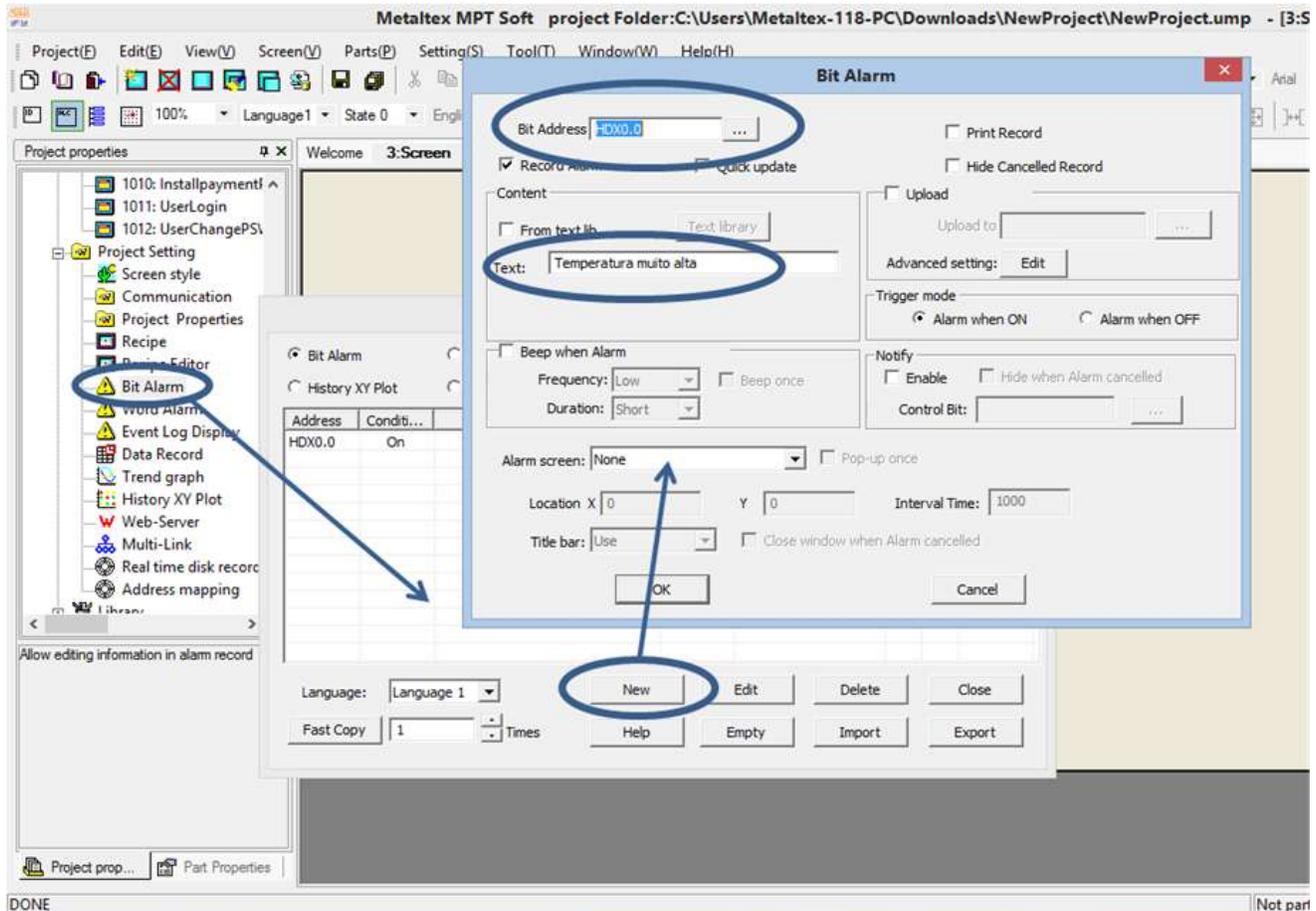


Figura 19

Coloque a barra de alarme na tela na tela **[Partys Library]-[Alarm Display]-[Alarm Bar]**

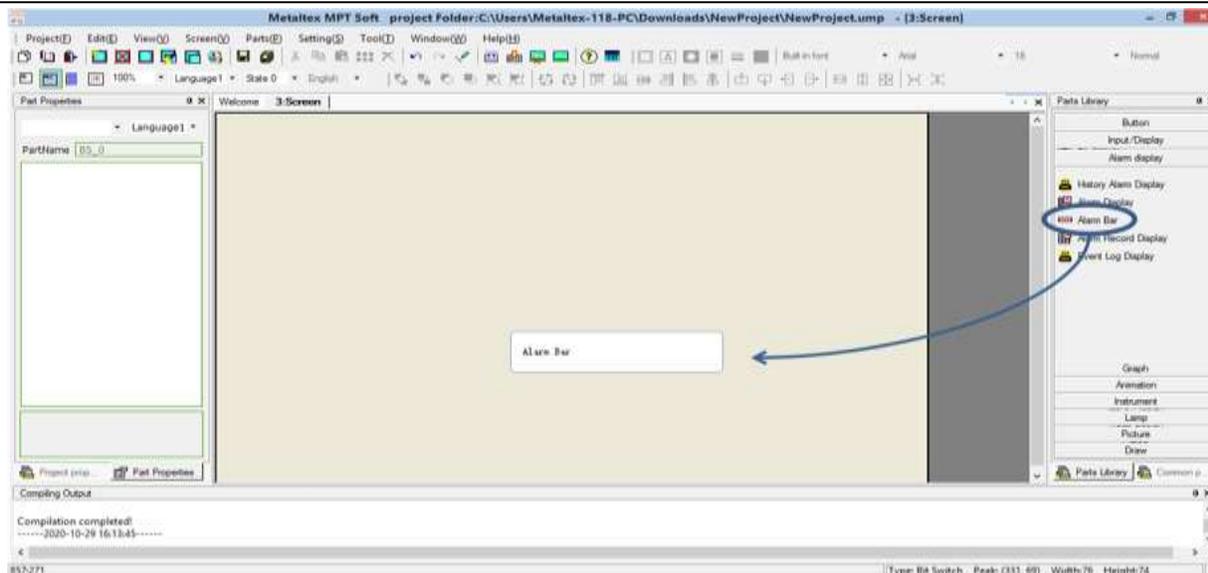


Figura 2

Insira um **Bit Switch** com o mesmo endereço do alarme. Agora aperte F9 para compilar o projeto, após concluir aperte F10 para rodar a simulação Off-line. Veja que o alarme aparece quando o endereço do bit atinge o valor definido no alarme.

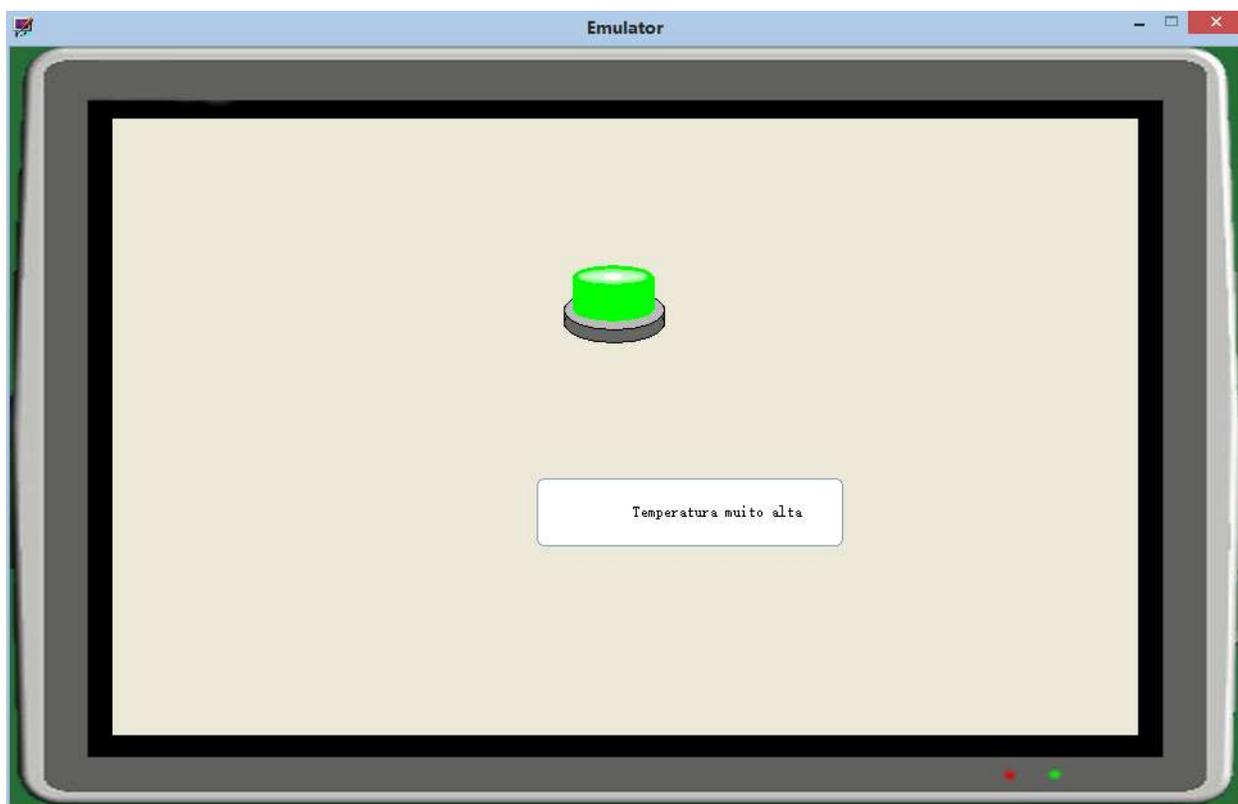


Figura 3

2.3 Compilar e depurar (Compile and Debug)

2.3.1 Compilar (Compile)

Clique em [Tool]-[Compile] ou selecione o ícone  na barra de ferramentas para iniciar a compilação.

O projeto precisa ser compilado antes de fazer download ou executar o simulador.

Compilando o projeto da IHM para criar um arquivo de projeto com extensão "HMT", que pode ser reconhecido pela IHM.

Aviso: Se houver alguns endereços de CLP no Global Script, isso afetará a velocidade de execução da IHM, porque esses endereços de CLP são lentos devido a comunicação, então a inicialização será lenta. É melhor remover do Global Scripts e transferir para o Background Scripts.

2.3.2 Download/Upload

2.3.2.1 Download/Upload do projeto

O download/upload do projeto é o processo de transferência do arquivo do projeto compilado para a IHM, via cabo serial, cabo USB ou disco USB.

1. Conecte a IHM ao PC através do cabo de download adequado, antes de fazer o download.
2. A IHM entrará no modo de download automaticamente, após a IHM ser conectada.
3. Clique em [Tool]-[Download] na barra de menus ou no ícone  para abrir a "Ferramenta de download".

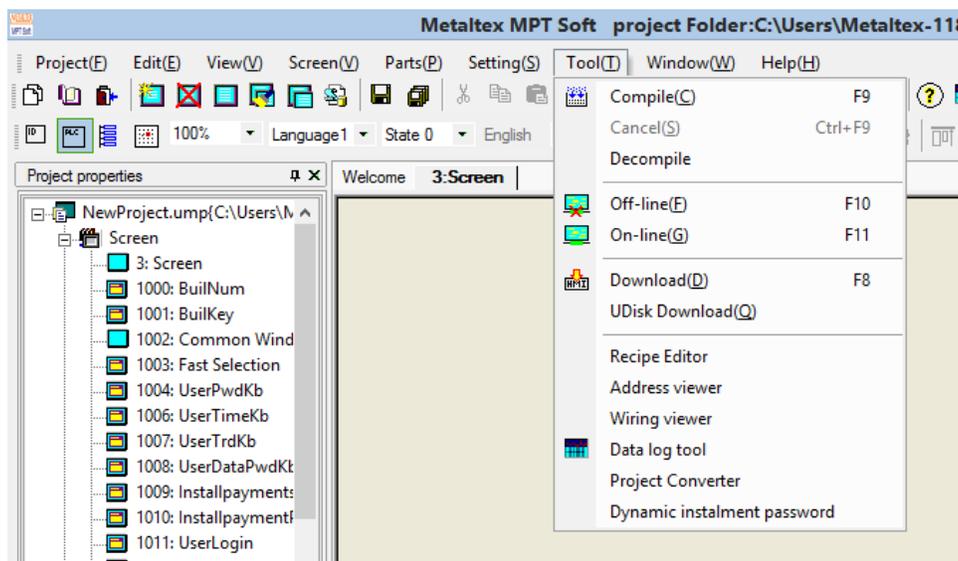


Figura 20

4. A "Ferramenta de download" pode ser encontrada também na pasta de instalação do software.

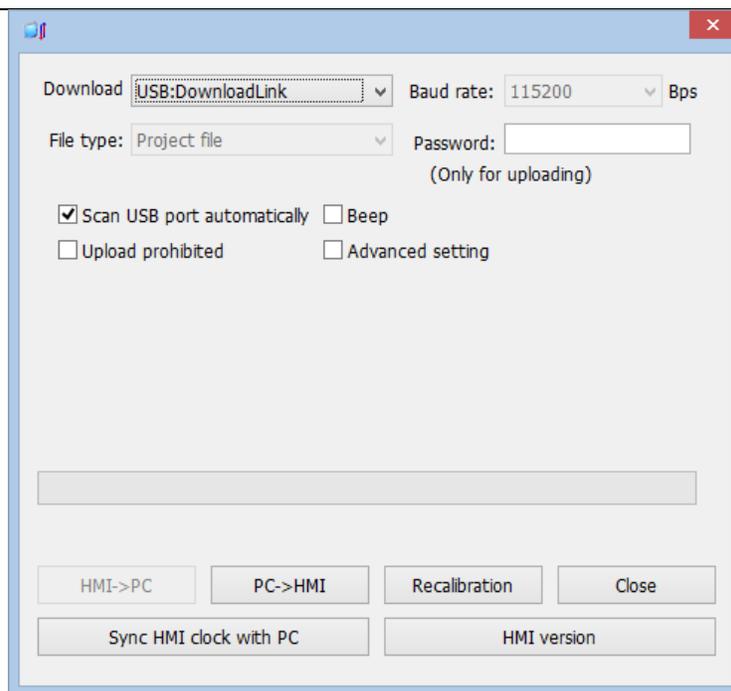
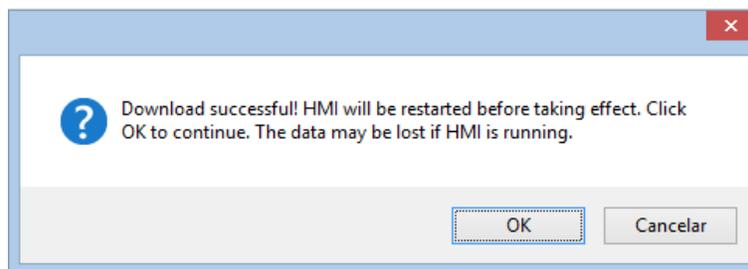


Figura 21

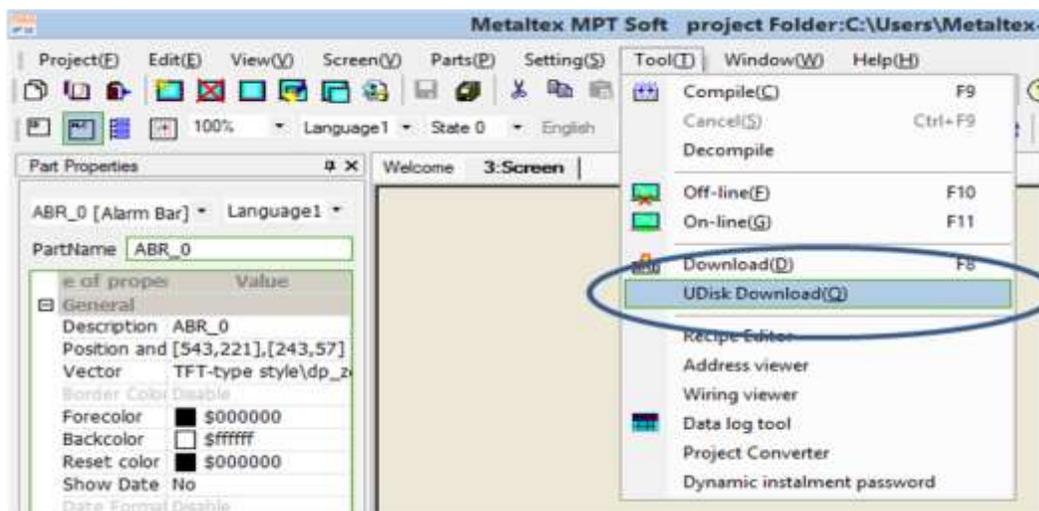
Propriedade	Descrição
Download	A porta no PC usada para conectar com a IHM (cabo serial ou cabo USB).
Baud rate	115200 bps por padrão.
File type	Selecione o tipo de arquivo para download na IHM, incluindo arquivo de projeto, receita, Firmware.
Password	Envio de senha apenas para Upload. Para enviar a senha no caso de download vá para [Setting]-[Project Properties]-[Screen Security]-[Designer password] para definir uma senha de bloqueio em caso de uploado ilegal.
Advanced Setting	Os itens selecionados não serão excluídos durante o download.
HMI->PC	Carregue o arquivo de projeto da IHM para o PC.
PC->HMI	Baixe o arquivo do PC para a IHM.
Recalibration	Recalibre a tela de toque da IHM.
Sync HMI time	Atualize a hora do sistema da IHM com a hora do PC.
HMI version	Verifique a versão do firmware da IHM.

5. Reinicie a IHM para ter efeito clicando em “OK” após o download bem sucedido do projeto HMI.

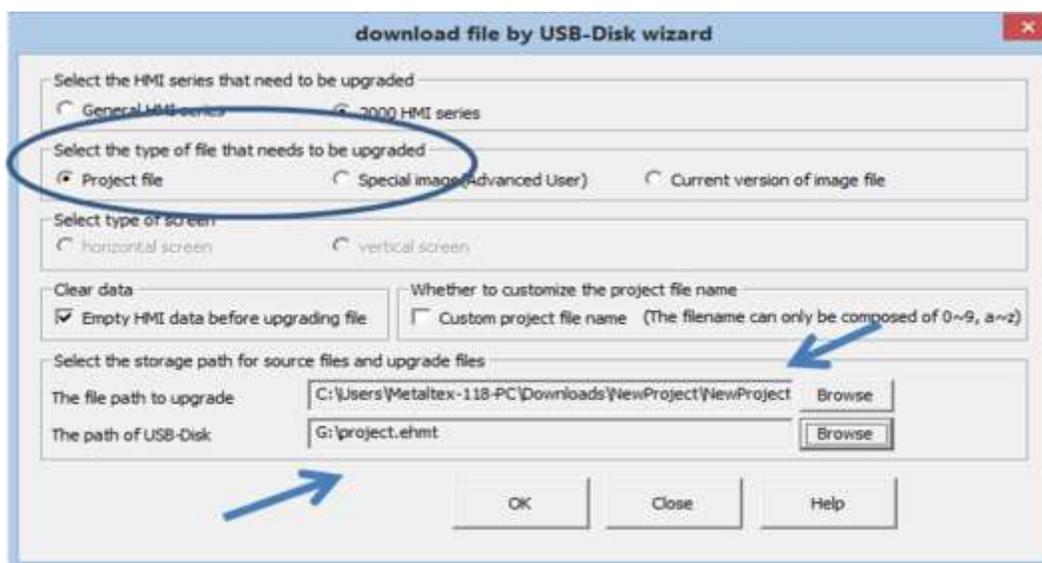


2.3.2.2 Produção de arquivo para download via disco USB

I.Download via disco USB



1. Selecione a série da IHM de acordo com o modelo da IHM. A linha MPT é 2000 HMI series.
2. Selecione os itens de atualização da IHM.
- 3.



Procedimento operacional de atualização do projeto

Selecione o tipo de arquivo "Project file";

Selecione um arquivo de projeto e o caminho de salvamento para gerar um arquivo denominado "project.emt";

- 3) Copie o arquivo gerado para o diretório raiz do disco USB, caso tenha gerado o arquivo fora do disco USB;
- 4) Insira o disco flash USB na IHM;
- 5) Entre no menu de configuração da IHM, clique em "Update project" para baixar o projeto para a HMI;
- 6) Para entrar no menu de configuração da IHM segure o canto direito superior da tela de toque da IHM por no mínimo 10 segundo, após isto a IHM entrará automaticamente no menu de configuração.

2.3.3 Simulação (Simulation)

O software de programação MPT Soft fornece dois tipos de simulação para o usuário: simulador offline e simulador online.

Simulador Offline:[**tool**]-[**offline**] ou clicando no ícone 

Simulador Online:[**tool**]-[**online**] ou clicando no ícone 

2.3.3.1 Simulação Offline

O simulador Offline permite simular o projeto da IHM sem nenhuma conexão, a operação do projeto pode ser simulada no PC antes de fazer o download para a IHM.

2.3.3.2 Simulação Online

O simulador online permite simular um projeto da IHM com a conexão de um dispositivo externo, ele permite a conexão entre o dispositivo e o PC sem conectar a HMI. O arquivo do projeto pode ser editado antes do download e economiza muito tempo. Há um limite de simulação online de 30 minutos.

3. Tela (Screen)

3.1 Nova Tela (New Screen)

Clique [screen]-[new screen] para adicionar uma nova tela ou clique no ícone  na barra de ferramentas.

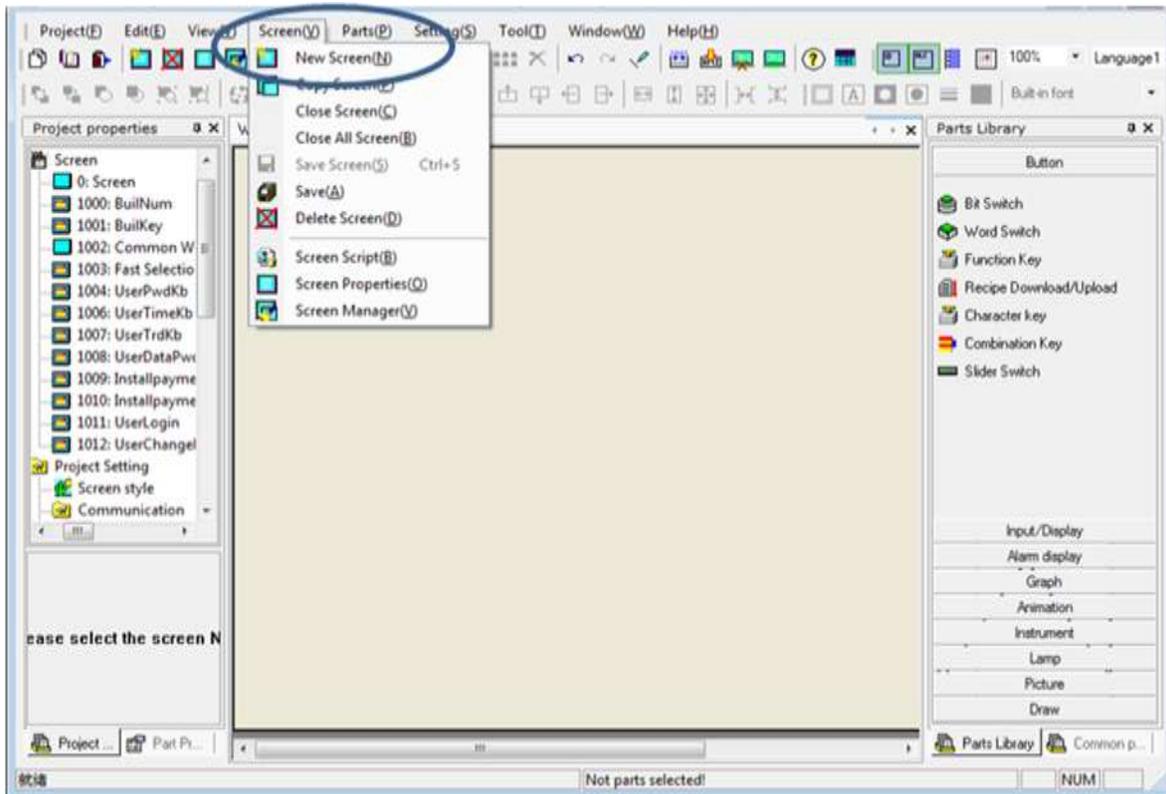


Figura 22

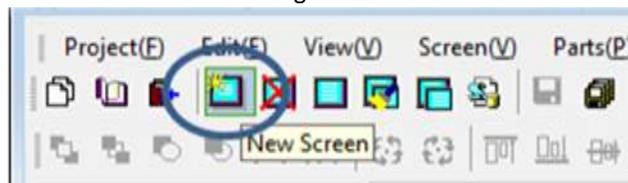


Figura 23

Após isto abrir a caixa de propriedades da nova tela.

New Screen

General
 Screen No.: 0 Name(N):

Screen Security
 Security Level: Level 0

Background
 Color Picture
 Fill Color: No Picture Background

Sub-screen
 Width: 0 Height: 0

OK Cancel

Figura 24

Property	Descrição
Screen No.	O número da tela pode conter apenas caracteres 0 ~ 9.
Name	O nome da tela pode conter apenas caracteres 0 ~ 9, a ~ z.
Screen security	O usuário pode definir o nível de segurança da tela.
Background	Configuração de fundo da tela.
Sub-screen	Defina a tela como uma sub-tela.

3.2 Tela e Sub-tela (Screen/Sub-screen)

A tela básica pode ser exibida na HMI, a sub-tela só pode ser exibida sobre uma tela básica.

A diferença entre tela básica e subtela:

Item	Tela	Sub-tela
Visualização	A tela pode ser alterada diretamente pela função Switch, apenas este tipo de tela pode ser a tela de inicialização.	A subtela só pode ser exibida sobre uma tela básica.
Tamanho	O tamanho total da tela da IHM.	Defina o tamanho da tela de acordo com a necessidade.
Display Layout	A tela básica pode ser exibida diretamente no software.	A ordem de exibição da subtela depende do layout dos objetos da tela.

3.3 Excluir Tela (Delete Screen)

Selecione em [screen]-[delete screen] para excluir uma tela ou clique no ícone  na barra de ferramentas.

3.4 Propriedades de tela (Screen Properties)

Abre a caixa de diálogo de propriedades da tela para editar suas propriedades.

Selecione em [screen]-[Screen Properties] para excluir uma tela ou clique no ícone  na barra de ferramentas.

3.5 Copiar tela (Copy Screen)

Copie uma nova tela do projeto local ou outro projeto existente.

Selecione em [screen]-[Copy Screen] para excluir uma tela ou clique no ícone  na barra de ferramentas.

Aviso: a imagem não será copiada automaticamente ao copiar a tela..

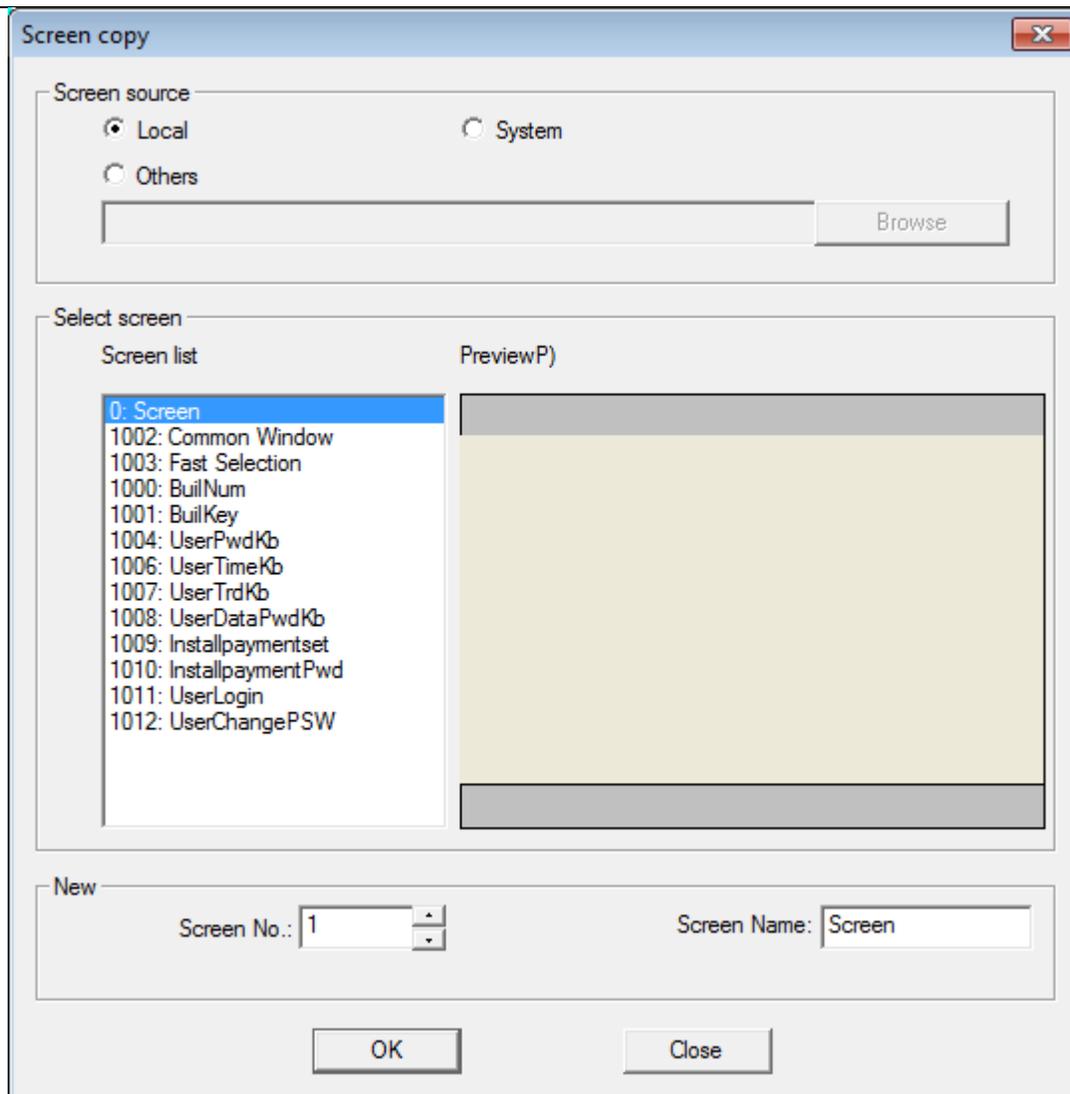


Figura 25

Propriedade	Descrição
Local	Copie uma tela do projeto atual.
System	Copie uma tela de sistema do projeto atual, como a tela do teclado, etc.
Others	Copie a tela de outro projeto existente.
Screen List	Todas as telas neste projeto.
Preview	Visualização da tela selecionada.
Screen No.	O número da tela copiada, deve ser único.
Screen name	O nome da tela copiada.

4. Propriedades do Projeto (Project Properties)

4.1 Geral (General)

Clique [Setting]-[Project Properties]-[General] para editar as propriedades gerais da IHM, incluindo o modelo da IHM, tela inicial, proteção de tela, controle de tela, etc.

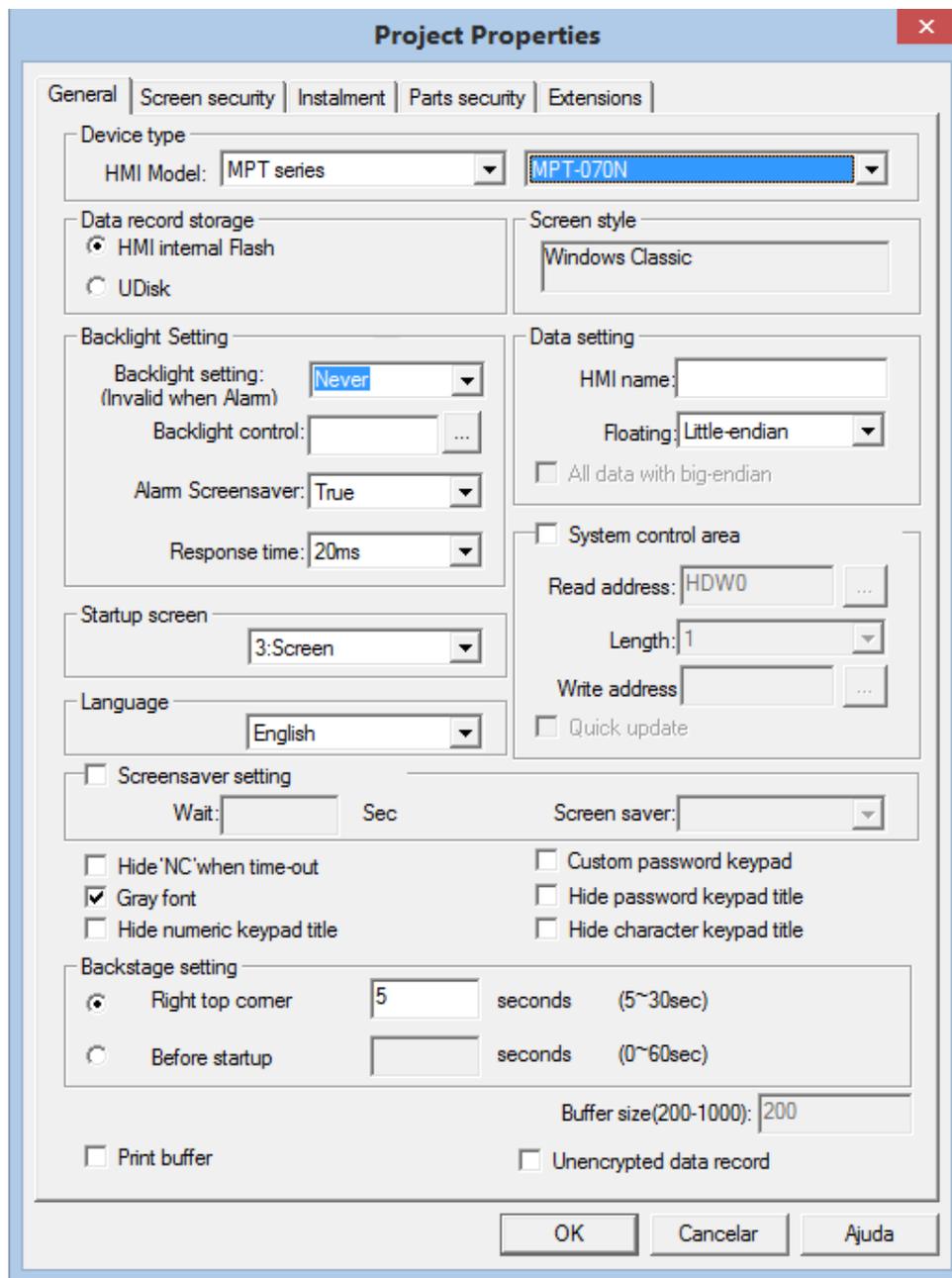


Figura 26

1. Device type: Selecione o modelo de IHM adequado.

2. Data record storage: Escolha o local de armazenamento para salvar o registro de dados.

Propriedade	Descrição
HMI FLASH	Salve o registro de dados na memória FLASH interna da IHM, fornece até 30M para armazenamento de dados.
U Disk	Salvar registro de dados em um disco USB (Capacidade<4GB)

3. Backlight setting: Configuração da luz de fundo da IHM.

Propriedade	Descrição
Backlight setting	Suspensão automática após o tempo designado de inatividade.
	Inválido quando alarme: IHM não irá suspender quando o alarme estiver LIGADO.
Backlight control	A HMI irá suspender quando o bit de controle estiver LIGADO.
Alarm screensaver	Quando a luz de fundo é ativada, a IHM continua suspensa quando o alarme está LIGADO.
Response time	O intervalo mínimo de tempo para clicar na tela de toque.

4. Data Setting

Propriedade	Descrição
HMI name	Nome da IHM
Floating	Configuração de formato de dados flutuante, little-endian por padrão.

5. Startup Screen: Define qual será a primeira tela da IHM a ser exibida quando a IHM é iniciado.

6. System control area: Defina um endereço de memória para alterar a exibição da tela.

Propriedade	Descrição
Read address	Use o endereço designado para controlar a exibição da tela.
Length	Tamanho do endereço, 1 por padrão.
	Primeiro endereço: exibição da tela de controle. Segundo endereço: Alternar idioma de exibição (comprimento = 2).
Write address	Informa a ela atual que esta sendo exibida
Quick update	Atualização rápida, prioridade de atualização das informações no endereço definido.

7. Screensaver setting: Define o tempo de espera da tela de proteção e qual será a tela de proteção.

8. Others

Propriedade	Descrição
Hide “NC” when time out	Ocultar “NC” quando o tempo limite for atingido. (No Communication)
Gray font	Para tornar a exibição da fonte mais clara.
Hide numeric keypad tile	Ocultar bloco de título do teclado numérico quando usar.
Custom password keypad	Use o teclado de senha personalizado (No.:1004).
Hide password keypad tile	Ocultar bloco de título do teclado de senha quando usar.
Hide character keypad tile	Ocultar bloco de título do teclado de caracteres quando usar.
Backstage setting Right top corner	Continue pressionando, pelo tempo definido, no canto superior direito da tela para entrar na tela de configuração.
Backstage setting Before startup	Entre na tela de configuração antes da inicialização.
Print buffer	Válido caso “Print buffer” esteja habilitado nas configurações de alarme. Salve a mensagem de alarme no buffer que será enviada à impressora posteriormente. Tamanho do buffer: 200 por padrão (200-1000).
Unencrypted data record	O arquivo de registro de dados criado não é criptografado.

4.2 Comunicação (Communication)

Clique em [Setting]-[Communication] para editar os parâmetros de comunicação entre a IHM e o CLP.

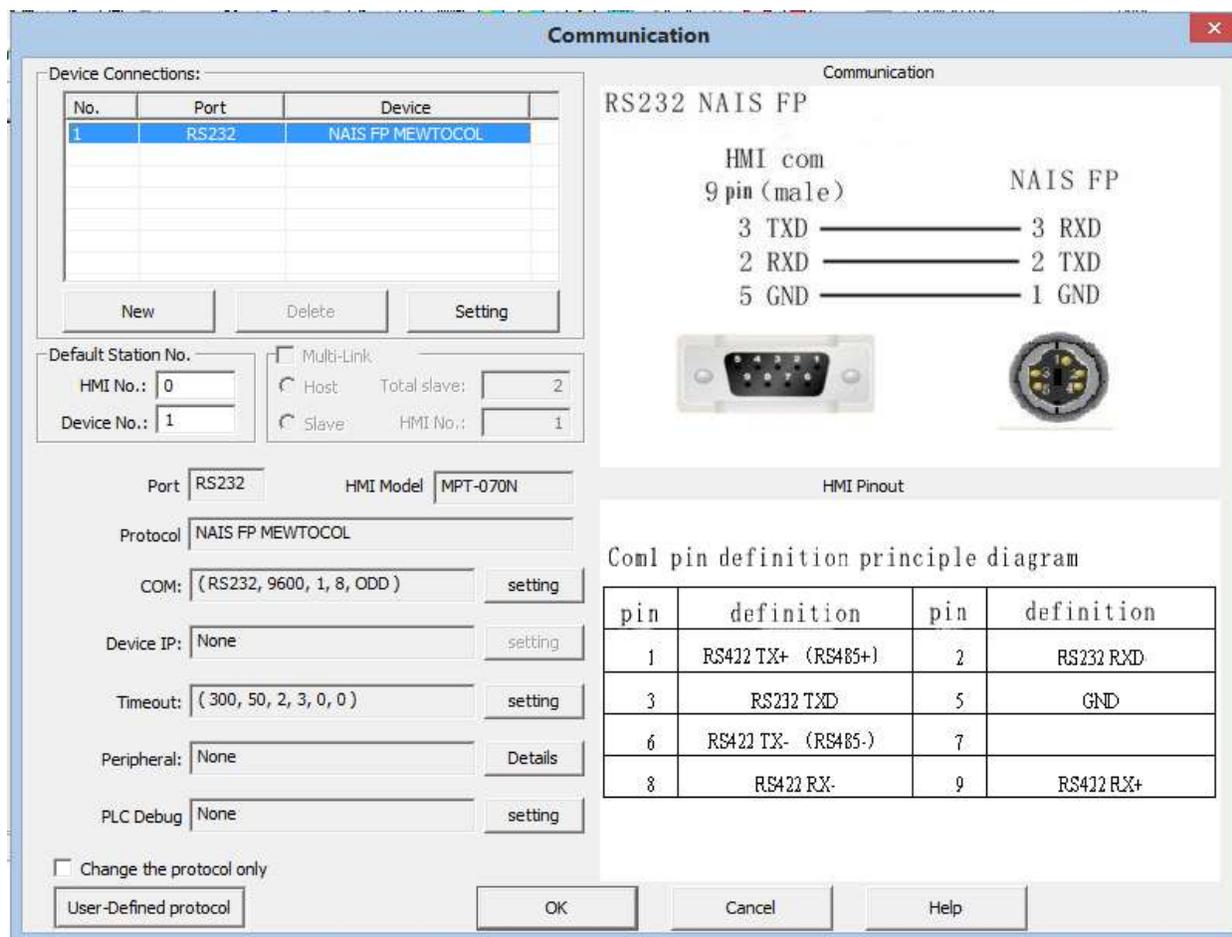


Figura 27

	Propriedade	Descrição
Device Connections	New	Adicione uma nova porta e protocolo.
	Delete	Exclua o protocolo selecionado.
	Setting	Editar protocolo selecionado.
Default Station No.	HMI No.	Defina o nº da estação IHM (0 por padrão).
	Device No.	Defina o nº da estação do dispositivo (1 por padrão).
Multi-link	Host	Defina a IHM como dispositivo host.
	Slave	Defina IHM como dispositivo cliente.
COM	Setting	RS232,RS485,RS422 Parity bits : EVEN ODD SPACE NONE Data bits: 7 or 8.
Device IP	Device IP	Defina o endereço IP do dispositivo.

	Port No.	Defina o número da porta.
	Network	TCP_Client_2N:TCP protocol , PLC multi-link . UDP_Client_2N:UDP protocol , PLC multi-link . TCP_Server: TCP protocol , HMI server.
Timeout	Wait timeout(ms)	Tempo que a IHM espera resposta do CLP.
	Receive timeout (ms)	Tempo máximo para IHM receber caracteres.
	Retry times	Número de repetições quando a comunicação expirou.
	Sequential Length	(comprimento padrão 0), leia ou grave o comprimento sequencial do endereço do dispositivo.
Peripheral		Dispositivo periférico que pode funcionar com a IHM, incluindo Mini impressora, teclado serial, etc.
PLC Debug		Configuração dos parâmetros de depuração do CLP.
Change the protocol only		Os parâmetros de comunicação não mudam ao escolher um novo protocolo.
User-defined protocol		Configuração sobre protocolo definido pelo usuário.

4.3 Sistema de parcelamento (Instalment)

A IHM requer uma senha em datas definidas para parcelamento.
 Clique [Setting]-[Project Properties]-[Instalment].

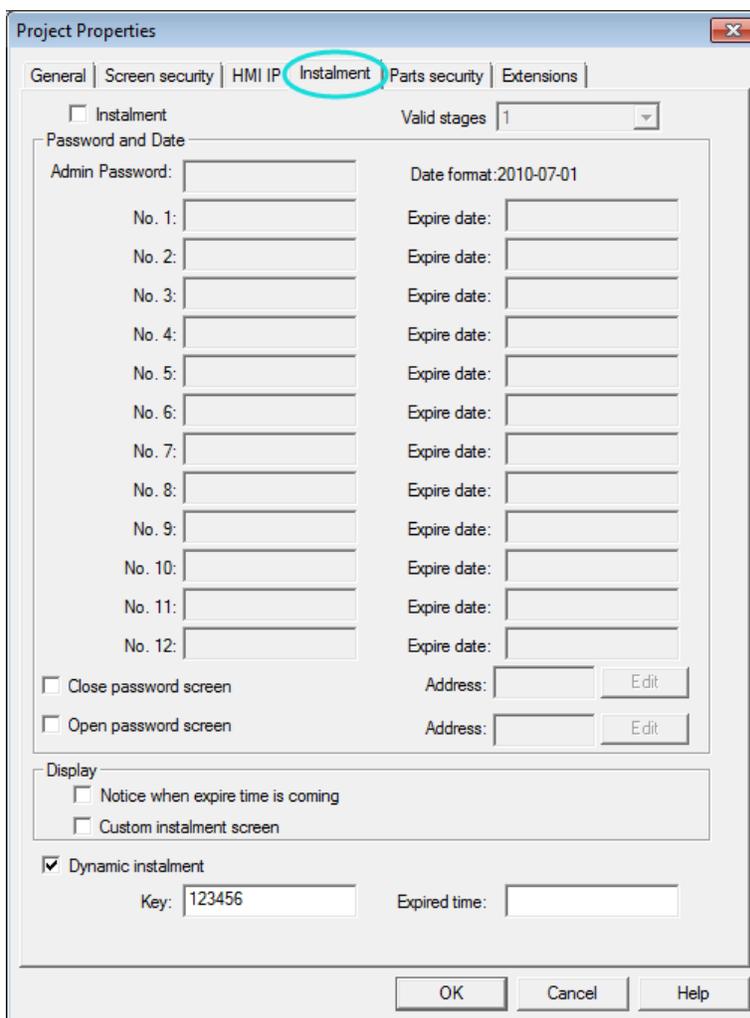


Figura 28

Propriedades	Descrição
Instalment	Habilita sistema de parcelamento.
Valid Stage	Defina o número máximo de parcelas.
Admin. password	A senha de administrador pode ser usada para qualquer pagamento neste projeto.
No.1-12	Insira a senha para cada pagamento, janela pop-up de senha da IHM quando chegar a data. (A senha contém no máximo 8 dígitos de a ~ z, 0 ~ 9)
Close password screen	Gatilho para fechar a “instalment password screen”.
Open password screen	Gatilho para abrir a “instalment password screen”.
Notice when expire time is coming	Lembre-se antes do tempo de expiração da parcela.
Custom instalment screen	Permite definir a nova senha para novo pagamento.

Instalment password screen

Mostra “Input password” quando a hora da parcela está chegando.

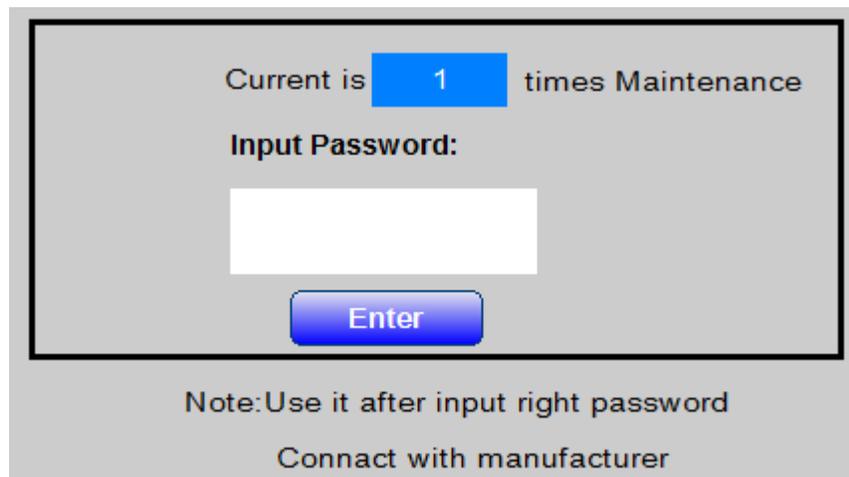


Figura 29

2. Modificar as informações das parcelas na interface da IHM. Selecione “instalment” em um “Function Switch”.



Figura 30

Exibir tela de parcelamento ao clicar no botão de função.

Figura 31

Tela de parcelamento customizada (Custom instalment screen)

Selecione [Instalment]-[Custom instalment screen] para habilitar as telas do sistema nº 1009 e nº 1010.

Aviso: Não mude o endereço dos objetos em “custom instalment screen”.

Dynamic Instalment Password

A IHM só precisa da “Key” (para o primeiro pagamento) e da “Date” para gerar uma senha “Password”. Portanto, se alguém abrir o projeto original da IHM, nem mesmo assim poderá obter a chave certa para o restante dos pagamentos.

Defina a “Key” e a “Date” no projeto ao usar “dynamic instalment password”.

Figura 32

Por exemplo:

Date: 2018-10-10

Key: 0d809192

Próxima data de expiração: 2018-10-10 (IHM exibe a tela de senha quando a data alcança 2018-10-10).

Aviso:

1. A chave pode conter apenas 6 dígitos, 0~9, a~z.
2. Formato da data deve ser: 2014-12-12. Ano-Mês-Dia
3. Após habilitar o modo de parcelamento dinâmico, não modifique o relógio da IHM para evitar erros.

4.4 Segurança (Security)

A IHM MPT oferece 3 tipos de proteção: Segurança de tela, senha de botão e segurança de itens.

Segurança de Tela (Screen security): Insira a senha para acessar a tela.

Senha de Botão (Button password): A tela é bloqueada automaticamente após o tempo designado de inatividade.

Segurança de Objetos (Parts security): Senha de entrada para operar os objetos com o nível correspondente.

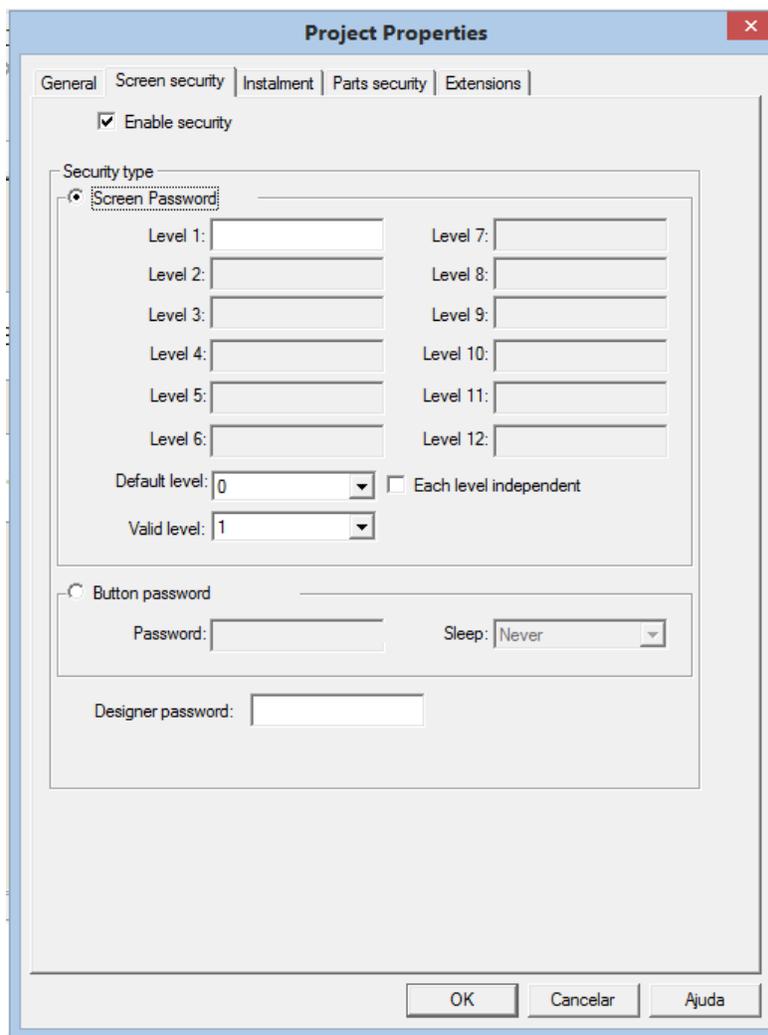


Figura 33

4.4.1 Segurança de Objetos (Parts Security)

A IHM requer senha ao operar objetos protegidos. A segurança de objetos protege o equipamento de operação falsa sem permissão.

Clique [**Setting**]-[**Project Properties**]-[**Parts Security**] para abrir a caixa de dialogo a seguir.

Existem 12 níveis de segurança na segurança de objetos; o nível superior significa a autoridade superior. Na maioria dos casos, a IHM requer senha ao operar objetos com o nível de segurança mais alto. A IHM sempre exigirá senha quando selecionar “Each level independent”.

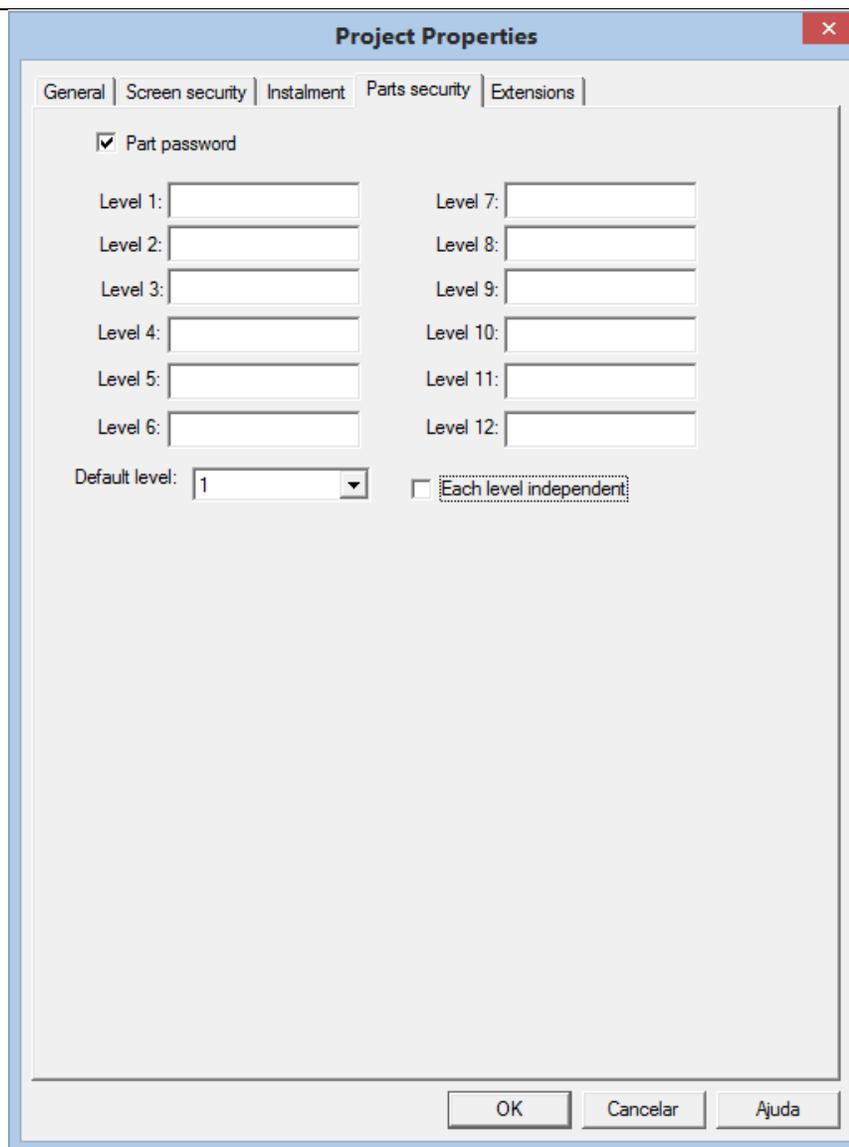


Figura 34

Propriedades	Descrição
Part password	Habilita a Segurança de Objetos.
Level 1	Senha de segurança de nível 1, System Address HSW452~HSW455, 8 bytes.
Level 2	Senha de segurança de nível 2, System Address HSW456~HSW459, 8 bytes.
Level 3	Senha de segurança de nível 3, System Address HSW460~HSW463, 8 bytes.
.....
Default level	Nível padrão na inicialização da IHM.
Each level independent	A IHM sempre exige uma senha ao operar todos os objetos com diferentes níveis de segurança de peças.
Objects properties "Always require password"	A IHM sempre exige senha ao operar todos os objetos, mesmo todos os objetos com o mesmo nível de segurança da peça.

4.4.2 Segurança de Tela (Screen Security)

A IHM requer senha ao acessar tela protegida com nível superior. A segurança da tela protege a tela de operação falsa sem permissão. A segurança da tela está disponível tanto para a tela básica quanto para a subtela.

Existem 12 níveis de segurança na segurança da tela; o nível superior significa a autoridade superior. Na maioria dos casos, o HMI requer senha ao acessar o objeto com o nível de segurança mais alto. A IHM sempre exigirá senha quando selecionar “Each level independent”.

Clique [Setting]-[Project Properties]-[Screen Security] para acessar a caixa de dialogo abaixo.

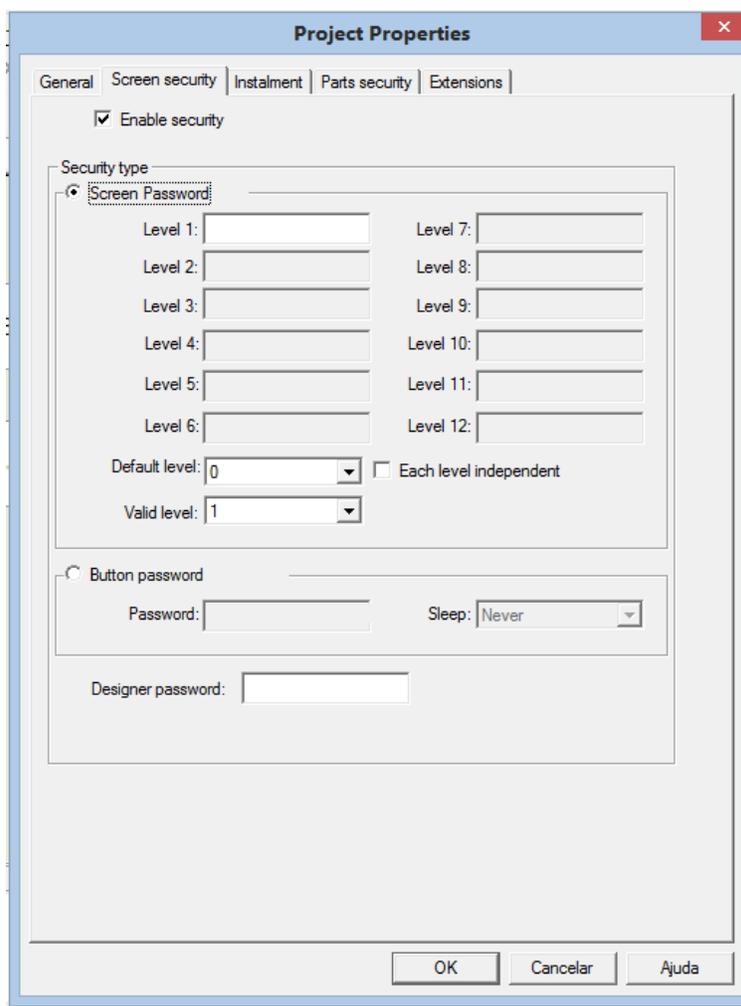


Figura 35

Properties	Descrição
Level 1	Senha de segurança de nível 1, System Address HSW404~HSW407, 8 bytes.
Level 2	Senha de segurança de nível 2, System Address HSW408~HSW411, 8 bytes.
Level 3	Senha de segurança de nível 3, System Address HSW412~HSW415, 8 bytes.
.....
Initial level	Nível padrão na inicialização da IHM.
Valid Level	The maximum level will be enabled.
Each level independent	A IHM sempre exige uma senha ao operar todos os objetos com diferentes níveis de segurança de peças.

Aviso: a senha não deve conter mais de 8 bytes.

Edite as propriedades da tela para definir seu nível de segurança.

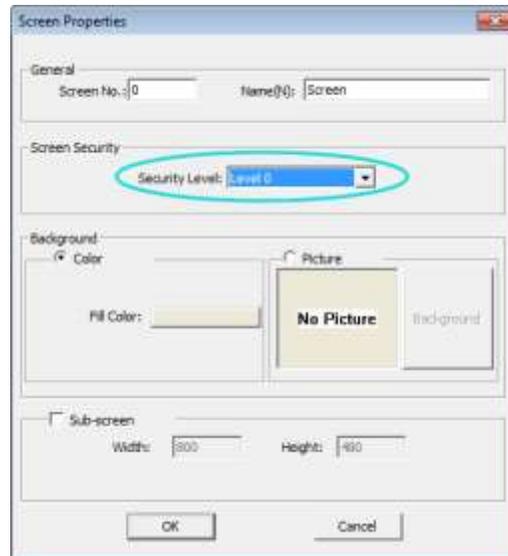


Figura 36

4.4.3 Bloqueio de tela (Screen Lock)

Configure A IHM para se bloquear automaticamente após um período especificado de inatividade. Uma vez que o período de tempo definido expire, a IHM será bloqueada e se solicitara que digite a senha para desbloqueá-la. Na maioria dos casos, adicione o “Function Switch”(com tela cheia) para “Common screen”.

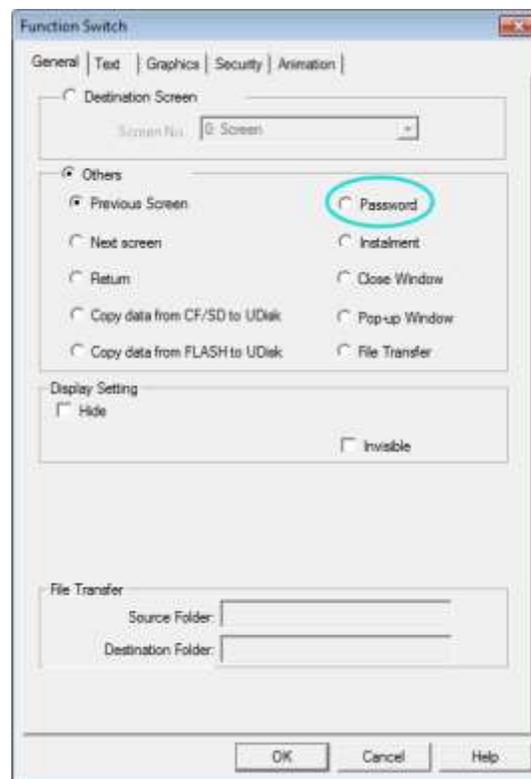


Figura 37

Defina um período específico de inatividade em [Setting]-[Project Properties], enter the password and time.

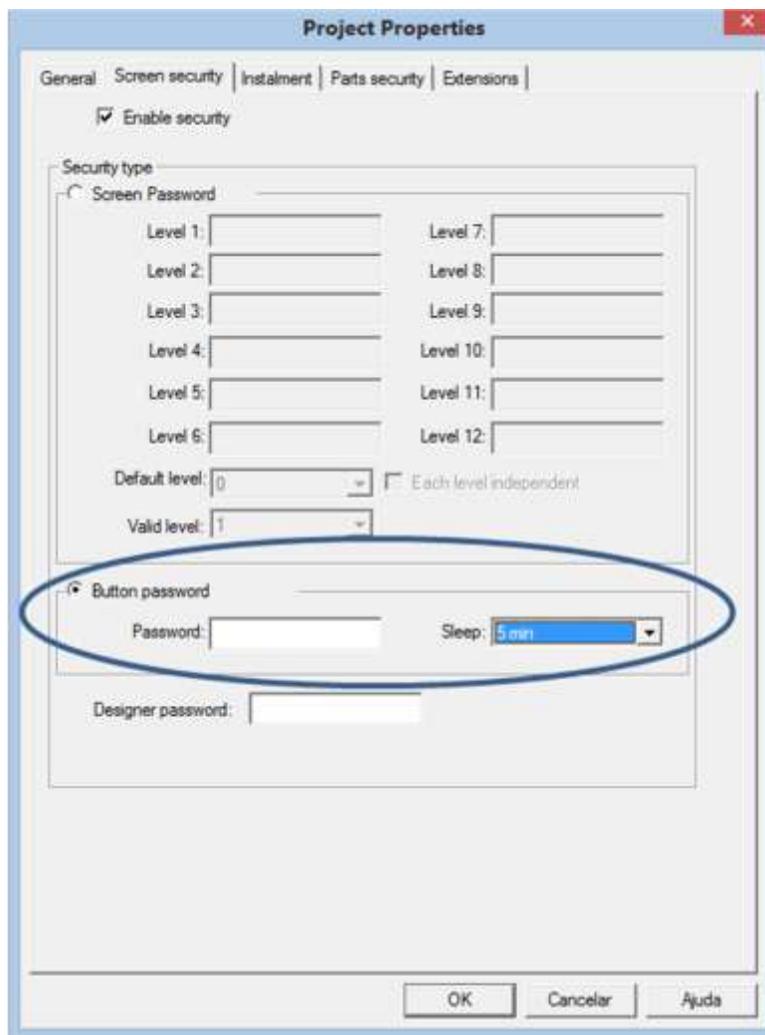


Figura 38

4.5 Extensões (Extensions)

A IHM MPT fornece algumas funções especiais para IHM, é opcional, selecione a função se necessário.

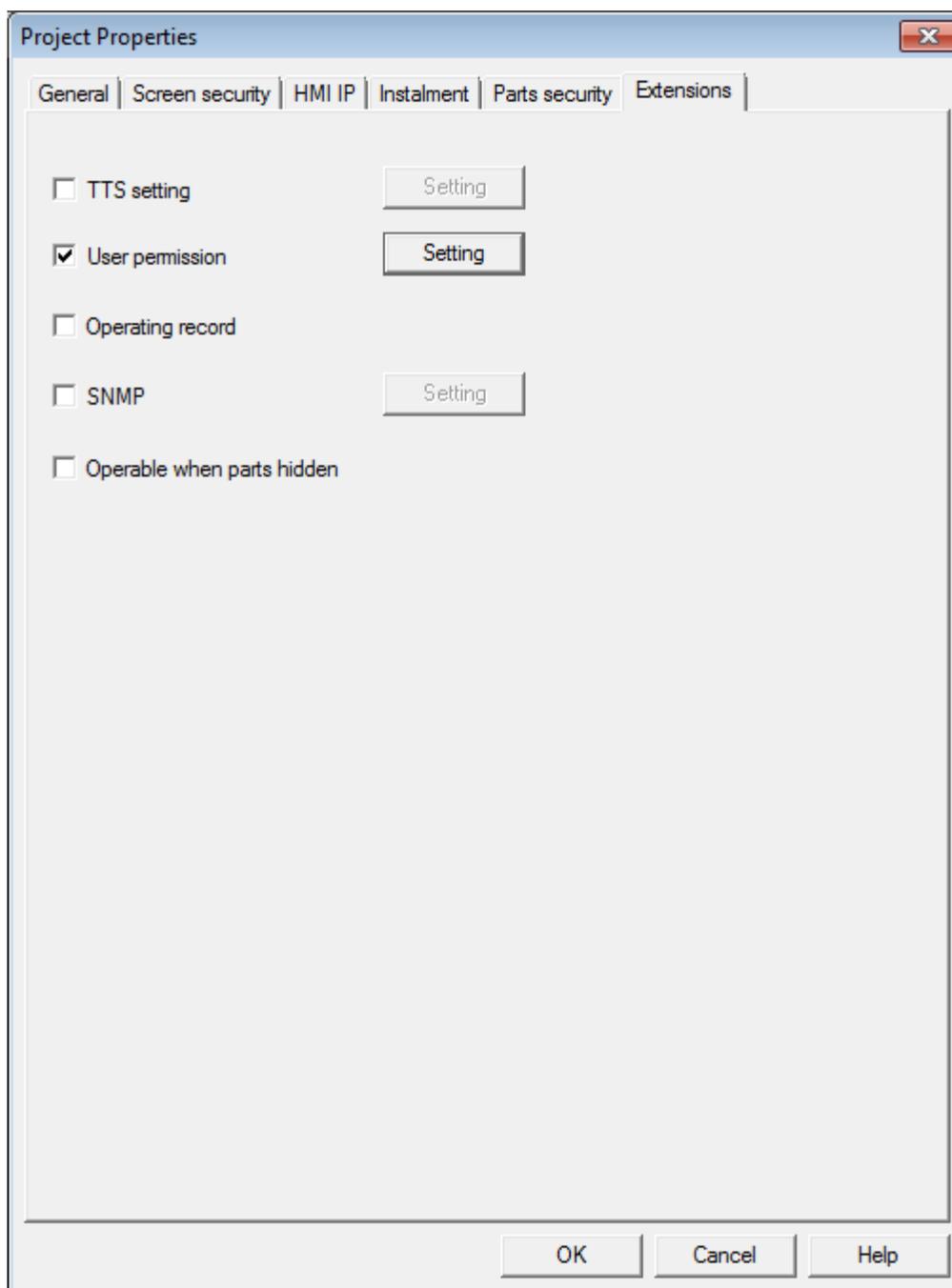


Figura 39

4.5.1 Permissão do usuário (User permission)

A IHM MPT permite o acesso por vários usuários. O usuário precisa definir o usuário e o grupo ao criar o projeto. Grupos diferentes têm níveis de permissão diferentes para acesso. Cada usuário deve ser adicionado a determinado grupo, é possível adicionar um usuário a um grupo diferente.

Aviso: A permissão do usuário e a segurança das peças não podem ser usadas no mesmo objeto.

Operating record: as informações detalhadas sobre o funcionamento da IHM, serão registradas em \\flash\\UserOperationLogs.txt (Em simulação C:\\UserOperationLogs.txt).

Configuração (Setting)

1. Novo usuário e novo grupo:

Clique em [Setting]-[Project Properties]-[Extensions] para abrir a caixa de diálogo abaixo.

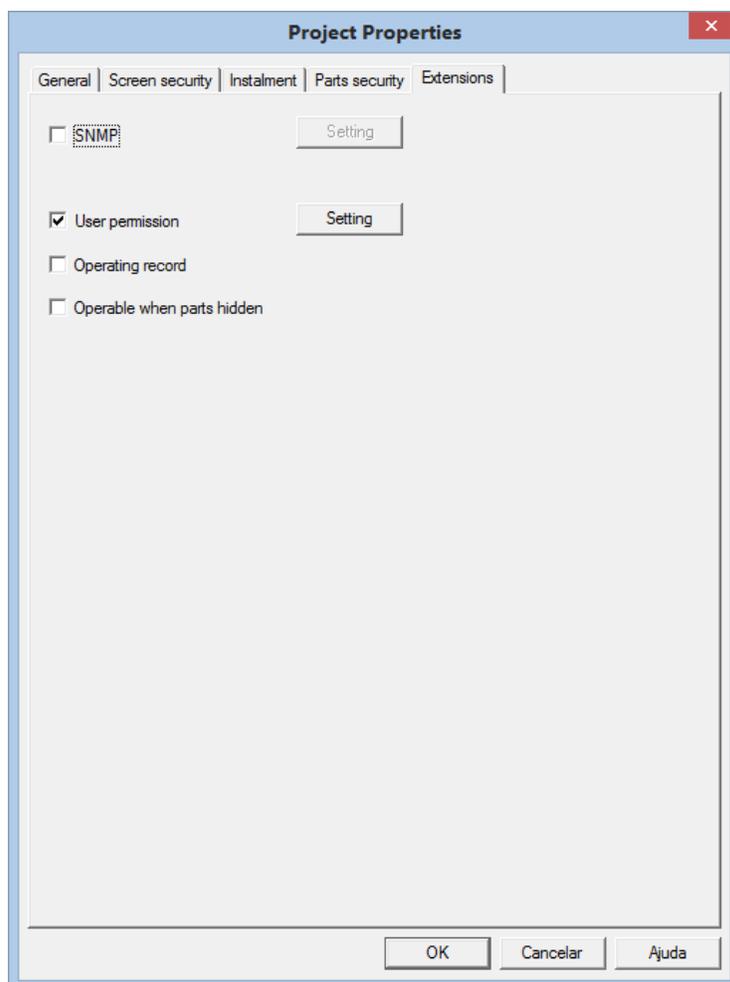


Figura 40

Selecione “User permission” e clicar em “Setting”.

Adicione “Novo Grupo” ao seguinte diálogo..

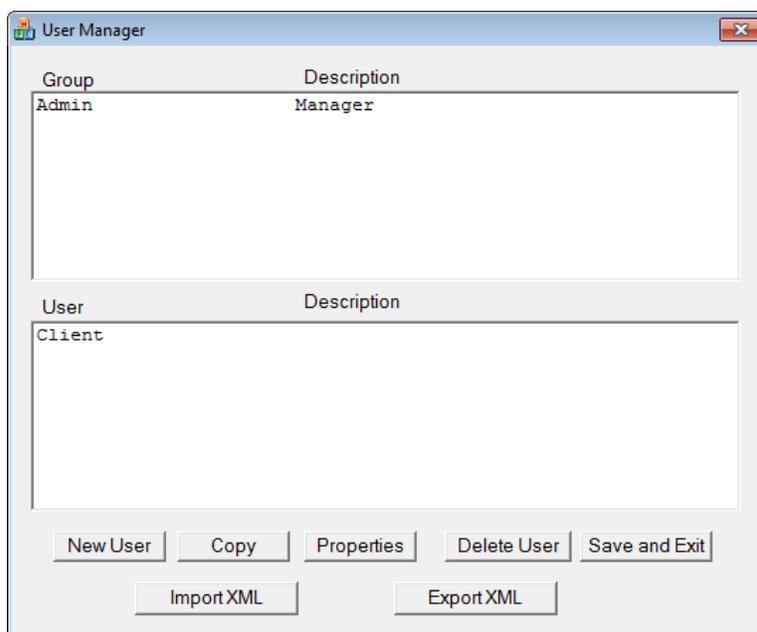


Figura 41

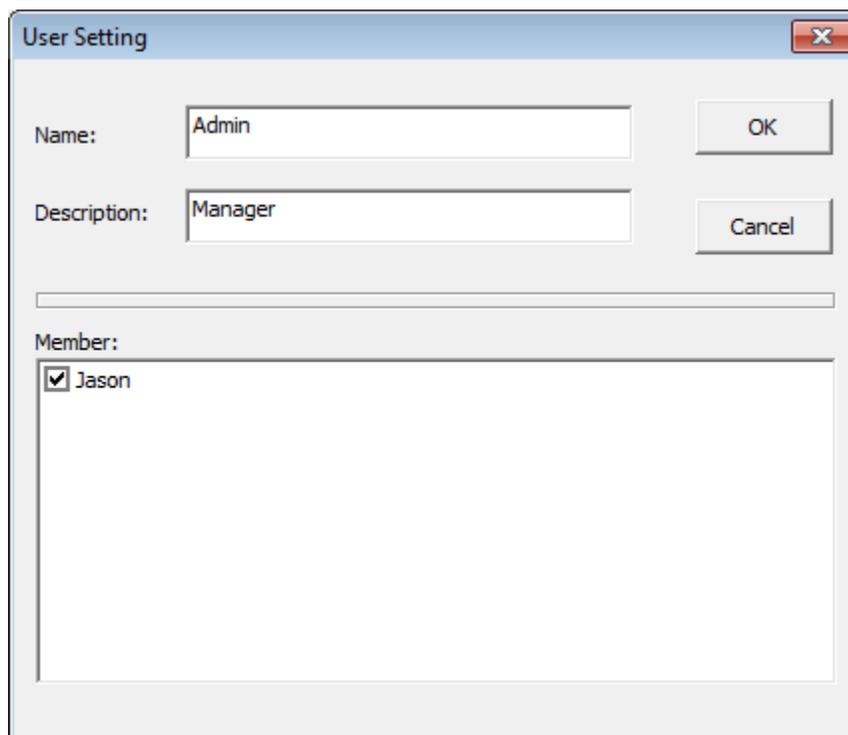
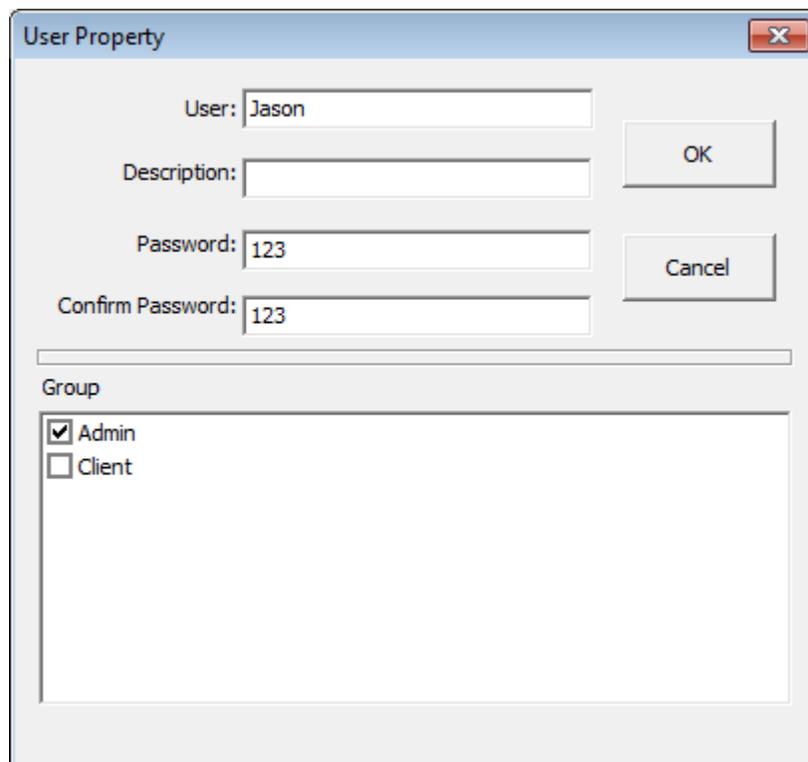


Figura 42

Defina a senha de cada usuário e, em seguida, adicione o usuário ao grupo existente.

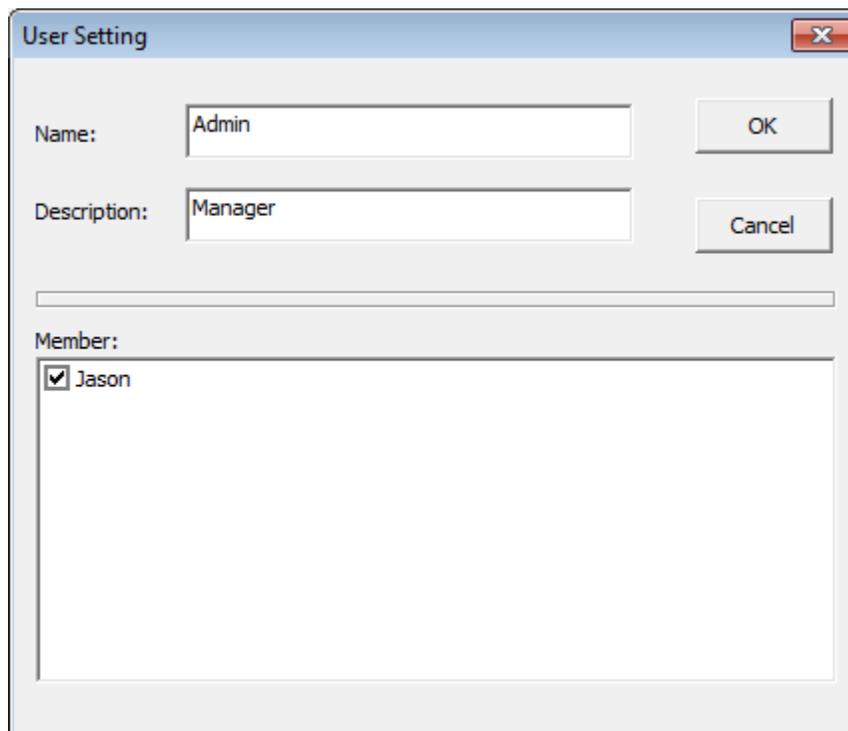


The 'User Property' dialog box contains the following fields and controls:

- User: Jason
- Description: (empty)
- Password: 123
- Confirm Password: 123
- Group section with a list:
 - Admin
 - Client
- OK button
- Cancel button

Figura 43

Ou crie um “Novo grupo” e selecione o usuário existente na lista a seguir.



The 'User Setting' dialog box contains the following fields and controls:

- Name: Admin
- Description: Manager
- Member section with a list:
 - Jason
- OK button
- Cancel button

Figura 44

2. Definir permissão do usuário

Clique duas vezes nos objetos e edite suas propriedades, [Security]-[User Restriction]-[User Setting]:

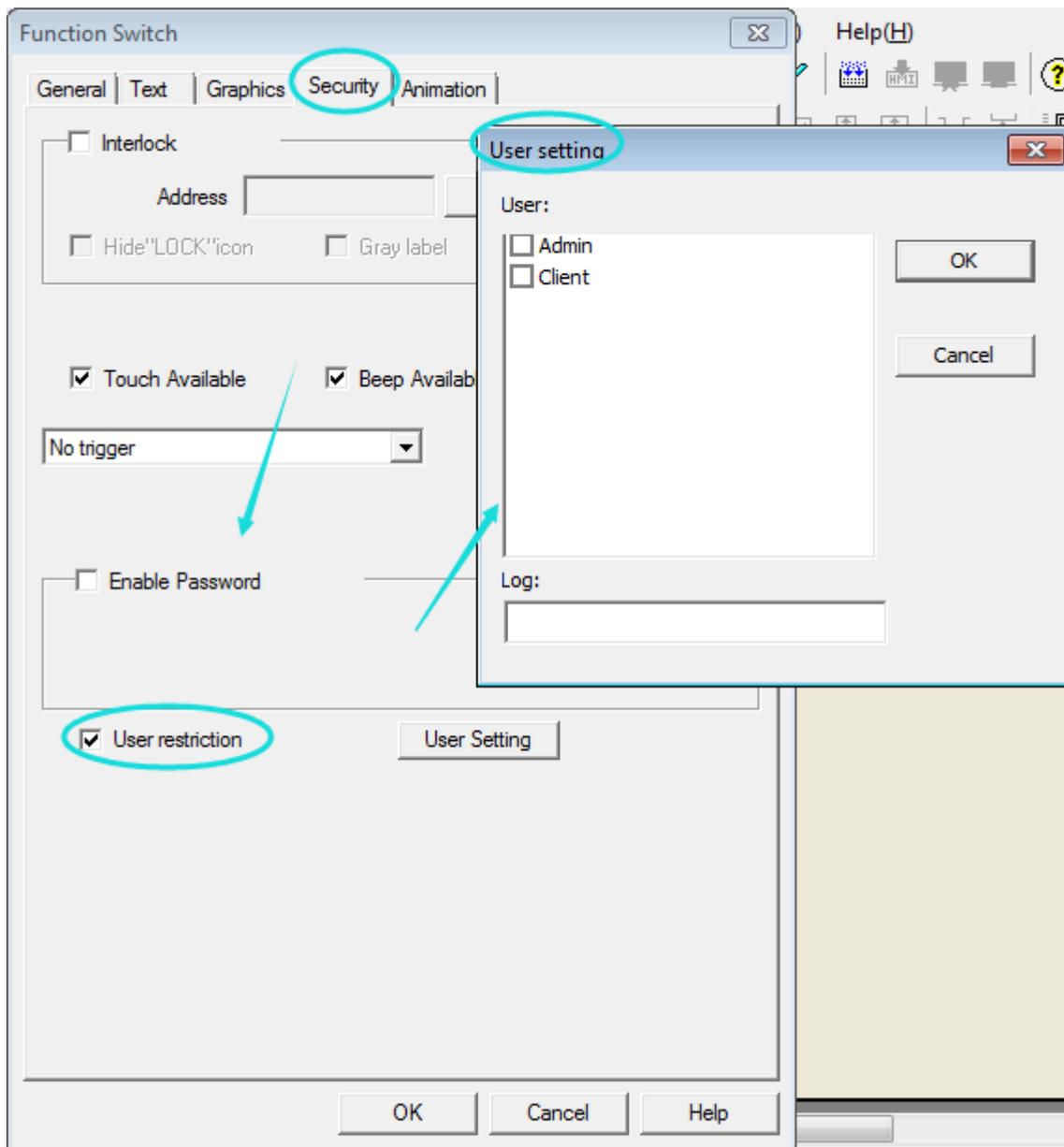


Figura 45

3. Registro Operacional (Operating Record)

Registre as informações detalhadas sobre a operação da IHM.

Gestão de Usuários

A IHM permite gerenciar contas de usuários na tela. Incluindo adicionar, excluir e editar a conta do usuário. A IHM fornece tela embutida para “sign in “ e “password”(telas No.1011 e 1012).

Função	Endereço	Tipo de objeto	Função do endereço
Log in	HSW10060~10148	Drop down list	Nome do usuário
	HSW10002	Character input object	Senha
	HSX10000.0	Bit switch(On)	OK (log in)
Change password	HSW10061	Character display object	Nome do usuário
	HSW10002	Character input object	Senha Antiga
	HSW10006	Character input object	Senha Nova
	HSW10010	Character input object	Confirme a senha
	HSX10000.1	Bit switch(On)	OK(mudar senha)
Log out	HSX10000.2	Bit switch(On)	Log out
New user	HSW10014	Character input object	Nome do usuário
	HSW10006	Character input object	Senha
	HSW10010	Character input object	Confirme a senha
	HSW10149~10260	Drop down list	Selecione o grupo
	HSX10000.3	Bit switch(On)	OK(adicionar novo usuário)
Delete user	HSW10060~10148	Drop down list	Nome do usuário
	HSX10000.4	Bit switch(On)	OK (deletar usuário)
Select group	HSW10060~10148	Drop down list	Nome do usuário
	HSW10149~10260	Drop down list	Nome do grupo
	HSX10000.5	Bit switch(On)	OK(adicionar)
delete	HSW10060~10148	Drop down list	Nome do usuário
	HSW10149~10260	Drop down list	Nome do grupo
	HSX10000.6	Bit switch(On)	OK (remover)
Delete Profile	HSX10000.8	Bit switch(On)	OK(deletar)
Export Profile	HSX10000.9	Bit switch(On)	OK(exportar)
Import profile	HSX10000.10	Bit switch(On)	OK(importar)
Export log file	HSX10000.11	Bit switch(On)	OK(exportar)
Delete log file	HSX10000.12	Bit switch(On)	OK (deletar)
Current system info	HSW10022~10039	Character display object	

A notificação em HSW10001 mostra o estado atual da IHM.

Valor de HSW10001	Descrição
1	Permissões insuficientes.
2	Usuário não existe.
3	O nome de usuário já existe.
4	Senha inválida.

5	Login feito com sucesso.
6	A senha que você digitou não confere.
7	Senha alterada.
8	Adição de usuário concluída.
9	Exclusão do usuário concluída.
10	Número máximo de usuários excedido.
11	O usuário já existe no grupo.
12	Concluída a adição de usuário ao grupo.
13	O usuário não está no grupo.
14	Usuário excluído com sucesso.
15	Importação de arquivo com sucesso.
16	Falha ao importar arquivo.
17	Exportação de arquivo com sucesso.
18	Falha na exportação do arquivo.
19	Log out.
20	Exclusão perfil com sucesso.
21	Exclusão do arquivo de log com sucesso.

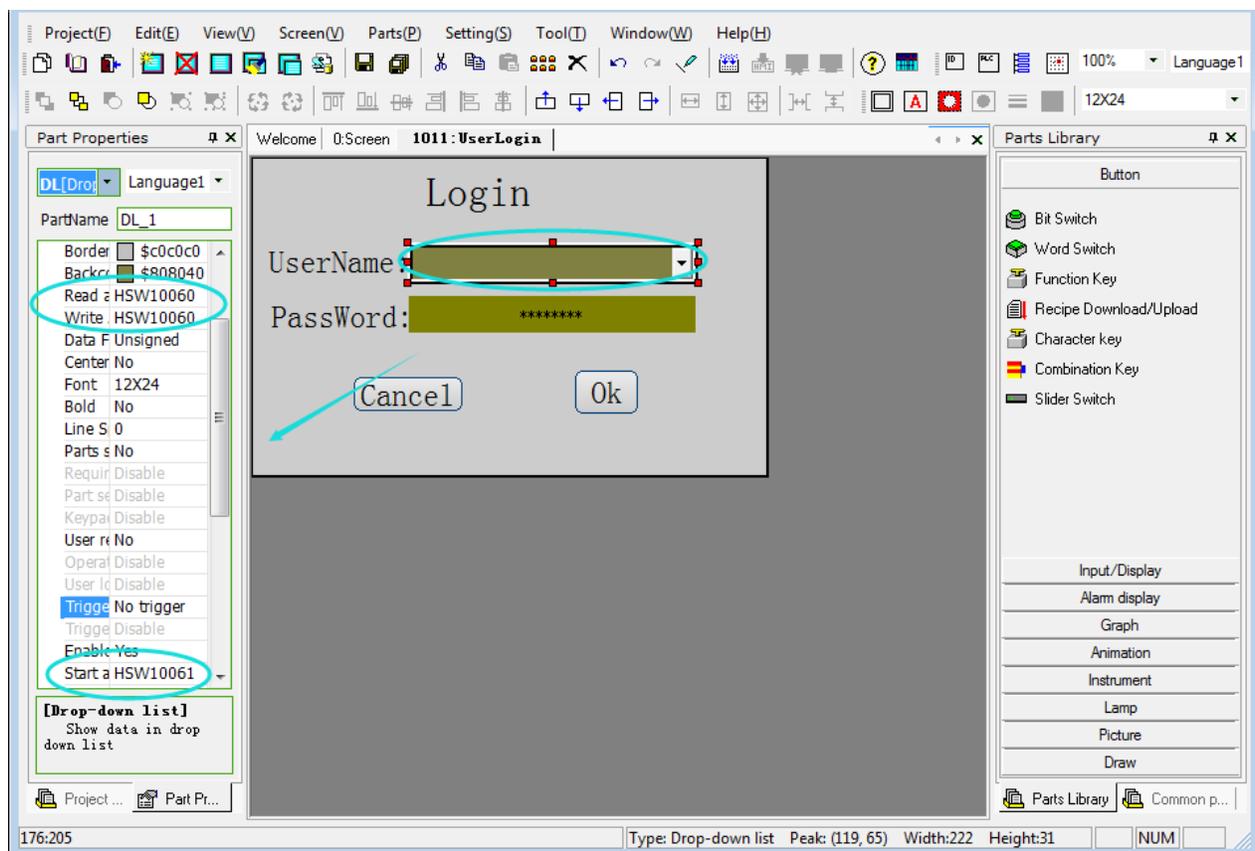
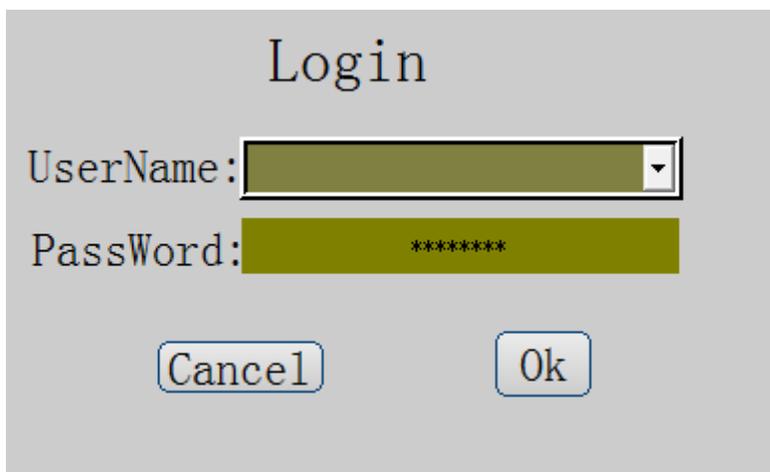


Figura 46

Permissão do usuário (User Permission)



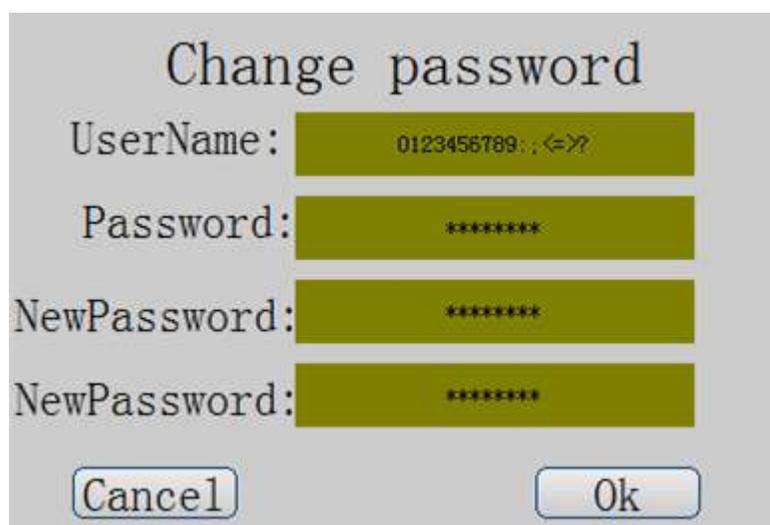
Login

UserName:

PassWord:

Cancel Ok

Figura 47



Change password

UserName:

Password:

NewPassword:

NewPassword:

Cancel Ok

Figura 48

5. Biblioteca (Library)

5.1 Imagem e Galeria (Picture and Gallery)

5.1.1 Imagem (Picture)

Todas as imagens do projeto podem ser encontradas em **[Setting]-[Gallery]**.

Imagem poderia ser:

1. Imagem de estado único.
2. Imagem multiestado.
3. Imagem em formato GIF.

5.1.2 Galeria (Gallery)

O usuário pode usar imagens personalizadas da “Gallery”.

Dois tipos de imagens na Galeria:

1. Imagem do usuário: Importar imagem pelo usuário.
 2. Imagem do sistema: O software fornece os diferentes tipos de imagem para a programação do usuário.
- Selecione de **[Setting]-[Gallery]**.

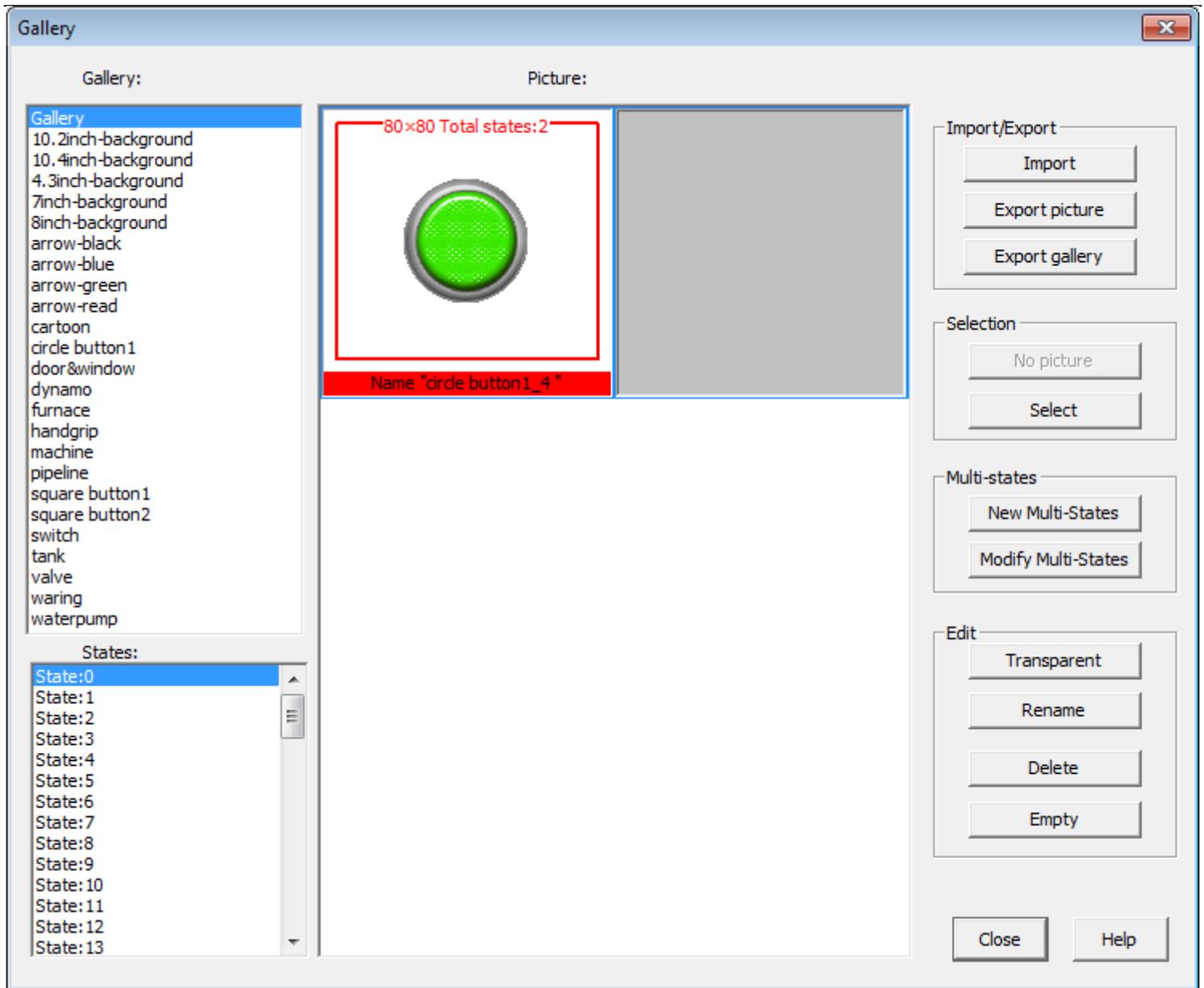


Figura 49

Propriedades	Descrição
Import	Importar imagem do PC.
Export picture	Exportar imagem para PC.
Export gallery	Exportar galeria completa para PC em formato blb.
Selection	Selecione ou desmarque uma imagem.
Multi-states	New: Crie um novo multiestado.
	Modify: Editar multiestados existentes.
Transparent	Torne a cor designada transparente.
Rename	Renomear imagem (o nome deve ser exclusivo).
Delete	Exclua a imagem que selecionada.
Empty	Exclua todas as imagens da Galeria.
Close	Feche a janela da Galeria.

5.1.3 Adicionar imagem (Add Picture)

Adicionar imagens para galeria:

1. Importe uma imagem do PC.
2. Crie um novo multiestado.
3. Selecione a imagem da galeria integrada do software.

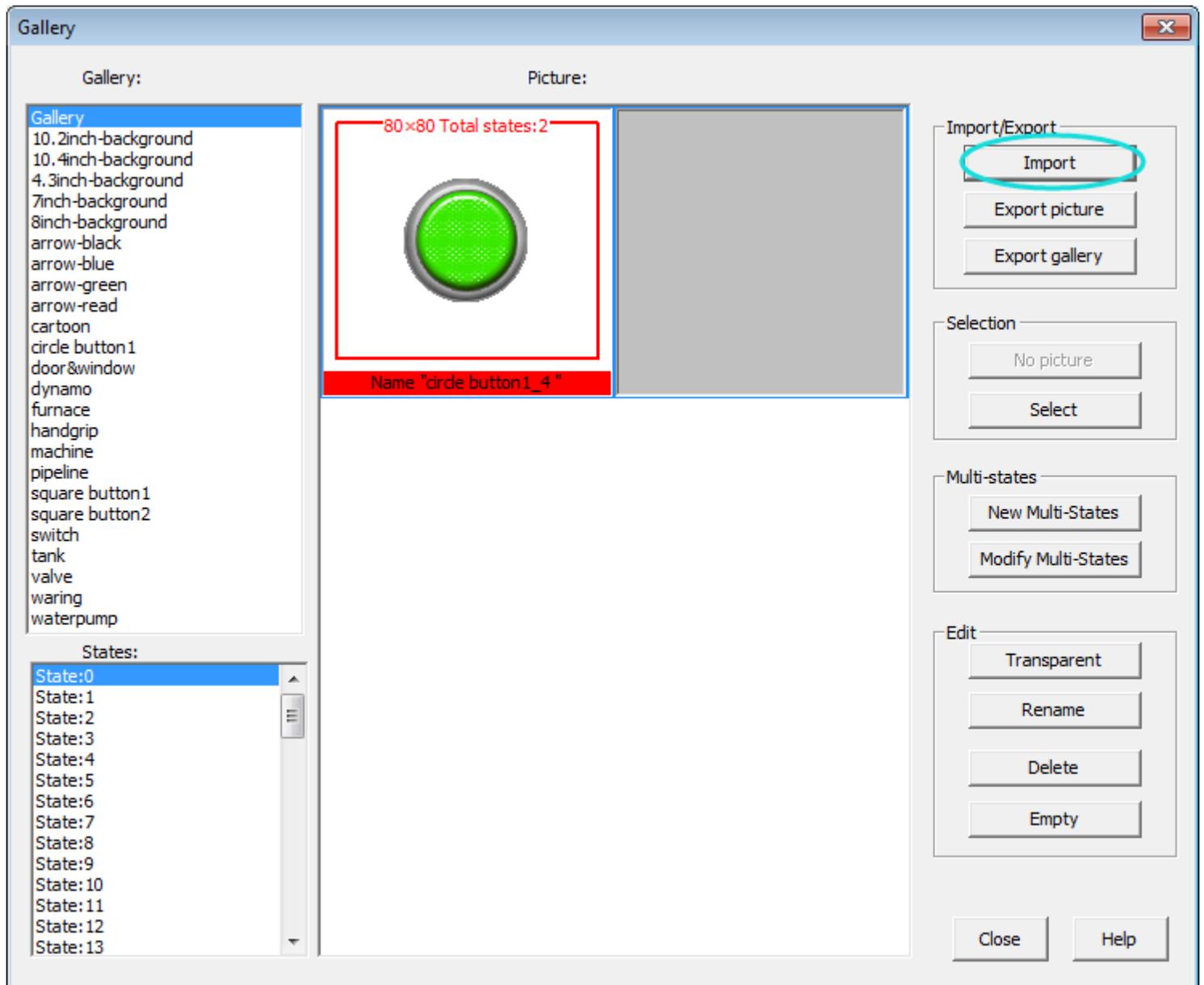


Figura 50

5.1.4 Novo multiestado (New Multi-states)

Multiestados consistem em imagens comuns, essas imagens devem ser adicionadas a multiestados em determinada ordem. Clique [Setting]-[Gallery]-[New multi-states].

Aviso: a imagem em formato Gif não pode ser transparente.

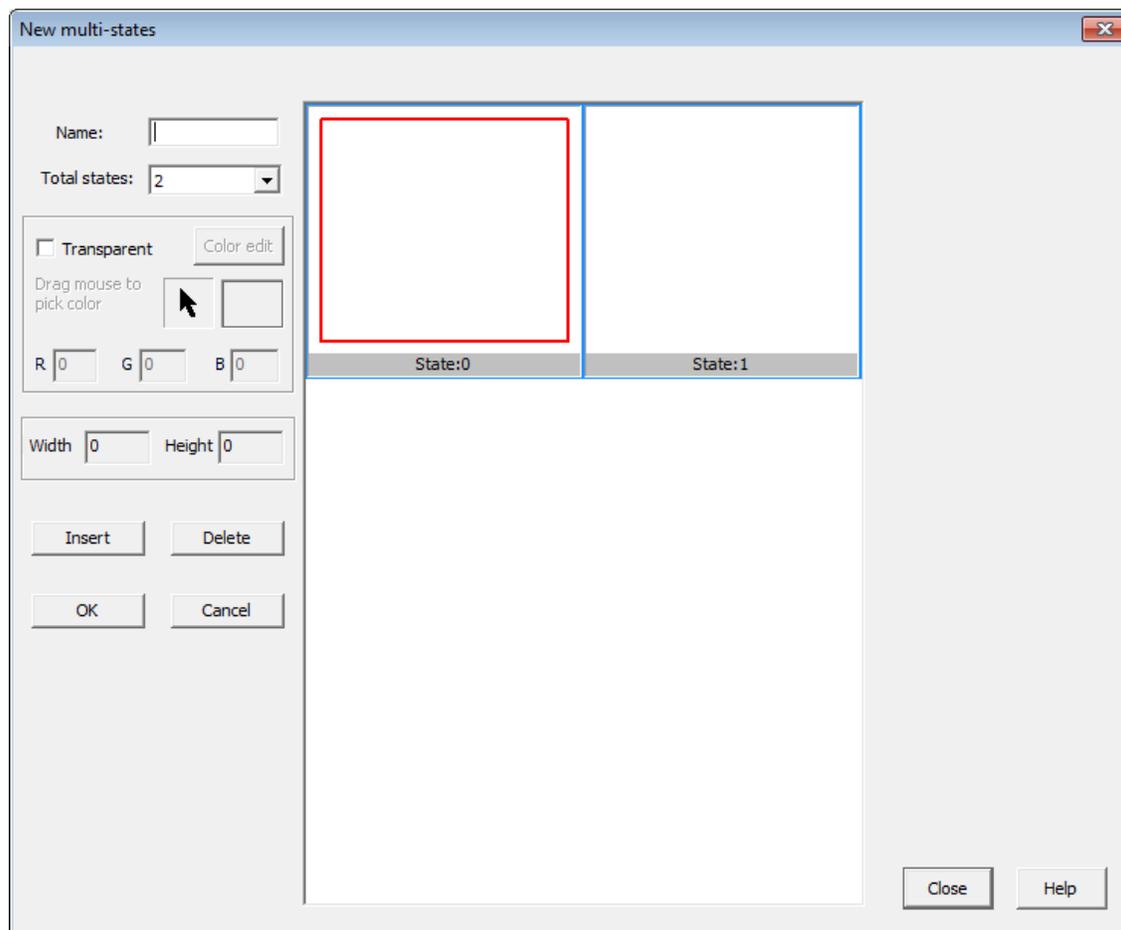


Figura 51

Propriedade	Descrição
Name	Nome da nova imagem.
Total states	Total de estados da nova imagem, suporta até 32 estados.
Transparent	Torne a cor designada transparente.
R/G/B	O digital de cor transparente.
Drag mouse to pick color	Selecione a cor.
Width/height	O tamanho da imagem selecionada.
Insert	Insira a imagem em multiestados.
Delete	Exclua a imagem de multiestados.
Ok	Salve as alterações em multiestados.
Cancel	Cancele e feche a caixa de diálogo.

5.1.5 Selecione a imagem (Select Picture)

Selecione uma imagem para o objeto de “Gallery”.

Aviso: incapaz de selecionar o vetor e a imagem em um multiestado.

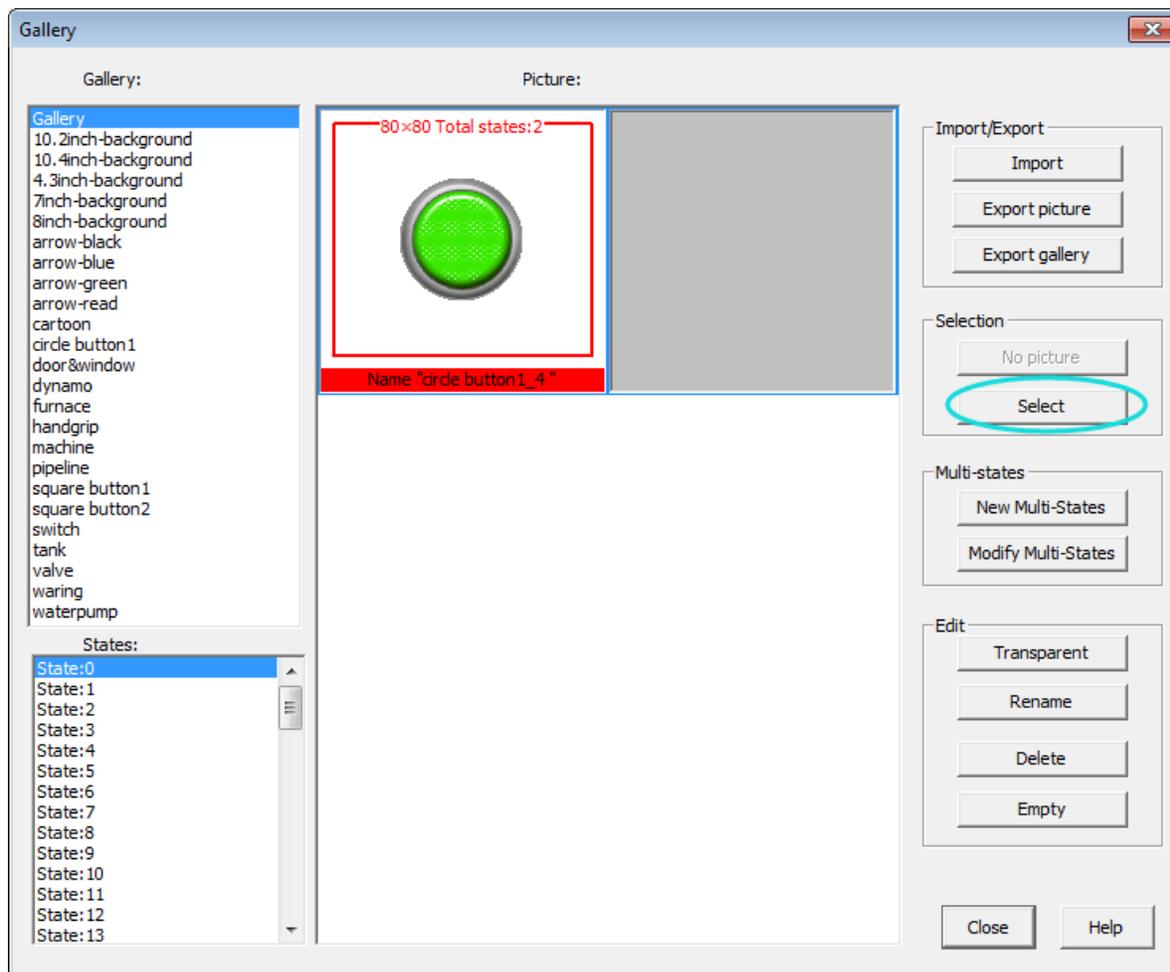


Figura 52

5.2 Endereço e Biblioteca (Address and Library)

5.2.1 Endereço (Address)

1. Comprimento do endereço:

Word address: cada endereço ocupa 16 bits.

Byte address: each address occupies 1 bit.

2. Tipo de endereço:

Endereço interno da IHM: Endereço local da IHM, incluindo HDW/HDX,HSW/HSX e assim por diante.

Endereço do dispositivo: Endereço PLC ou outro dispositivo periférico.

5.2.2 Formato de Endereço (Address Format)

Suporte da IHM para conexão com dispositivos e PLCs por diferentes portas COM, também suporta uma porta COM para se comunicar com mais de um dispositivo;

[Connection] #[Station No.]:[Address]

Connection: Número da porta COM (range 1-3).

Station No. : Para marcar o dispositivo diferente na mesma porta COM.

Address: Número do endereço do dispositivo.

Aviso: A conexão e o número da estação podem ser omitidos.

* por exemplo, "A#B:C" significa que o número de conexão é "A", o número da estação é "B" e o endereço de acesso "C".

5.2.3 Editor de Endereço (Address Editor)

O editor de endereços é uma caixa de diálogo para editar o endereço, incluindo a conexão, o número da estação e o endereço do dispositivo.

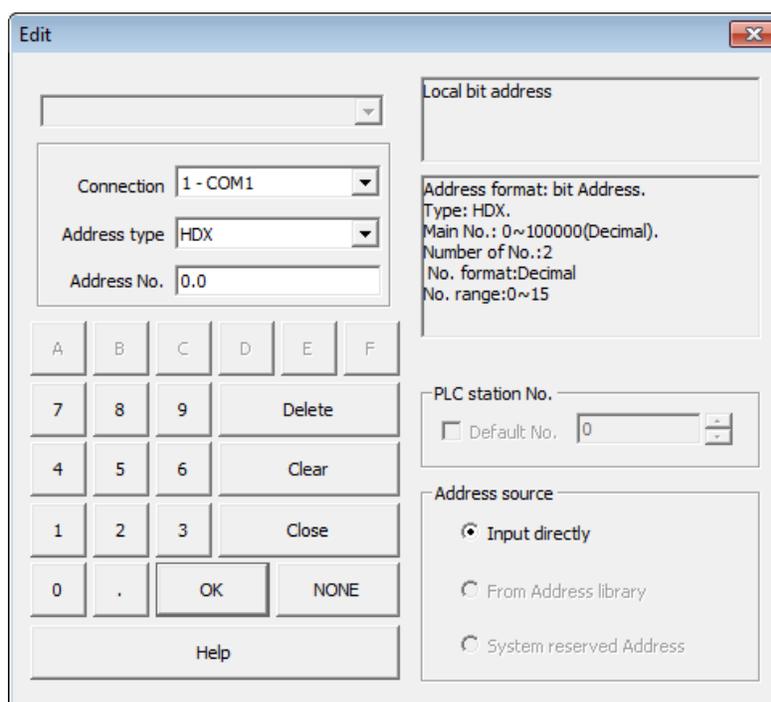


Figura 53

Propriedade	Descrição
PLC station No.	Defina o número da estação do dispositivo para o endereço.
Input directly	O endereço é inserido pelo usuário.
From address library	Escolha o endereço da biblioteca de endereços.
System reserved address	Escolha o endereço do endereço do sistema.
Connection	Número da porta COM (intervalo 1-3).
Address type	Escolha o tipo de endereço.
Address No.	Escolha o número do endereço.

5.2.4 Biblioteca de Endereços (Address Library)

A biblioteca de endereços contém endereços comumente usados. Ela não apenas evita definir os endereços repetidamente, mas também expressa a função de um endereço de forma mais clara.

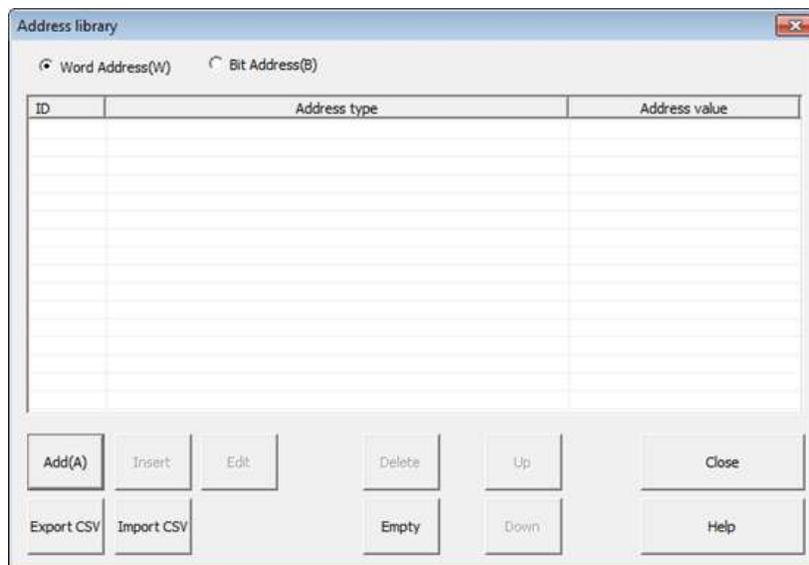


Figura 54

Propriedade	Descrição
Word address	Lista de todos os endereços de “Word” predefinidos.
Bit address	Lista de todos os endereços de bits predefinidos.

5.2.5 Lista de objetos (Parts List)

Lista de todos os endereços no projeto atual, o usuário pode ver todos os endereços em uso. Clique [View]-[Parts List] na barra de menus.

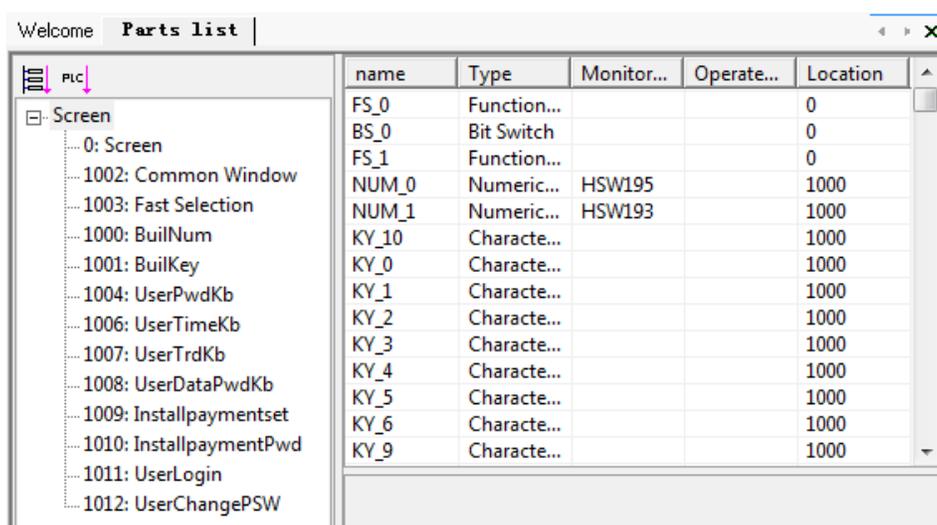


Figura 55

5.3 Mapeamento de Endereço (Address Mapping)

Descrição :

O mapeamento de endereço é a operação para construir o relacionamento entre dois endereços diferentes. Encaminhamento do endereço origem para o endereço de destino, então o valor em ambos os endereços seria o mesmo de acordo com o modo de mapeamento predefinido. Ambos os endereços podem ser diferentes, desta forma, torna o processamento da HMI mais rápido.

* Por exemplo: encaminhe “D0” para “HDW100” (comprimento: 10), então o endereço D0, D1, D9 seria relacionado a HDW100, HDW101 HDW109.

Função :

1. **Mapping Mode(Read only):** O endereço de destino só lê o valor do endereço de origem. Ele não consegue gravar o valor no endereço de origem.
2. **Mapping Mode(Read/Write):** O valor do endereço de origem e destino é sempre o mesmo.
3. **Trigger Address:** Defina o bit de controle para iniciar ou parar o mapeamento.
4. O comprimento máximo do grupo de mapeamento é 2.048.

5.4 Biblioteca de fontes (Font Library)

Suporta toda as fontes do Windows na tela da IHM, permite adicionar até 32 tipos de exibição de fontes em um projeto.

Clique [Setting]-[Font library] na barra de menu.

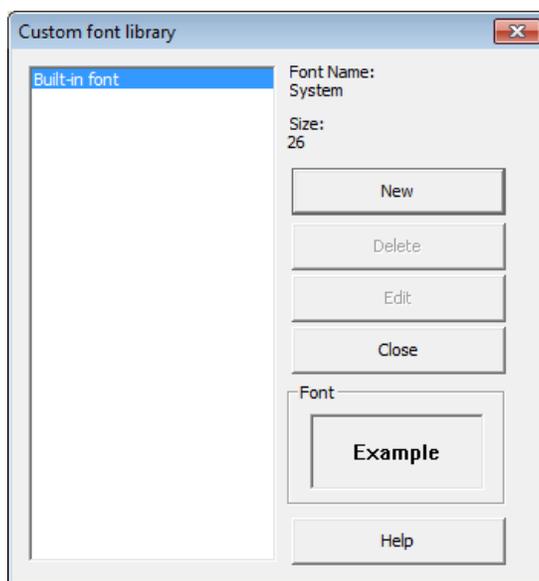


Figura 56

Propriedade	Descrição
List	Lista de tipo de fonte na biblioteca de fontes.
Font name	Nome da fonte selecionada.
Size	Tamanho da fonte selecionada
Example	Visualização dos selecionados.

5.4.1 Fonte Personalizada (Custom Font)

Os objetos podem usar uma fonte personalizada.
 Clique [New] para adicionar uma nova fonte.



Figura 1

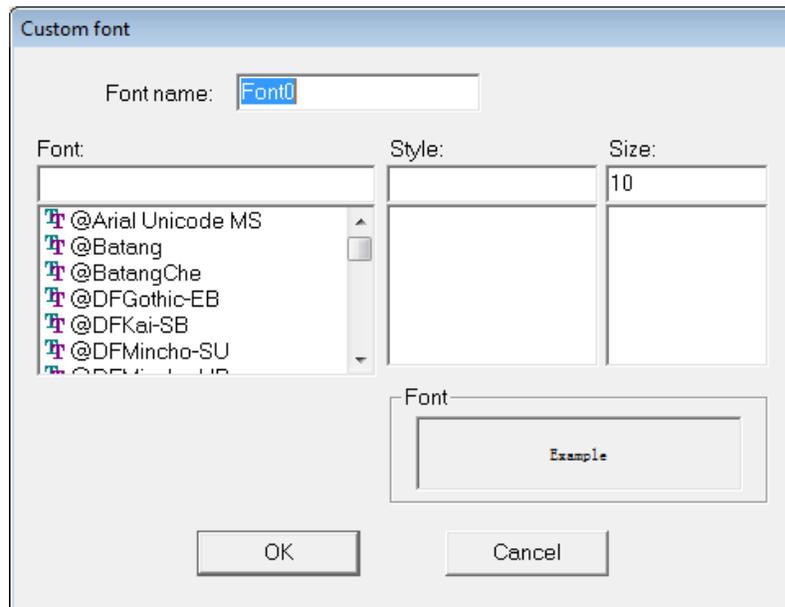


Figura 57

Propriedade	Descrição
Font name	Nome da fonte (deve ser exclusivo).
Font	Fonte selecionada atualmente.
Style	Estilo da fonte, incluindo Regular, Negrito, Itálico, Negrito Itálico.
Size	Tamanho da fonte.

5.5 Biblioteca de Texto (Text Library)

5.5.1 Biblioteca de Texto (Text Library)

A biblioteca de texto contém texto comumente usado. Evita definir o texto repetidamente. Clique [Setting]-[Text library] para abrir a seguinte caixa de diálogo.

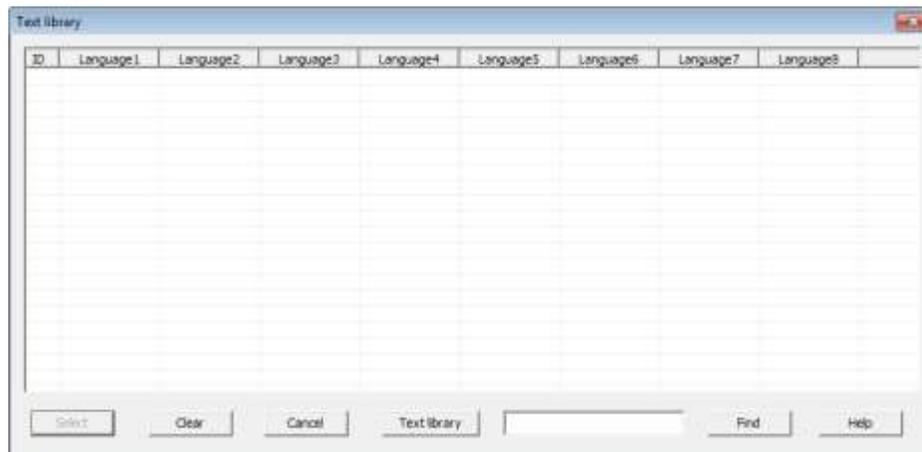


Figura 58

Propriedade	Descrição
ID	ID automática para o texto predefinido.
Language1	O conteúdo do primeiro idioma (256 bytes).
Language2	O conteúdo do segundo idioma (256 bytes).
Language ...	O conteúdo do próximo idioma (256 bytes).



Figura 59

5.5.2 Idioma atual (Current Language)

Selecione a exibição do idioma na tela na barra de ferramentas.

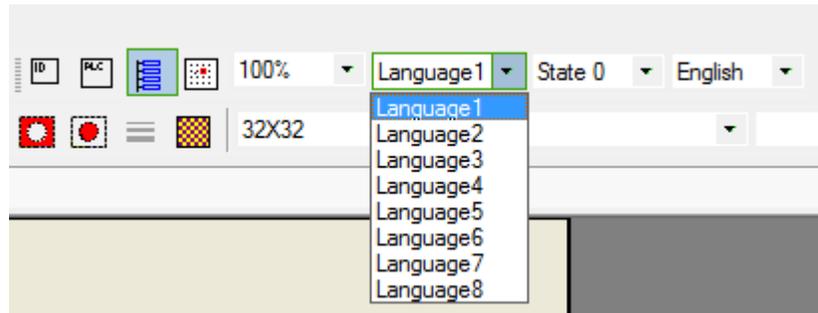


Figura 60

5.5.3 Usar Biblioteca de Texto (Use Text Library)

Os objetos podem ser adicionados de texto a partir da biblioteca de texto.

Como usar biblioteca de texto em um objeto:

1. Clique [**Setting**]-[**Text Library**] para selecionar o texto adequado que você precisa;
2. Escolha [**text**] nas propriedades da bit switch, então selecione [**From Text Library**]-[**Text Library**].

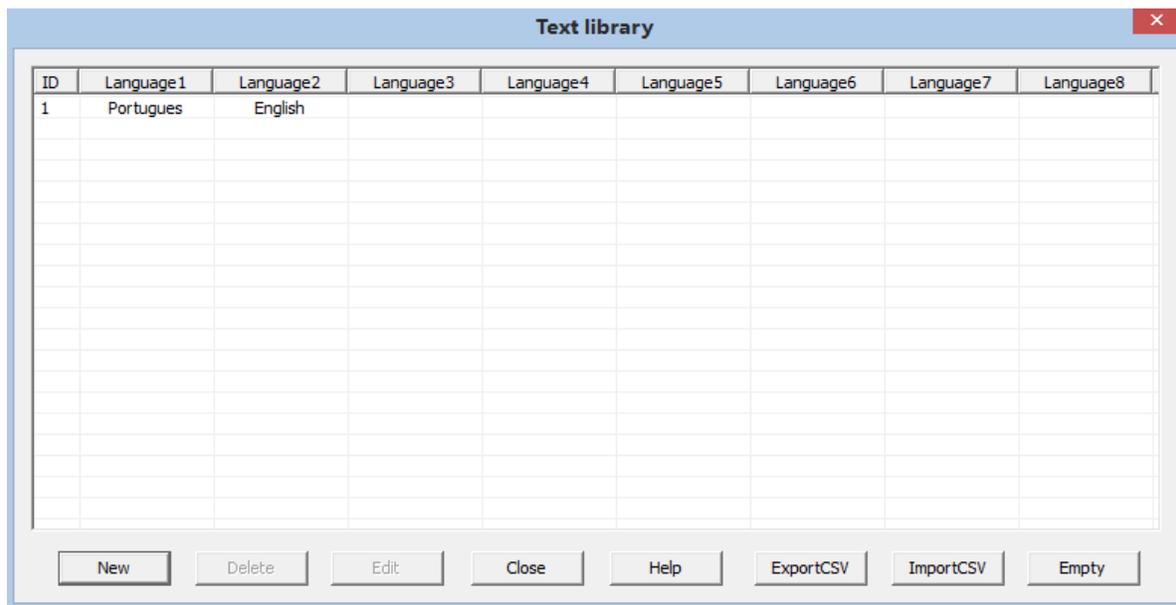


Figura 61

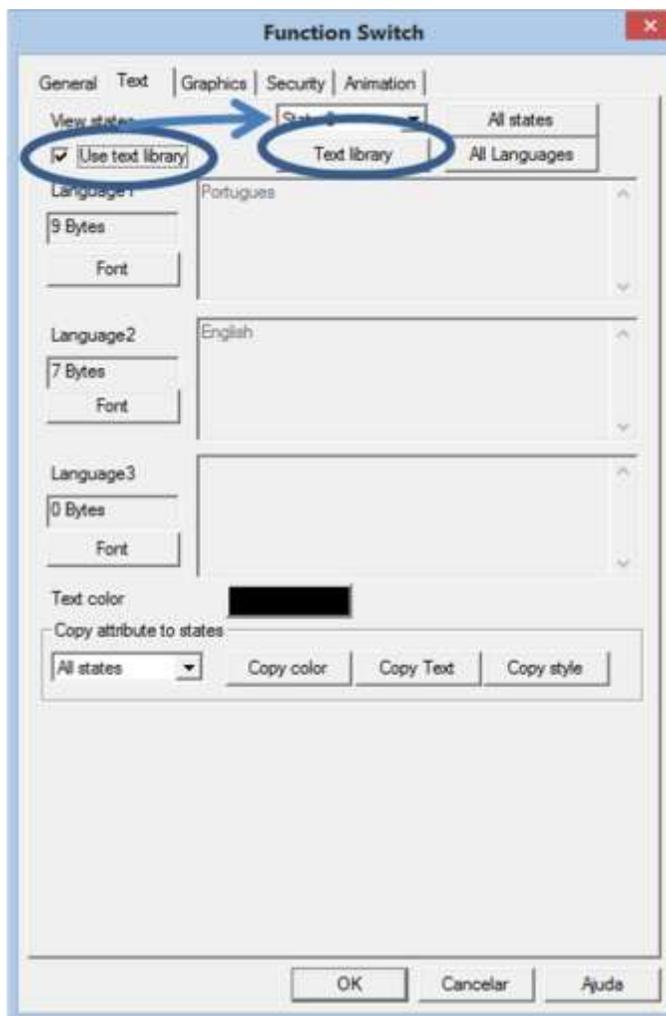


Figura 62

6. Objetos (Parts)

6.1 Botões/Chaves (Button/Switch)

6.1.1 Chave de bit (Bit Switch)

Geral

A chave de bit é para acessar o endereço de bit do PLC / HMI. Quando a troca de bits é acionada, o valor do endereço de gravação (Write Address) é alterado dependendo da configuração do modo. Quando a opção de leitura [Read] é selecionada, o endereço de leitura (Read Address) é editável.

* Por exemplo, se o valor de leitura [Read Address] for “ON”, o estado de um endereço de bit designado mostra a imagem e o texto corresponde a “ON”, ao contrário, os recursos “OFF” são mostrados.

Definições

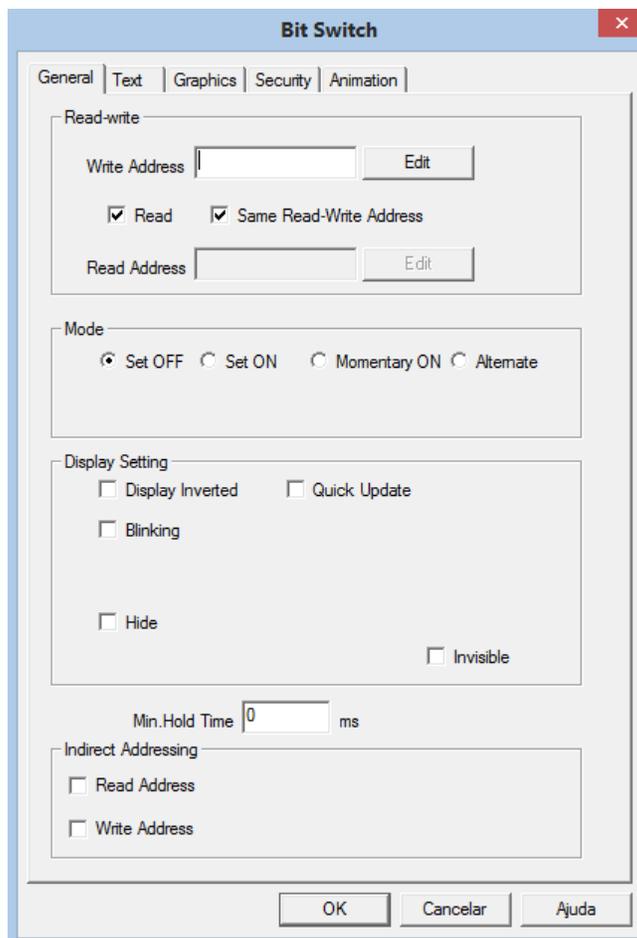


Figura 1

Classificação	Propriedade	Descrição
Read-Write	Write address	Edite o valor do endereço do PLC/IHM.
	Read	O endereço é lido de [Read-Address].
	Same Read-Write Address	O valor de [Read Address] é igual ao valor de [Write Address].
	Read address	Lê o valor do endereço definido.
Mode	Set OFF	Seta OFF para [Write Address].
	Set ON	Seta ON para [Write Address].
	Momentary ON	Chave pressionada: Seta ON para [Write Address]. Chave liberada: Seta OFF para [Write Address]. Reset Delay : Seta OFF para [Write Address] depois de [] (ms), quando soltar a chave.
	Alternate	Alterna o [write-address] entre 0 e 1, cada vez que a chave é acionada.
Display Setting	Display inverted	Mostra a imagem ou texto invertido. * Por exemplo, o valor de [Write Address] é definido como ON, o modo OFF é exibido.
	Quick Update	Aumenta a frequência de atualização do [Read Address].
	Blinking	Piscando enquanto a chave é acionada, a frequência é editável.
	Hide	Exibir ou ocultar a chave de bits. * A chave de bits não funciona quando [hide] é selecionado, para definir a chave operável enquanto oculta, vá para [Setting]-[Project Properties]-[Extensions]-[operability of hiding setting] e selecione a opção [enable].
Min. Hold Time	N/A	A mudança é acionada após [](ms) em caso de operação incorreta.

6.1.2 Chave de Word (Word Switch)

Geral

Altera um valor do endereço de uma word, quando a chave for acionada, o valor do endereço da word mudará dependendo do tipo de chave.

* Por exemplo: Setarduas words com modo de incremento e decremento respectivamente, o valor mudará dependendo de qual tipo de chave é operado.

Definições

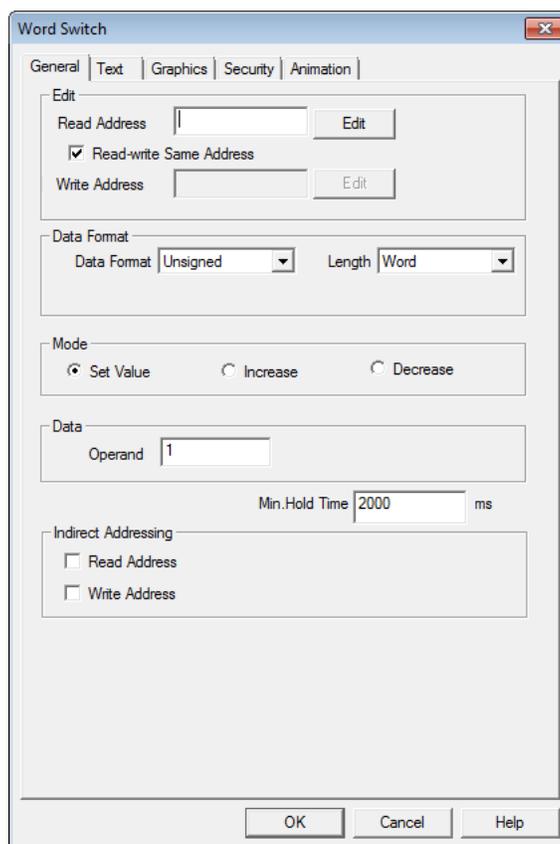


Figura 63

Classificação	Propriedades	Descrição
Edit	Read Address	Lê o valor do endereço definido.
	Same Read-Write Address	O valor de [Read Address] é igual ao valor de [Writing Address].
	Write address	Endereço que terá o valor editado no dispositivo.
Data Format	Data Format	O formato de dado no objeto.
	Length	O tamanho do dado no objeto.
Mode	Set value	Defina um valor constante para o endereço da word.
	Increase	Incrementa o valor do [operand] cada vez que a chave for acionada.
	Decrease	Decrementa o valor do [operand] cada vez que a chave for acionada.
	Operand	A variável para cada operação.
	High Limit	O valor não aumentará mais quando o limite for atingido.
	Low Limit	O valor não diminuirá mais quando o limite for atingido.

6.1.3 Chave de teclado (Keypad Switch/Character Input)

Geral

A chave de teclado é um objeto de entrada de dados manual; este objeto deve funcionar com o teclado.

O usuário pode atribuir letras ou números para cada chave, quando a chave for acionada, os dados serão inseridos na “textbox”.

Definições

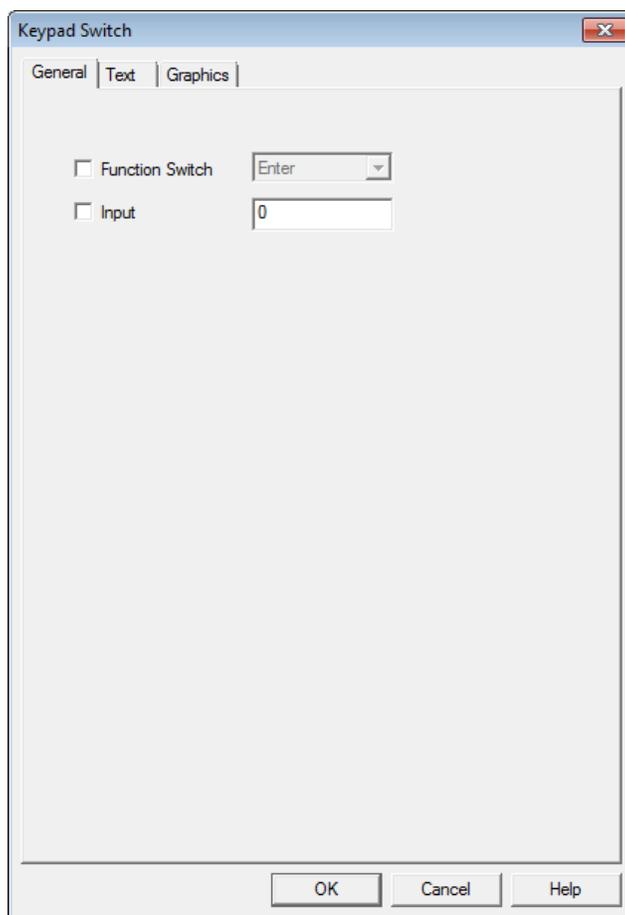


Figura 64

Classificação	Propriedades	Descrição
Function Switch	Enter	Corresponde ao [enter] no teclado.
	Delete	Corresponde ao [Delete] no teclado.
	Clear	Corresponde ao [Clear] no teclado.
	ESC	Corresponde ao [ESC] no teclado.
	Symbol	Para a entrada de símbolo.
	Switch	Altere o modo de entrada entre chinês e inglês.
	Pinyin UP/Down	Página acima/abaixo para entrada de Pinyin.
	Chinese UP/Down	Página acima/abaixo para entrada em chinês.
	Pinyin 1~3	Selecione Pinyin do número designado.
Chinese 1~6	Selecione chinês no número designado.	
Input	N/A	Defina o valor de entrada em código ASCII.

6.1.4 Chave deslizante (Slider Switch)

Geral

Altera o valor do endereço de acordo com a posição do controle deslizante.

* Por exemplo: defina o limite superior e inferior de um controle deslizante como 0 e 100; endereço de leitura e gravação como HDW0, quando o controle deslizante se move para o meio da chave, o valor de HDW0 é 50.

Definições

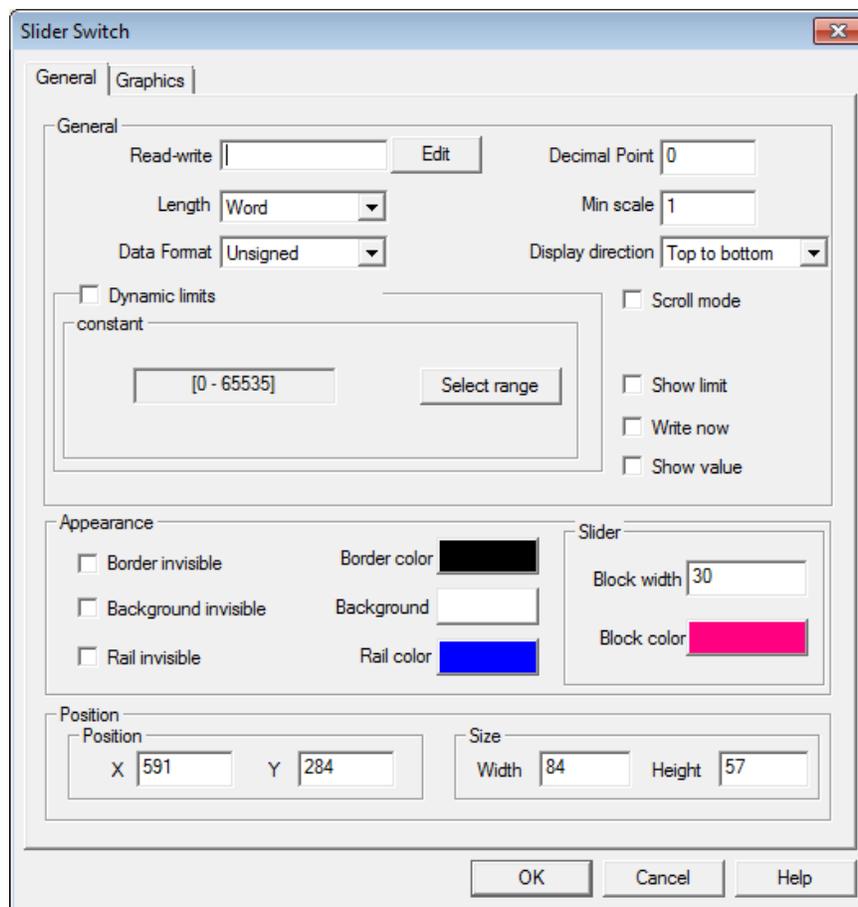


Figura 65

Classificação	Propriedades	Descrição
General	Read- write	Lê e escreve no o endereço designado.
	Length	O comprimento do endereço de leitura e gravação.
	Data format	O formato de dados para o endereço de leitura e gravação.
	Dynamic limits	Os limites de valor serão lidos do endereço.
	Decimal point	N/A
	Min scale	O operando mínimo para cada operação.
	Display direction	Direção do movimento do controle deslizante.
	Scroll mode	Defina o operando constante para cada operação. * Por exemplo, o valor de rolagem é definido como 10, cada vez que deslizar a chave, o valor dos dados aumentará ou diminuirá um valor constante de 10.

Slider	Show limits	Mostra os limites do controle deslizante
	Write now	Exiba o valor em tempo real.
	Show value	Exiba o valor do slide no lado esquerdo do switch.
	Block width	Defina a largura do controle deslizante.
	Block color	Defina a cor do controle deslizante.

6.1.5 Chave de função (Function Switch)

Geral

A chave de função pode implementar funções como alternar entre telas diferentes, copiar dados para disco USB, transferência de arquivos, ect.

Definições

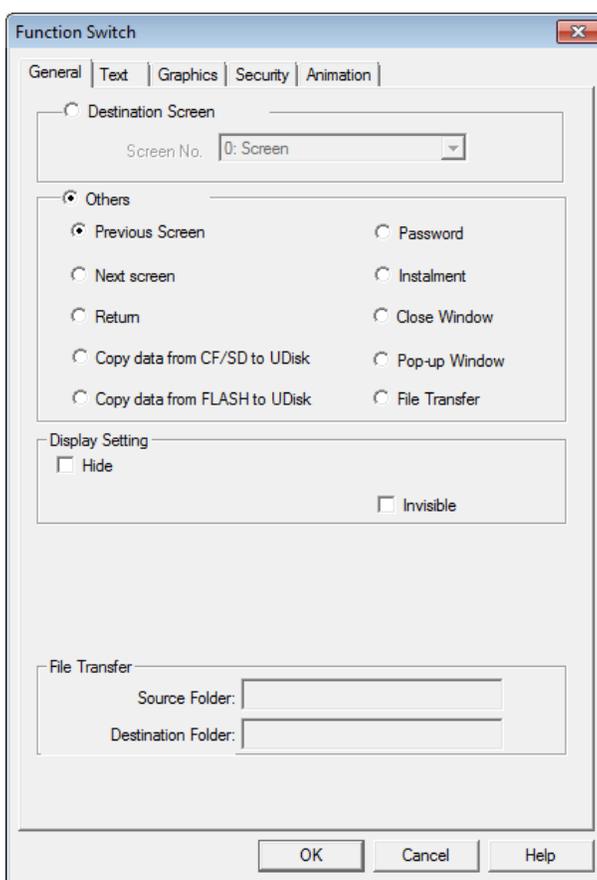
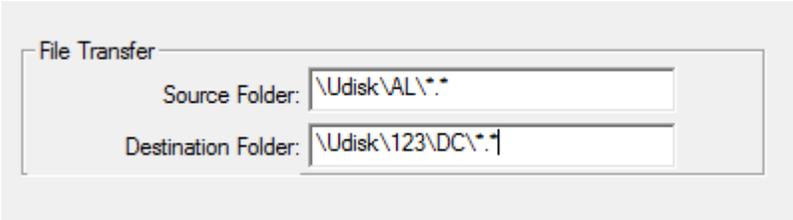
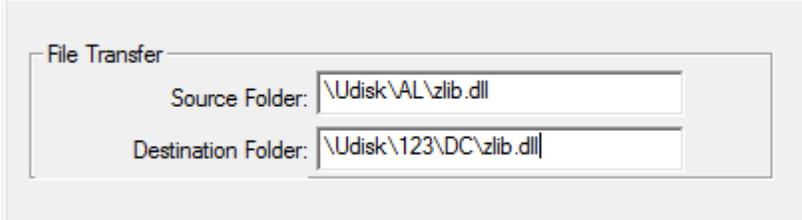


Figura 66

Classificação	Properties	Descrição
Destination screen	Screen No.	Muda para a tela selecionada.
Others	Previous screen	Muda para a tela anterior.
	Next screen	Mude para a próxima tela.
	Return	Retorne à última tela.

	File transfer	Transfira o arquivo para o local designado.
	Copy data from CF/SD to UDisk	Transfira dados de CF/SD para disco USB para backup de dados e gravação de alarmes.
	Copy data from FLASH to UDisk	Transfira dados da memória FLASH para o disco USB para backup de dados e gravação de alarmes.
	Pop-up window	Subtela designada por pop-up, a configuração da janela pop-up relevante pode ser encontrada abaixo.
	Password	Dados de entrada do teclado pop-up, se a entrada de dados físicos for extra.
	Instalment	Abra a janela de parcelas instantaneamente.
	Close window	Feche a subtela atual.
Display setting	Hide	Exibir ou ocultar o objeto. * A tecla de função não funciona quando [hide] está selecionado, para definir a chave operável enquanto oculta, vá para [Setting]-[Project Properties]-[Extensions]-[operability of hiding setting], e selecione [enable] option.
	Invisible	Mantenha a chave de função escondida.
Pop-up window	Screen No.	Abra a tela designada.
	Title	Exibe ou oculta a barra de título.
	Position	A janela pop-up será exibida na posição designada.
	Mode	A janela pop-up pode ser fechada com a tela principal.
File transfer	Source folder	Selecione a pasta que precisa ser transferida.
	Destination folder	Selecione a pasta para salvar o arquivo.
	File transfer Descrição	<p>Udisk : \Udisk\ Flash : \Flash\ SD : \CFDC\ C Disk : C:\ Use *.* no final da rota para transferir todos os arquivos da pasta, conforme mostrado a seguir</p>  <p>Selecione o arquivo designado para transferir.</p> 

6.1.6 Download/Upload de receita (Recipe Download/Upload)

Geral

A função download/upload de receita serve para ler e escrever o endereço da receita, sobrescrever irá substituir o endereço atual.

Definições

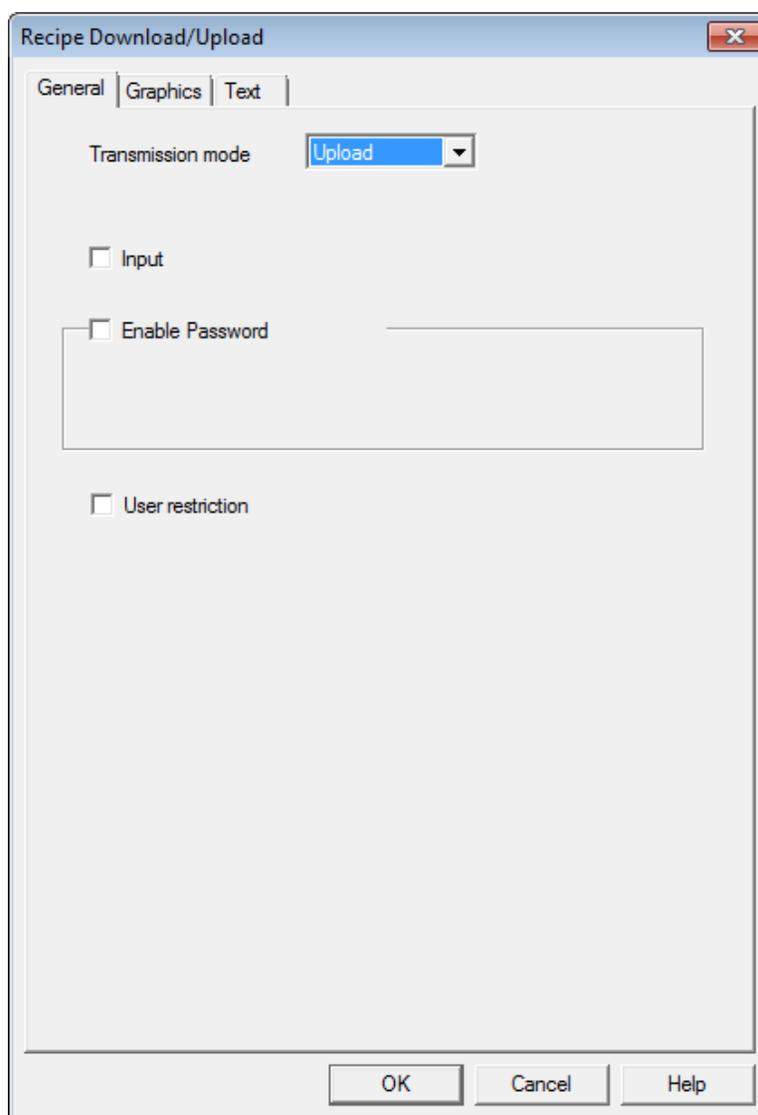


Figura 67

Classificação	Propriedades	Descrição
Transmission mode	Upload	Transfira os dados para a receita designada.
	Download	Escreva a receita no endereço designado.
Enable password	N/A	Por favor, consulte Segurança de Objetos
User restriction	N/A	Consulte a restrição do usuário

6.1.7 Chave de combinação (Combination Switch)

Geral

Funções individuais podem ser adicionadas a um objeto, para programar várias tarefas ao mesmo tempo.

* Por exemplo, adicione "set bit" e "destination screen" a uma chave de combinação, ao pressionar a chave, ela setará o bit enquanto muda para outra tela.

Definições

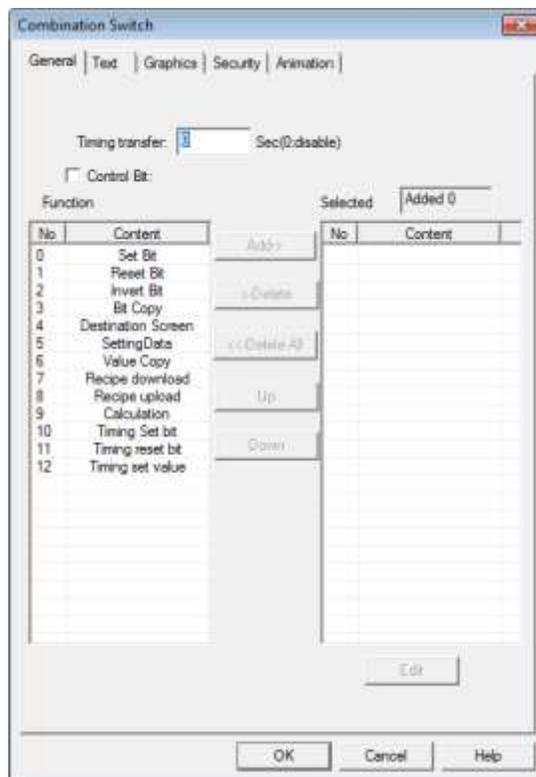


Figura 68

Classificação	Propriedades	Descrição
Timing transfer	N/A	Sistema irá acionar o objeto periodicamente, dependendo do tempo definido.
Control bit	N/A	Aciona o objeto através endereço designado.
Function	Set bit	Seta ON para o endereço designado.
	Reset bit	Seta OFF para o endereço designado.
	Invert bit	Inverte o endereço designado, a cada vez que a chave é acionada.
	Bit copy	Copie vários endereços contínuos, o n° do endereço precisa ser definido.
	Destination screen	Mude para a tela designada.
	Setting data	Defina vários dados, o volume de dados precisa ser definido.
	Value copy	Copie vários dados, o volume de dados precisa ser definido.
	Recipe download	N/A
	Recipe upload	N/A
Calculations		Faça cálculos de adição, subtração, multiplicação, divisão e cálculos complementares para endereços designados.

6.2 Entrada/exibição (Input/Display)

6.2.1 Entrada/exibição numérica (Numerical Input/ Display)

Geral

Entrada/exibição numérica no formato de dados designado, os dados são escaláveis.

Formato de dado	Descrição
Binary	Sistema binário é um sistema numérico que representa valores numéricos usando dois símbolos diferentes: normalmente 0 (zero) e 1 (um).
Octal	O sistema Octal é um sistema numérico que usa dados de 0 a 7.
Unsigned	Os dados contêm de 0 a 9.
Hex	Valor de dados expresso pelos símbolos 0-9 e "A, B, C, D, E, F".
BCD	Binary-coded decimal (BCD) é uma classe de codificações binárias de números decimais onde cada dígito decimal é representado por um número fixo de bits, geralmente quatro ou oito. Padrões de bits especiais às vezes são usados para um sinal ou para outras indicações.
32bits floating	Double word por padrão.

Definições

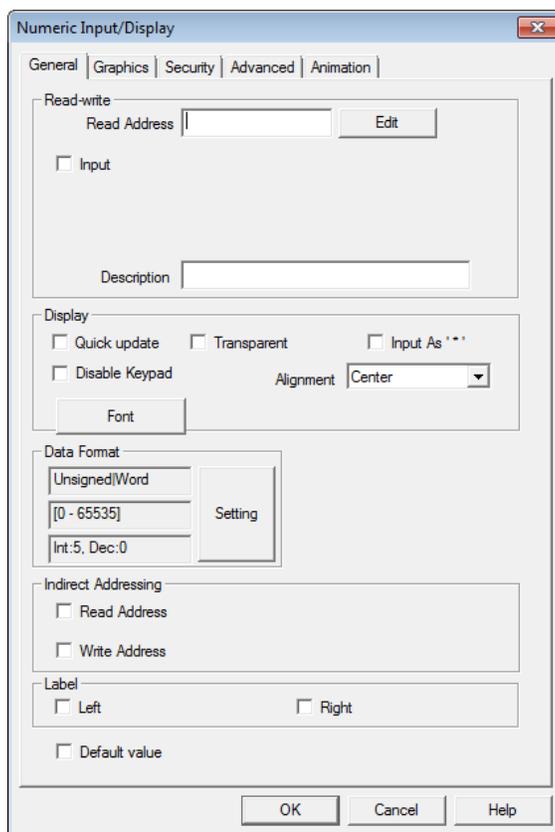


Figura 69

Classificação	Propriedades	Descrição
Read-write	Read address	Os dados do endereço designado serão exibidos.
	Input	Habilita o teclado de entrada de dados e a função de entrada de dados no endereço.
	Same read-write address	O valor de [Read Address] é igual ao valor de [Write Address].
	Write address	Mostra o estado do endereço designado no objeto.
	Keypad	Selecione os recursos do teclado e as condições do display.
	Description	N/A
Display	Quick update	Aumenta a frequência de atualização de exibição de dados.
	Transparent	Fundo de entrada de dados mostrado transparente.
	Input as "*"	A entrada de dados mostra "*", esta função é projetada para segurança de senha.
	Disable keypad	A função de teclado de entrada é desabilitada.
	Alignment	Posição da caixa de entrada
	Font	N/A
Keypad position	N/A	Posição de exibição do teclado.
Indirect addressing	Read address	
	Write address	
Label	Left	O texto mostrado no lado esquerdo da caixa de entrada.
	Right	O texto mostrado no lado direito da caixa de entrada.
Default value	N/A	Precisa personalizar o teclado, adicione a chave de "Default value" para a tela do teclado, ID deverá ser 99.

6.2.2 Entrada/exibição de caracteres (Character Input/Display)

Geral

Os dados do PLC são inseridos/exibidos no formato ASCII, vários dados contínuos podem ser inseridos/exibidos simultaneamente.

Definições

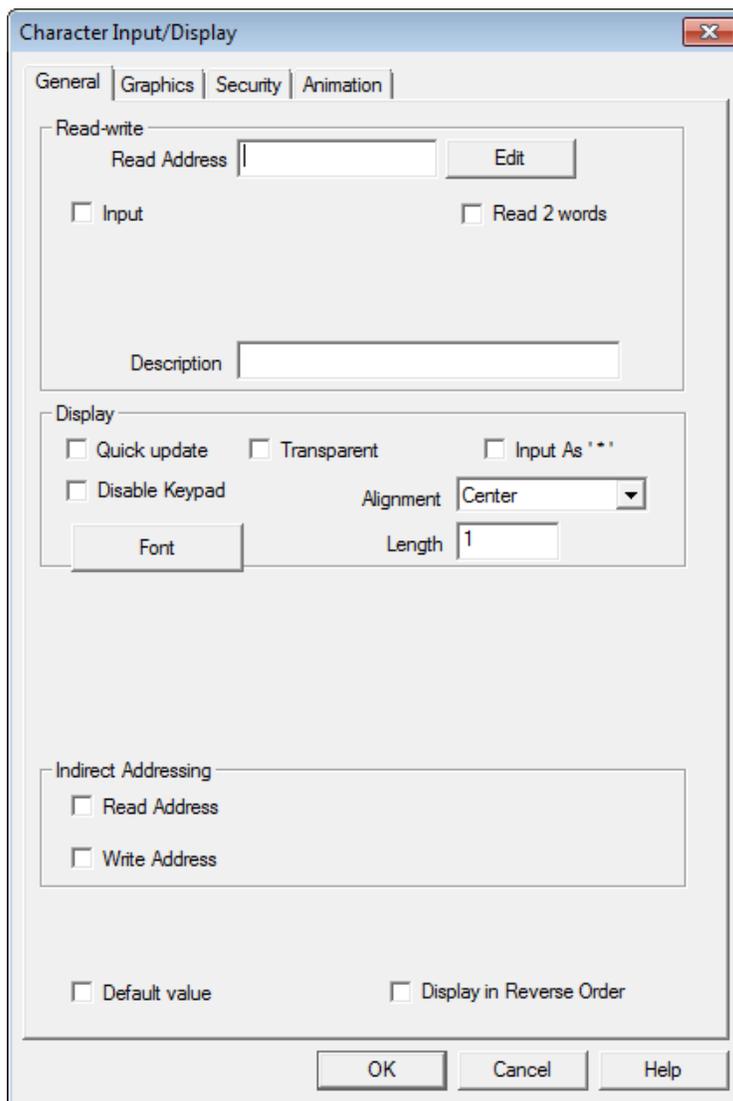


Figura 70

Classificação	Propriedades	Descrição
Read-write	Read 2 words	Lê dados de 2 words simultaneamente.
Display	Length	Comprimento do endereço de leitura ou gravação.
Display in reverse order	N/A	Inverta a ordem do byte alto e do byte baixo.
*Para descrição de outros itens, consulte " Numeric Input/Display ".		

6.2.3 Exibição de log (Log Display)

Geral

O objeto é projetado para exibir e navegar no log de operação.

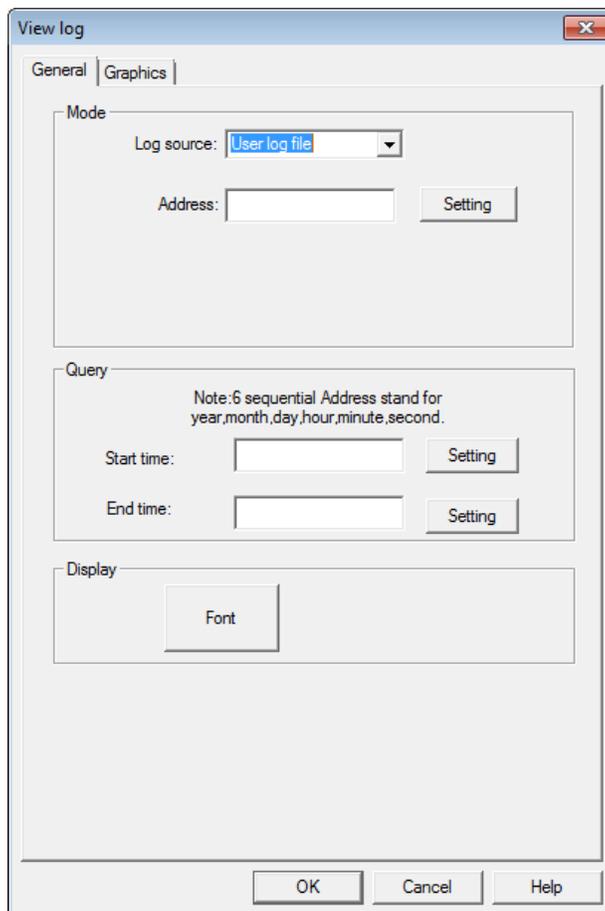


Figura 71

Definições

Classificação	Propriedades	Descrição
Mode	Log source	A localização do arquivo para visualizar o log.
	Address	O endereço visa receber o código da função para interagir com a IHM. O código de função é mostrado a seguir: 1: subir página 2: descer página 3: primeira página 4: última página 5: busca 6: cancelar busca
Query	Start time	Defina a hora de início do período de consulta. Por exemplo, defina a hora de início como HDW10 (HDW0~HDW15 será ocupado) HDW0:ano,HDW11:mês,HDW12:dia,HDW13:hora:HDW14:minuto,HDW15:segundo
	End time	Defina a hora de término do período de consulta.

6.3 Alarme (Alarm)

6.3.1 Exibição de registro de alarme (Alarm Record Display)

Geral

Verifique o alarme gravado, o intervalo de tempo definido pelo usuário e o registro de alarme será listado na sequência de tempo.



The screenshot shows a software interface for setting alarm parameters. It features a title bar with a close button (X). The main area is divided into two sections: 'Start Time Set' (green header) and 'Time Span Set' (orange header). The 'Start Time Set' section includes input fields for Year (2015), Month (6), Day (25), Hour (10), Min (21), and Sec (47). The 'Time Span Set' section includes input fields for Day (1), Hour (0), Min (0), and Sec (0). On the left side, there is a text box with the instruction: 'This screen is used Set Alarm Report The basic settings'. Below this text are two buttons: 'Enter' and 'Cancel'.

Start Time Set					
Year	2015	Hour	10	Min	21
Month	6	Sec	47		
Day	25				

Time Span Set			
Day	1	Min	0
Hour	0	Sec	0

Figura 72

Definições

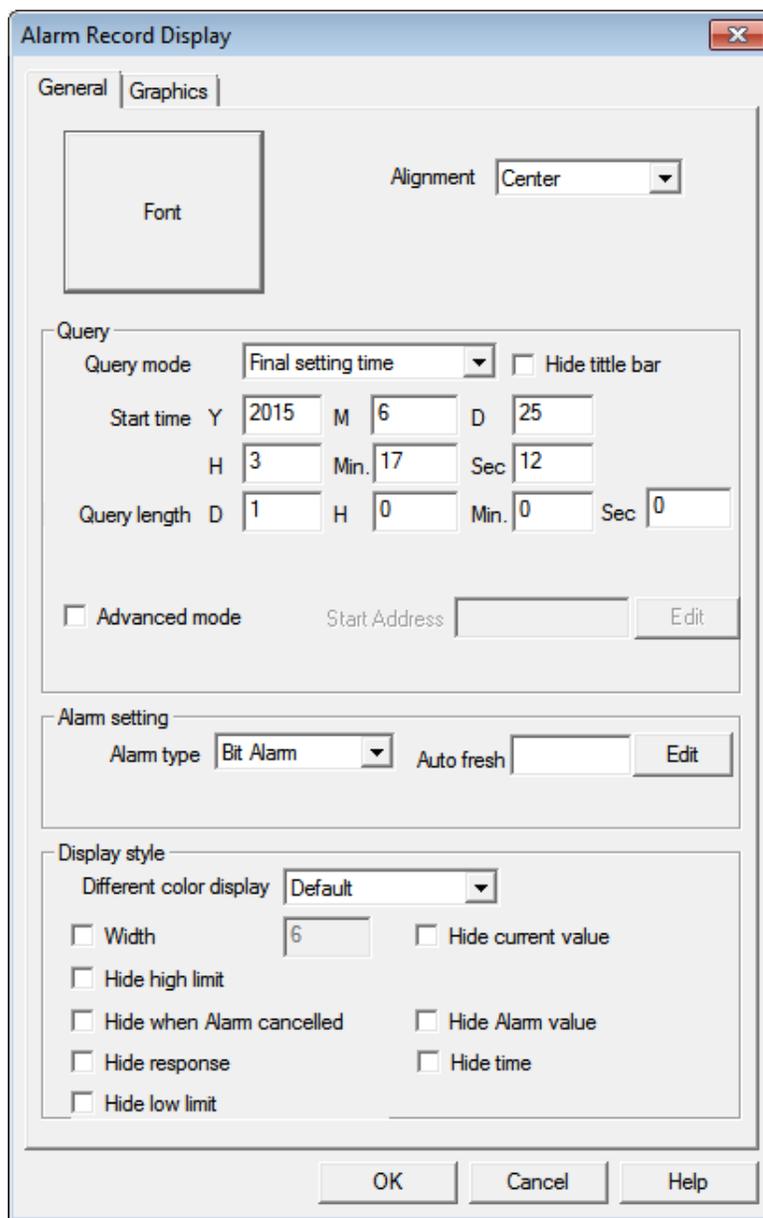


Figura 73

Classificação	Propriedades	Descrição
Query	Query mode	Defina o tempo da consulta.
	Hide title bar	N/A
	Start time	Defina a hora de início para coletar dados de alarme. Formato de data definido como: Ano/Mês/Dia/Hora/Minuto/Segundo
	Query length	Defina o intervalo para consulta, a duração máxima é 31 dias. Formato de data: Dia/Hora/Minuto/Segundo
Advanced mode	N/A	Consulte a descrição abaixo.
Alarm setting	Alarm type	Selecione entre alarme de bit e alarme de word.
	Auto fresh	Defina o endereço para a atualização automática.

Advanced mode

Defina o endereço inicial, os próximos 15 endereços serão todos ocupados.

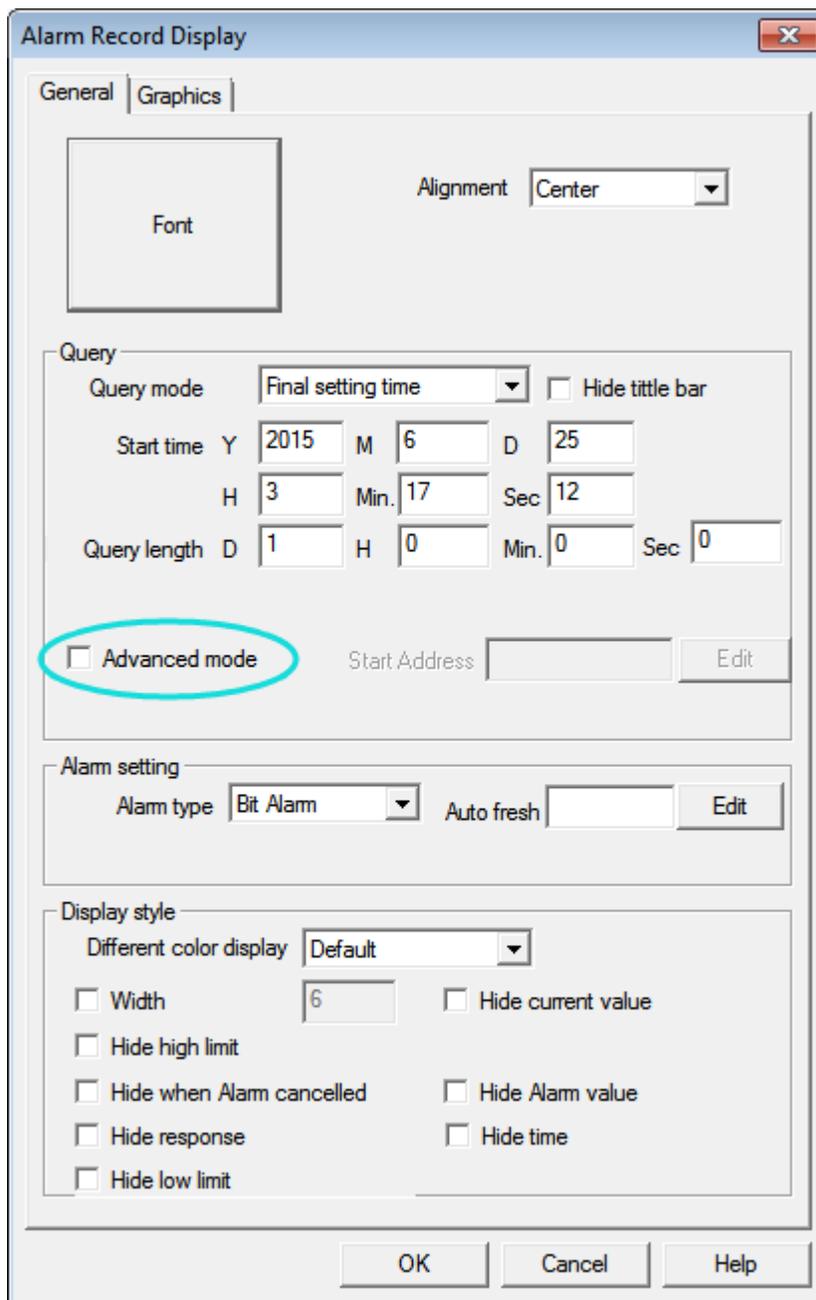


Figura 74



Figura 75

Se o endereço inicial definido foi HDW100, os próximos 15 endereços executam as seguintes funções.

Endereço	Formato do endereço	Função	Observação
HDW100	Word address	Hora de início: ano	
HDW101		Hora de início: mês	
HDW102		Hora de início: dia	
HDW103		Hora de início: hora	
HDW104		Hora de início: minuto	
HDW105		Hora de início: segundo	
HDW106		Intervalo de tempo: dia	
HDW107		Intervalo de tempo: hora	
HDW108		Intervalo de tempo: minuto	
HDW109		Intervalo de tempo: segundo	
HDX110.0	Bit address	Atualizar	Reinicialização automática
HDX110.1		ON: continuar a atualizar OFF: parar de atualizar	
HDX111.0		Subir página	Reinicialização automática
HDX111.1		Descer página	
HDX111.2		Subir página no intervalo informado	
HDX111.3		Descer página no intervalo informado	

6.3.2 Histórico de exibição de alarmes (History Alarm Display)

Geral

Todos os registros de alarme são exibidos, os dados incluem hora do alarme e hora de limpeza do alarme. O registro do alarme do histórico será apagado após o IHM desligar.

Definições

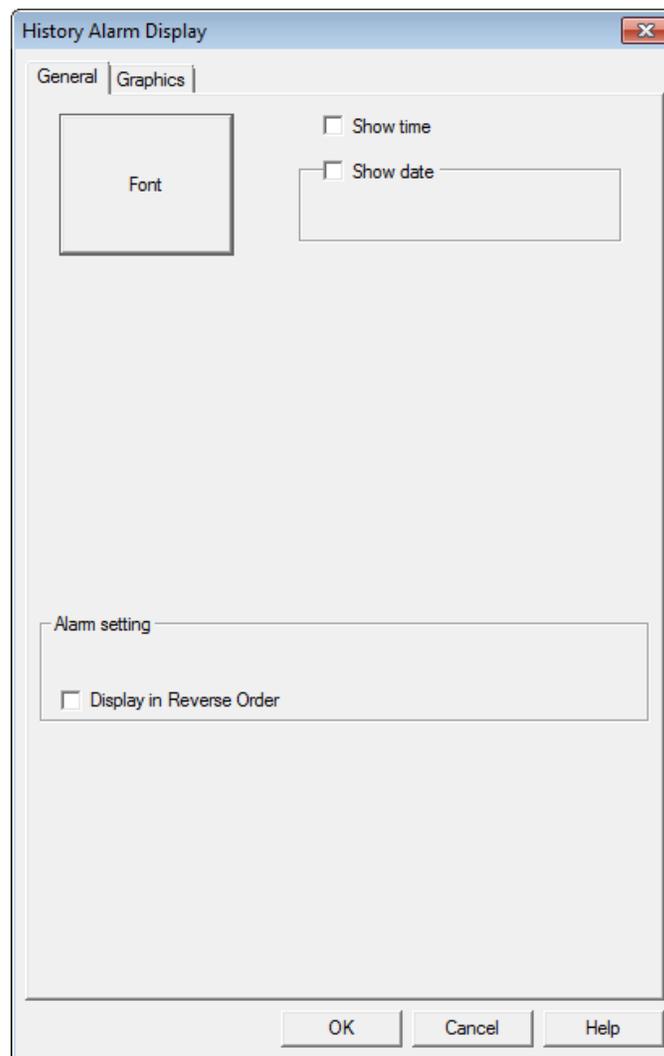


Figura 76

Classificação	Propriedades	Descrição
Show time	N/A	Exibir hora do alarme e hora de limpeza do alarme.
Show date	N/A	Exibir a hora do alarme e hora de limpeza do alarme ordem selecionada.
Alarm setting	Display in reverse order	Inverta a exibição da ordem do alarme.

6.3.3 Barra de Alarme (Alarm Bar)

Geral

Exibição de rolagem das informações de alarme na IHM.

Definições

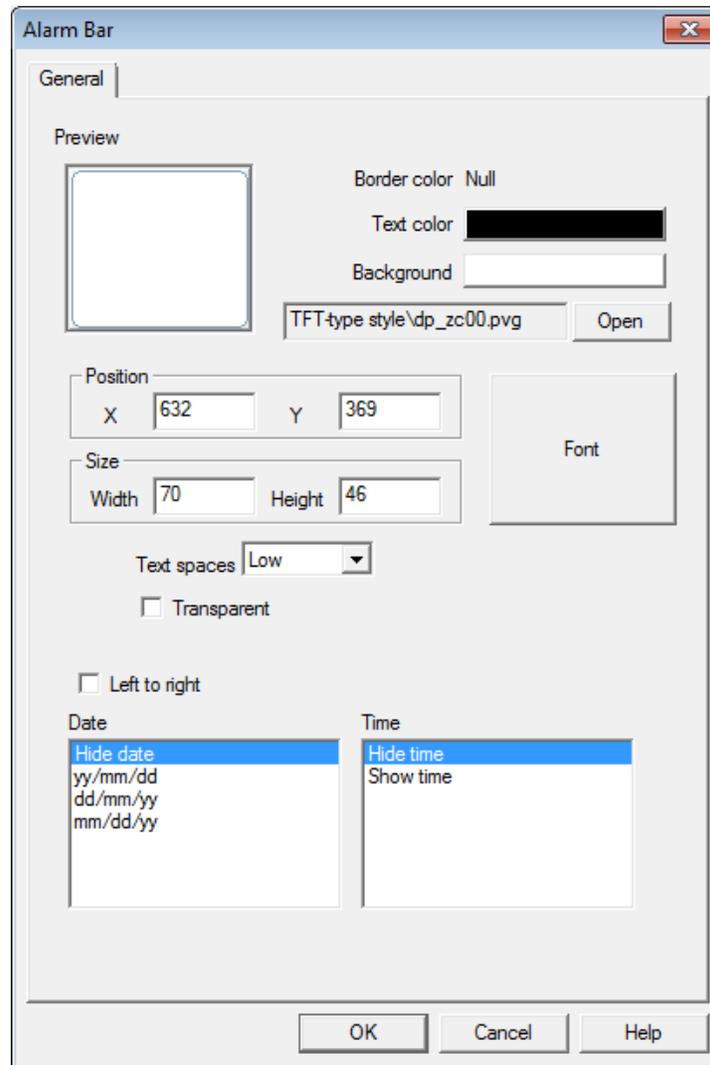


Figura 77

Classificação	Propriedades	Descrição
Text speed	N/A	Defina a velocidade de rolagem.
Transparent	N/A	Defina o plano de fundo da tela.
Date	N/A	Formato de data.
Time	N/A	Formato de hora.

6.3.4 Display de Alarme (Alarm Display)

Geral

Esta função irá listar as informações de alarme atuais.

Definições

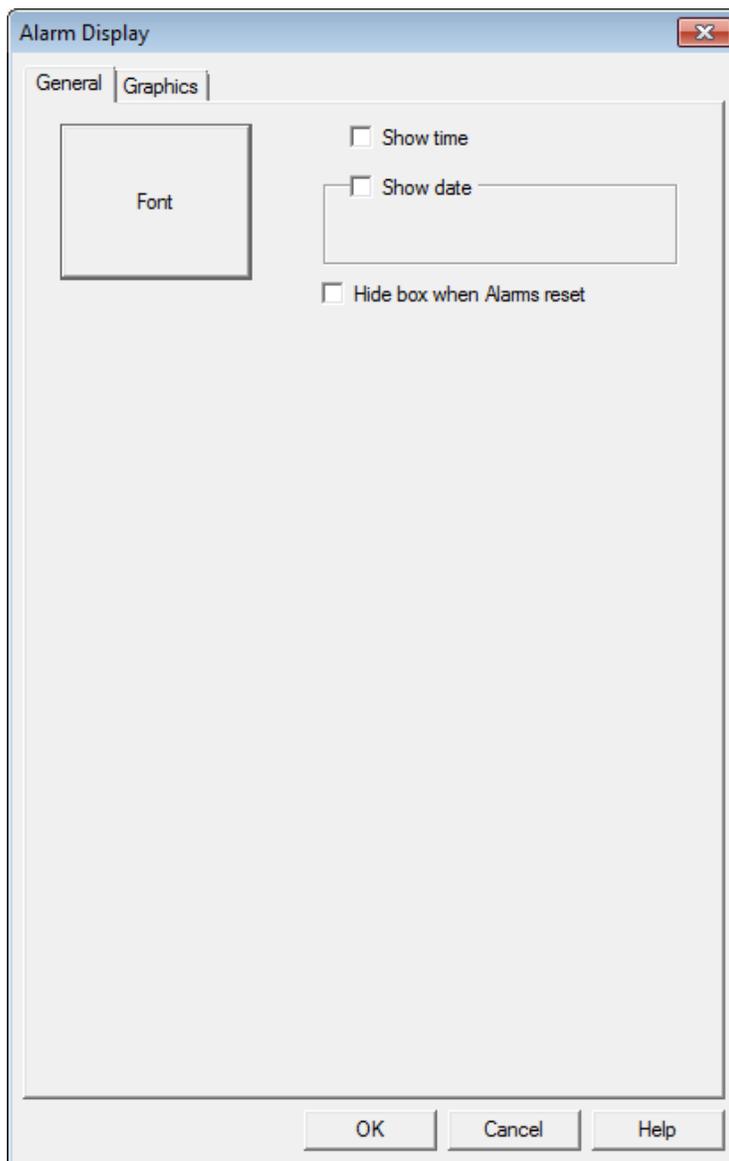


Figura 78

Classificação	Propriedades	Descrição
Show time	N/A	Exibir hora do alarme e hora de limpeza do alarme.
Show date	N/A	Exibir hora do alarme e hora de limpeza do alarme pela ordem selecionada.
Hide box when alarms reset	N/A	Oculte as informações do alarme depois de reiniciá-lo.

6.4 Gráfico (Graph)

6.4.1 Exibição de registro de histórico em disco (History Disk Record Display)

Geral

Os dados são registrados no cache e exibidos no diagrama de disco.

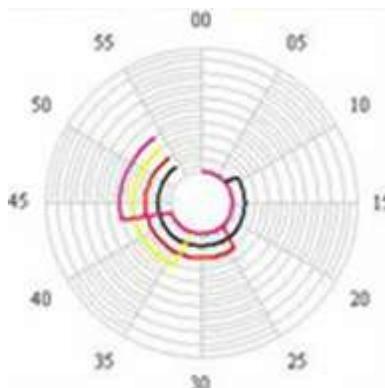


Figura 79

Definições

O registro de histórico em disco é capaz de gravar apenas um grupo de dados, no máximo 4 tipos de dados, cada tipo de dados corresponde a uma curva do disco.

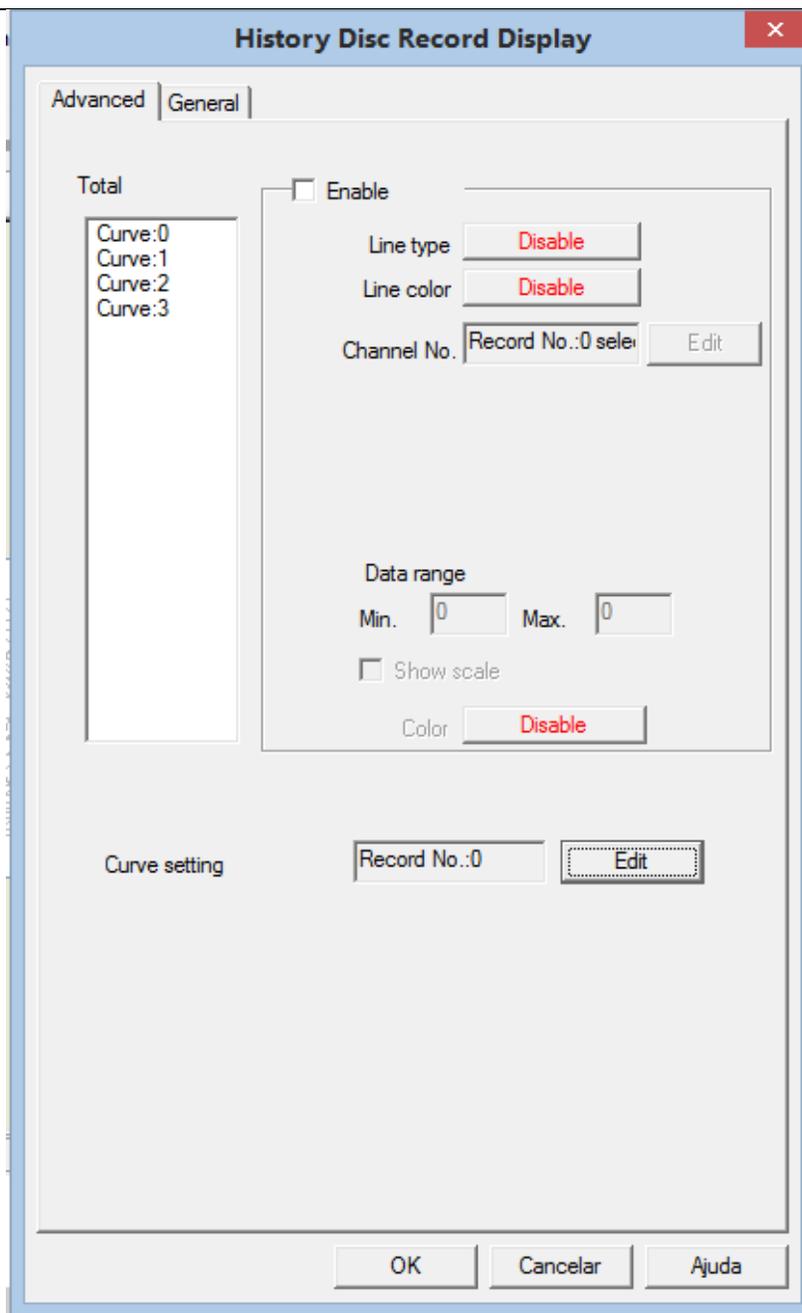


Figura 80

Classificação	Propriedades	Descrição
Total	N/A	O tipo e a cor da linha são editáveis para cada número de curva selecionado.
Enable	Channel No.	Selecione o número do canal que deve ser exibido.
	Data range	Intervalo de dados de registro.
Curve setting	N/A	Selecione o número da curva que precisa ser editado.

6.4.2 Gráfico de tendência (porcentagem) [Trend Display/Graph (percentage)]

Geral

O gráfico de tendência irá visualizar os dados como a tendência percentual.

Definições

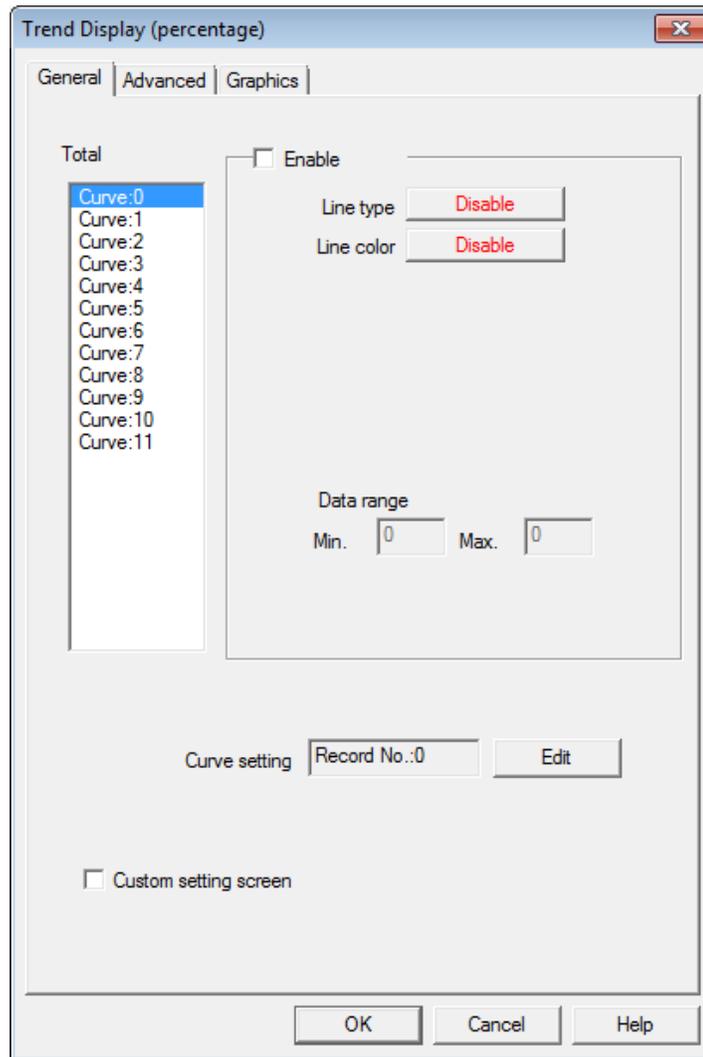


Figura 81

Classificação	Propriedades	Descrição
Total	N/A	O tipo e a cor da linha são editáveis para cada número de curva selecionado.
Enable	Channel No.	Selecione o número do canal que deve ser exibido.
	Data range	Intervalo de dados de registro.
Curve setting	N/A	Selecione o número da curva que precisa ser editado.

6.4.3 Exibição de registro de dados (Data Record Display)

Geral

Os dados registrados podem ser exibidos, consultados com comandos e mostrados como uma tabela.

Setting

Selecione na barra de menus [setting]-[data record] para adicionar o grupo de dados.

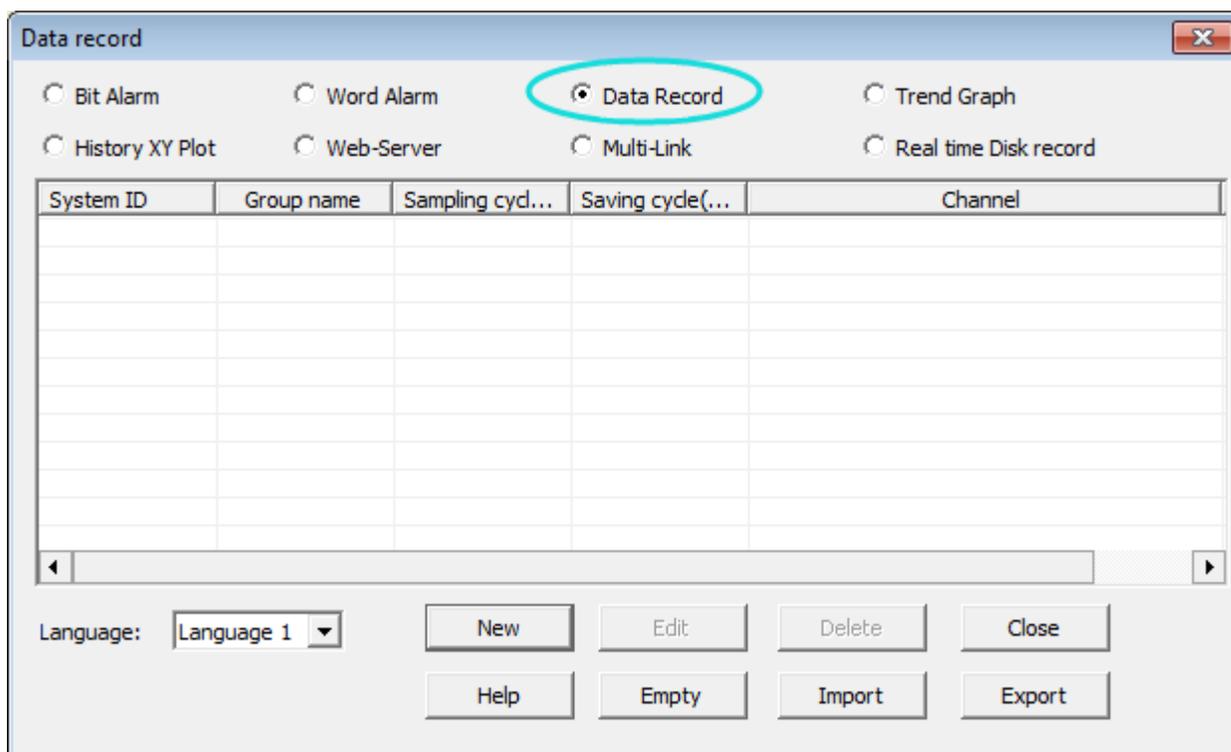
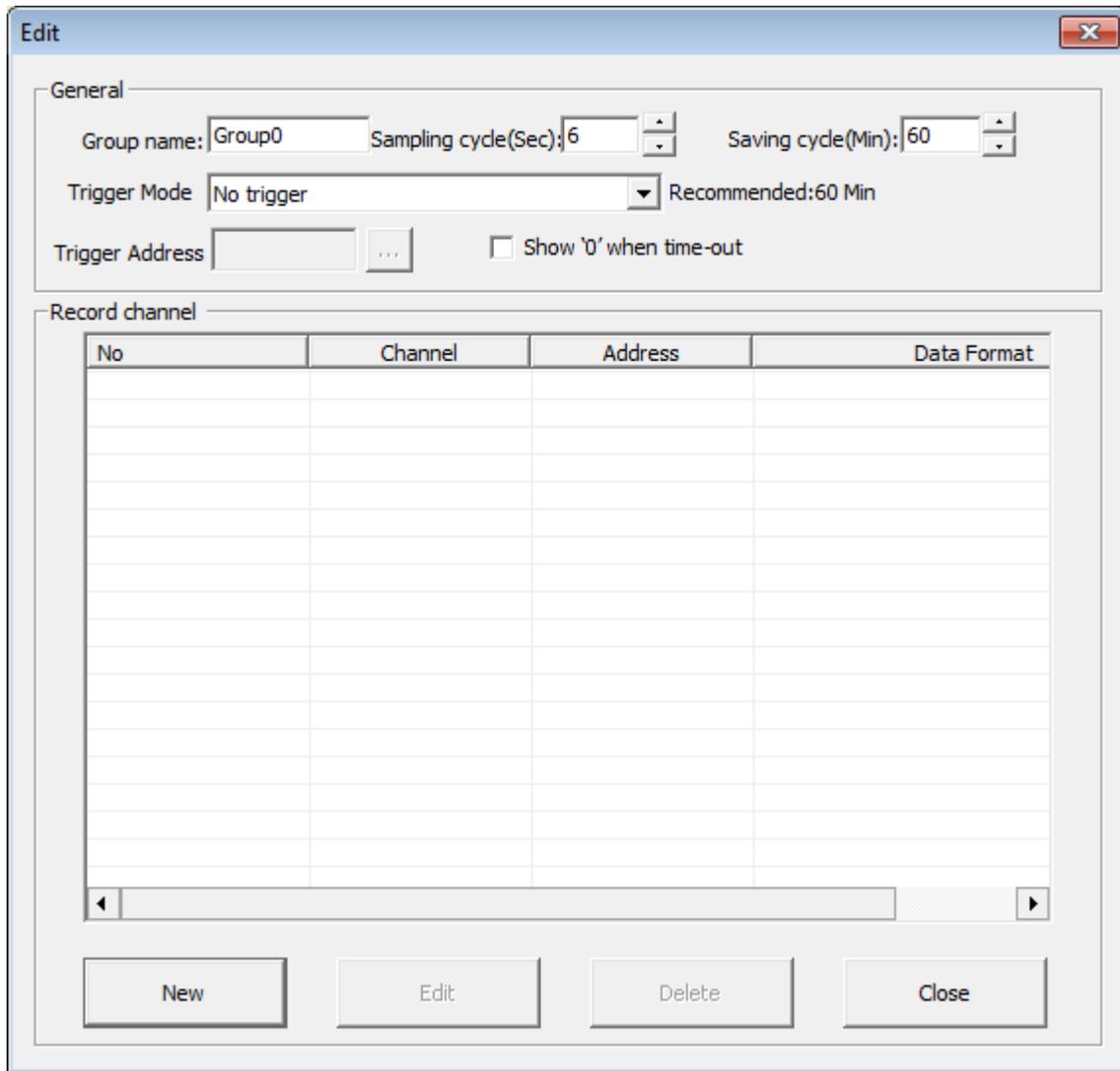


Figura 82

O registro, gravação do interval e condição de disparo podem ser editados.



The 'Edit' dialog box contains the following elements:

- General Section:**
 - Group name:
 - Sampling cycle(Sec):
 - Saving cycle(Min):
 - Trigger Mode: (Recommended: 60 Min)
 - Trigger Address: ...
 - Show '0' when time-out
- Record channel Section:**
 - A table with 4 columns: No, Channel, Address, and Data Format.
 - The table is currently empty.
- Buttons:** New, Edit, Delete, Close.

Figura 83

O modo avançado é capaz de alterar as condições de consulta de endereços designados, o "start address" precisa ser definido para ativar a função, os seguintes 21 endereços adjacentes serão ocupados, mas apenas 16 endereços são funcionais.

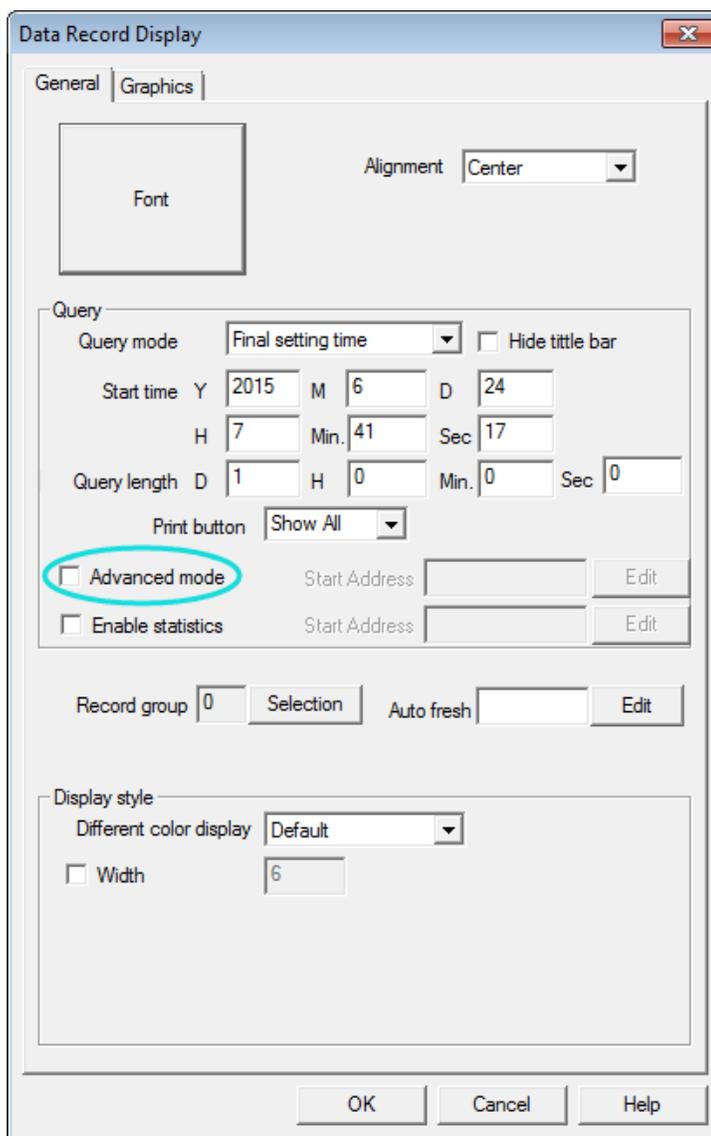


Figura 84

Endereço	Tipo de dado	Tipo de objeto	Função
HDW0	Word address	Numerical display	Hora de início: ano
HDW1			Hora de início: mês
HDW2			Hora de início: dia
HDW3			Hora de início: hora
HDW4			Hora de início: minuto
HDW5			Hora de início: segundo
HDW6			Intervalo de tempo: dia
HDW7			Intervalo de tempo: hora
HDW8			Intervalo de tempo: minuto
HDW9			Intervalo de tempo: segundo
HDX10.0	Bit address	Bit switch	Requer impressão automática
HDX10.1			Confirme a impressão automática
HDX10.2			Consulta para impressão

HDW11	Word address	Numerical display	Intervalo de tempo para impressão automática
HDW12			Iniciar linha para impressão
HDW13			Linha final para impressão
HDW14			Consulta para intervalo de impressão
HDX15.0	Bit address	Bit switch	Página acima para um número definido
HDX15.1			Página para baixo para um número definido
HDX15.2			Subir página
HDX15.3			Descer página
HDW16	Word address	N/A	N/A
HDW17		N/A	N/A
HDW18		N/A	N/A
HDW19		N/A	N/A
HDW20		N/A	N/A

Quando o projeto estiver operando, segure o objeto por 2 ~ 3 segundos para ativar o tempo de consulta.

Start time	N/A	
Interval	N/A	

HSW257: Intervalo de tempo de registro.

HSW948: Intervalo de tempo de impressão.

O tempo de impressão deve ser maior que o intervalo de tempo de registro.

O intervalo de tempo de impressão é melhor definido como múltiplo do intervalo de tempo de registro.

O intervalo de tempo de impressão será definido como intervalo de tempo de registro, enquanto a configuração anterior é inválida.

– endereços mostrados a seguir:

HSW257 - HSW261 - HSW265 - HSW269

HSW9481 - HSW9482 - HSW9483 - HSW9484

6.4.4 Exibição de registro de disco (Disk Record Display)

Geral

Os dados em tempo real são registrados em cache e exibidos no diagrama de disco.

Definições

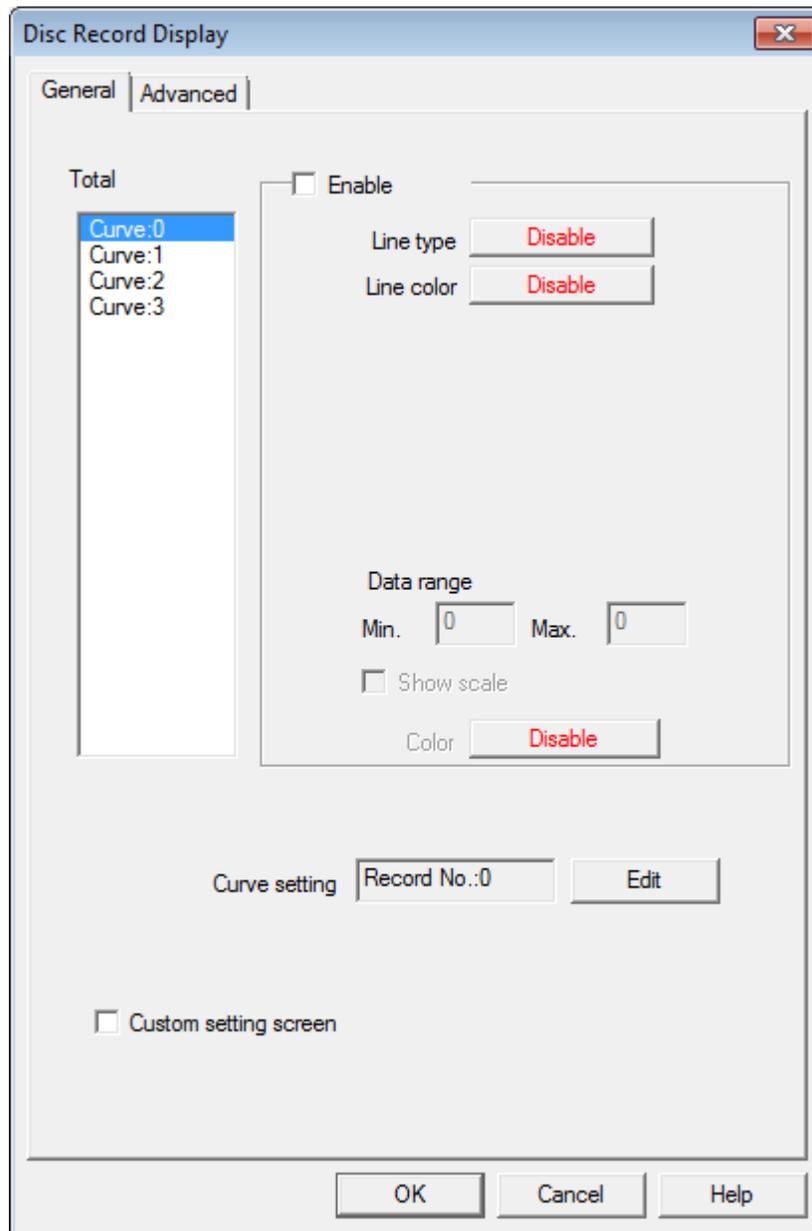


Figura 85

Classificação	Propriedades	Descrição
Total	N/A	O tipo e a cor da linha são editáveis para cada número de curva selecionado.
Enable	Channel No.	Selecione o número do canal que deve ser exibido.
	Data range	Intervalo de dados de registro.
Curve setting	N/A	Selecione o número da curva que precisa ser editado.

6.4.5 Exibição da curva de histórico (History curve display)

Geral

Os dados em tempo real no cache da IHM exibirão um gráfico de curva, onde o eixo X representa o tempo e o eixo Y representa os dados.

Definições

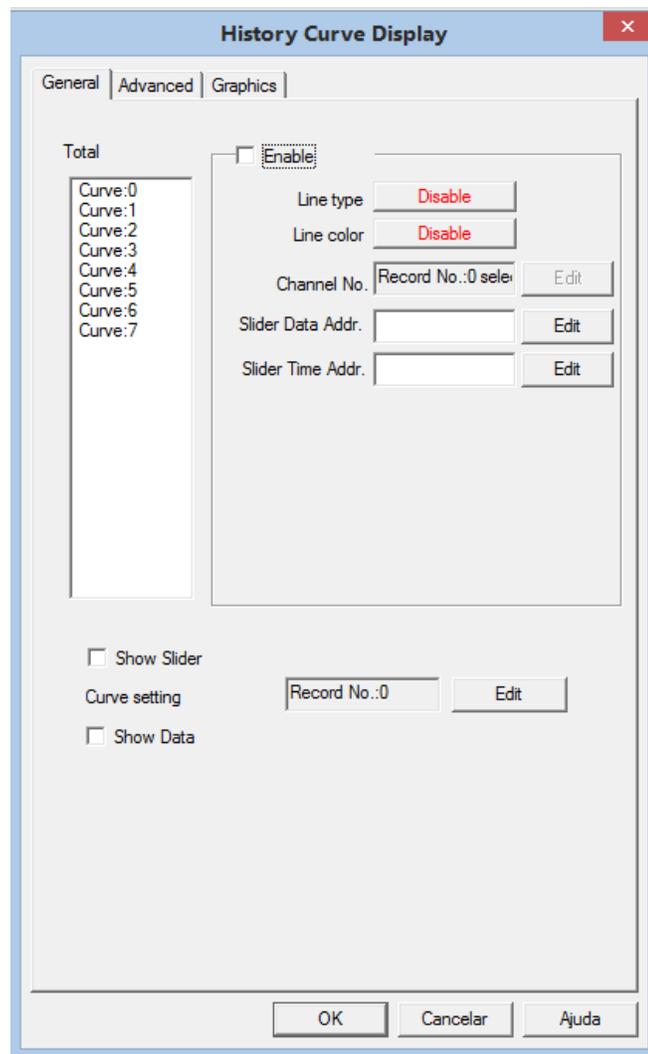


Figura 86

Classificação	Propriedades	Descrição
Total	N/A	O tipo e a cor da linha são editáveis para cada número de curva selecionado.
Enable	Channel No.	Selecione o número do canal que deve ser exibido.

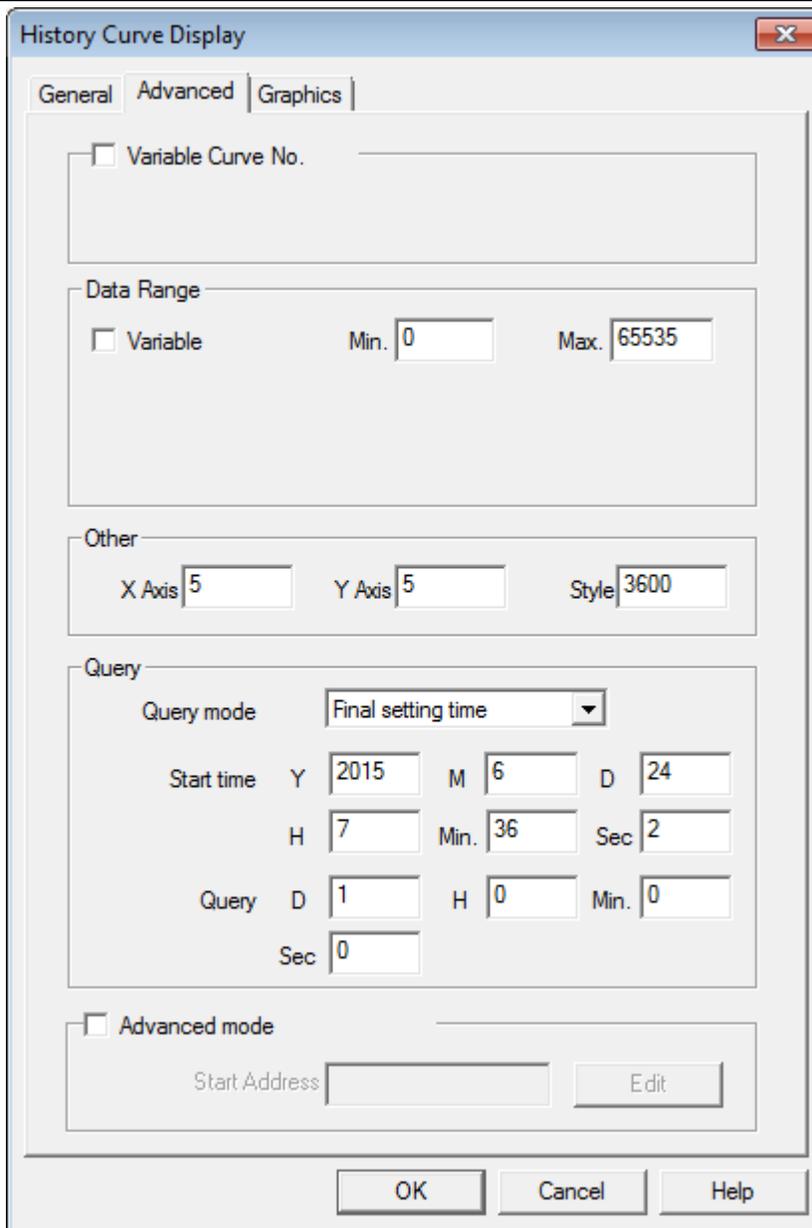


Figura 87

Classificação	Propriedades	Descrição
Variable curve No.	N/A	A curva mudará dinamicamente conforme os dados mudam.
Other	X axis	O número de caixas no eixo X.
	Y axis	O número de caixas no eixo Y.
	style	Escolha a direção para mover o objeto.
Data range	N/A	O intervalo da variável.

The screenshot shows the 'History Curve Display' dialog box with the 'Advanced' tab selected. The 'Advanced mode' checkbox is checked and circled in red. The 'Start Address' field is empty, and the 'Edit' button is highlighted. The 'Query mode' is set to 'Final setting time'. The 'Start time' is set to Y: 2015, M: 6, D: 24, H: 7, Min: 36, Sec: 2. The 'Query' time is set to D: 1, H: 0, Min: 0, Sec: 0. The 'Data Range' is set to Min: 0, Max: 65535. The 'Other' section shows X Axis: 5, Y Axis: 5, and Style: 3600. The 'Variable Curve No.' checkbox is unchecked. The 'Data Range' 'Variable' checkbox is unchecked. The 'Advanced mode' checkbox is checked. The 'Start Address' field is empty, and the 'Edit' button is highlighted. The 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons are at the bottom.

Figura 88

O modo avançado é capaz de alterar as condições de consulta de endereços designados, o “start address” precisa ser definido para ativar a função, os seguintes 21 endereços adjacentes serão ocupados, mas apenas 16 endereços são funcionais.

The screenshot shows a configuration interface with the following sections:

- Start Time Set:** Year: 2015, Hour: 15, Month: 6, Min: 39, Day: 24, Sec: 14.
- Rang Set:** Up: -1, Down: 0, Check point interval: 0 Sec.
- Line Span Set:** Day: 1, Hour: 0, Min: 0, Sec: 0. Links 1-8 are all set to 'Disable'.
- Move Span Set:** Move: 3600 Sec.
- Paper Width Proportional:** 40 %.
- Buttons: Enter, Cancel.

Figura 89

Endereço	Tipo	Objeto	Função
HDW100	Word address	Numerical display	Hora de início: ano
HDW101			Hora de início: mês
HDW102			Hora de início: dia
HDW103			Hora de início: hora
HDW104			Hora de início: minuto
HDW105			Hora de início: segundo
HDW106			Intervalo de tempo: dia
HDW107			Intervalo de tempo: hora
HDW108			Intervalo de tempo: minuto
HDW109			Intervalo de tempo: segundo
HDX110.0	Bit address	Bit switch	Quais curvas deve exibir de 0 a 7.
HDX110.1			
HDX110.2			
HDX110.3			
HDX110.4			
HDX110.5			
HDX110.6			
HDX110.7			
HDW111	Word address	Numerical display	Range máximo de dados
HDW112			Range mínimo de dados
HDW113			Intervalo do movimento
HDW114			Porcentagem de impressão
HDW115.0	Bit address	Bit address	Atualizar
HDW115.1			ON: manter atualizando OFF: parar de atualizar

6.4.6 Gráfico Histórico XY (History XY Plot)

Geral

Os dados no cache serão exibidos como curva contínua ou pontos separados, cada ponto no gráfico XY precisa de 2 endereços para definir um ponto.

Setting

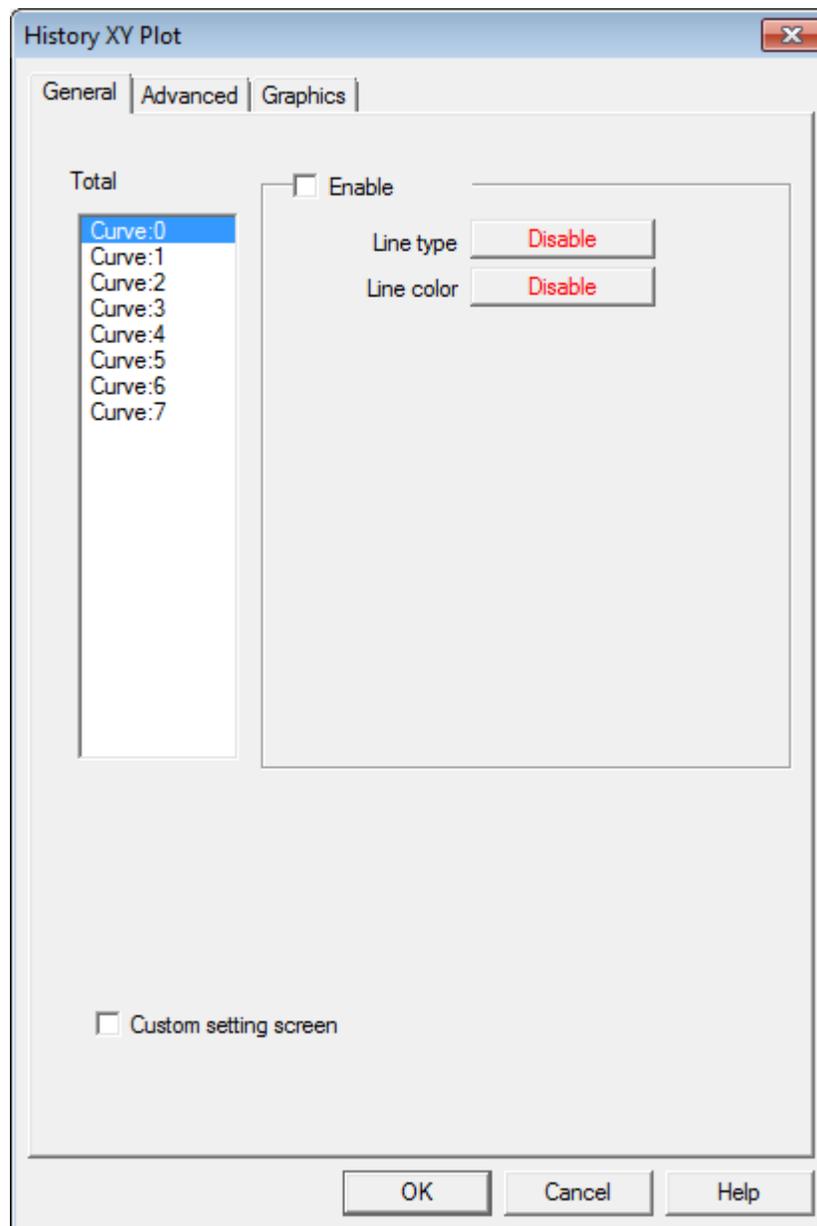


Figura 90

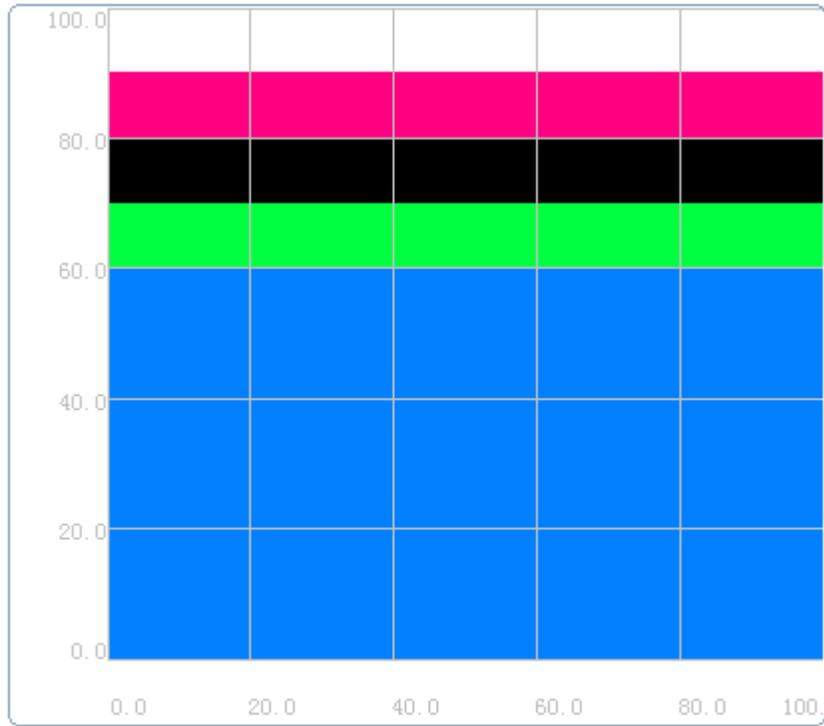


Figura 91

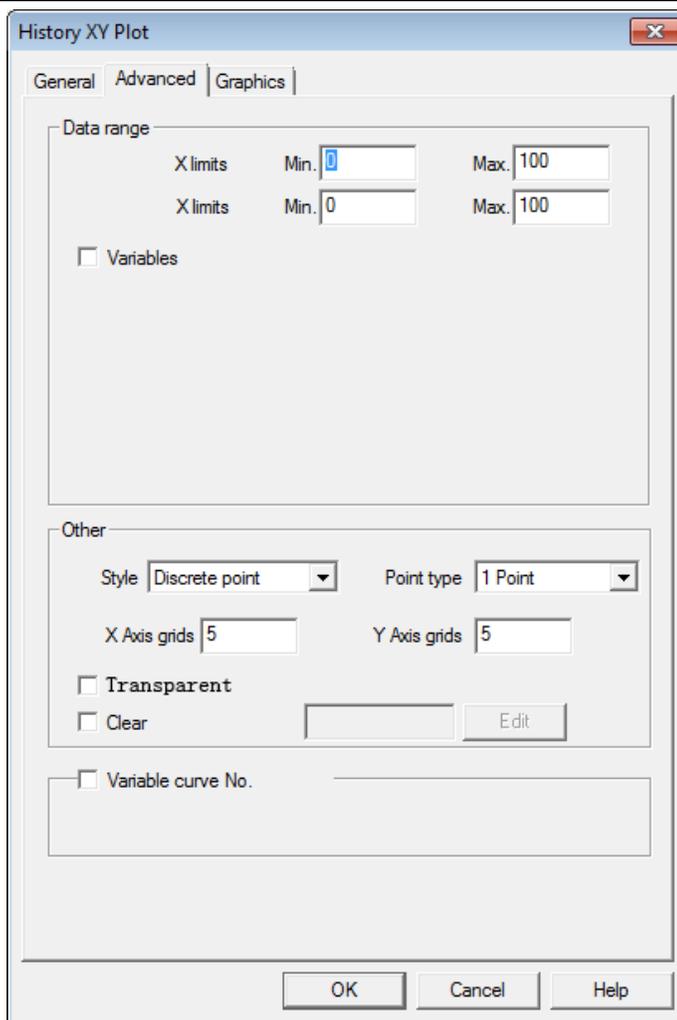


Figura 92

Classificação	Propriedades	Descrição
Data range	X limits	Os valores máximo e mínimo exibidos no eixo X.
	Y limits	Os valores máximo e mínimo exibidos no eixo Y.
	X high limit	O valor do limite superior de X será determinado pelo endereço designado.
	X low limit	O valor do limite inferior de X será determinado pelo endereço designado.
	Y high limit	O valor do limite superior Y será determinado pelo endereço designado.
	Y low limit	O valor do limite inferior Y será determinado pelo endereço designado.
other	Style	Discrete point: o gráfico XY será exibido como um ponto separado. Junction: o gráfico XY será exibido como uma curva.
	Point type	1 point: um ponto é exibido como 1 pixel. 2 point: um ponto é exibido como 2 pixel. 3 point: um ponto é exibido como 3 pixel. 5 point: um ponto é exibido como 5 pixel.
	X axis grids	O número das grades no eixo X.
	Y axis grids	O número das grades no eixo Y.
	Clear	Limpar o gráfico.

6.4.7 Gráfico XY (XY Plot)

Geral

Os dados em tempo real no cache serão exibidos como curva contínua ou pontos separados, cada ponto no gráfico XY precisa de 2 endereços para definir um ponto.

Setting

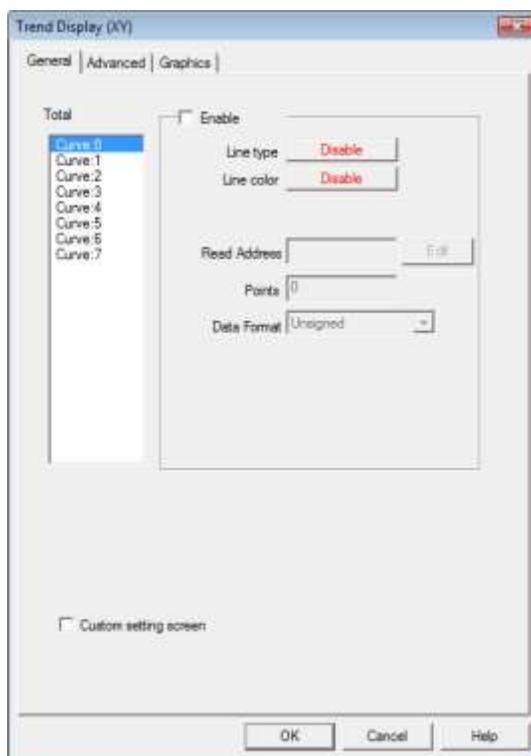
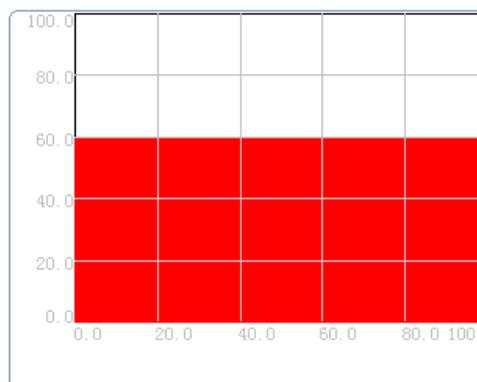


Figura 93



60

Figura 94

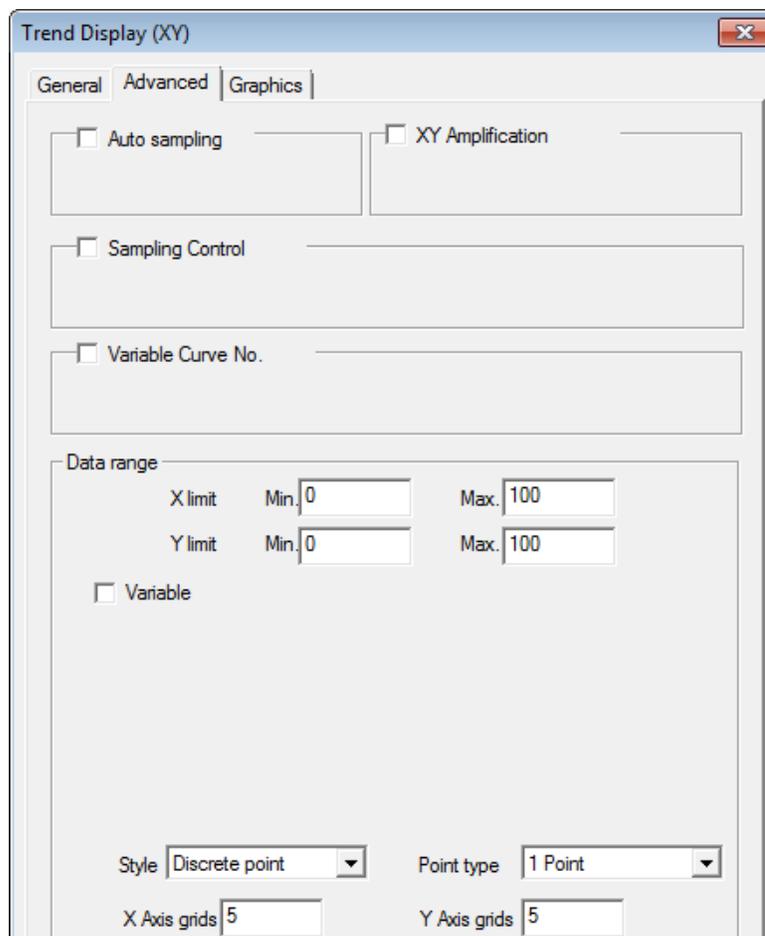


Figura 95

Classificação	Propriedades	Descrição
Auto sampling	Sampling time	Intervalo de tempo de gravação automática.
XY amplification	Amplification	Aumente a escala do eixo XY.
Sampling control	Control bit	Chave para controlar a amostragem.
Data range	Style	Discrete point : o gráfico XY será exibido como um ponto separado. Junction: o gráfico XY será exibido como uma curva.
	Point type	1 point: um ponto é exibido como 1 pixel. 2 point: um ponto é exibido como 2 pixel. 3 point: um ponto é exibido como 3 pixel. 5 point: um ponto é exibido como 5 pixel.
	X axis grids	O número das grades no eixo X.
	Y axis grids	O número das grades no eixo Y.

6.4.8 Gráfico de tendência (Trend Graph)

Geral

O gráfico de tendência mostra os dados como uma curva dinâmica, o eixo X representa o tempo, o eixo Y representa os dados.

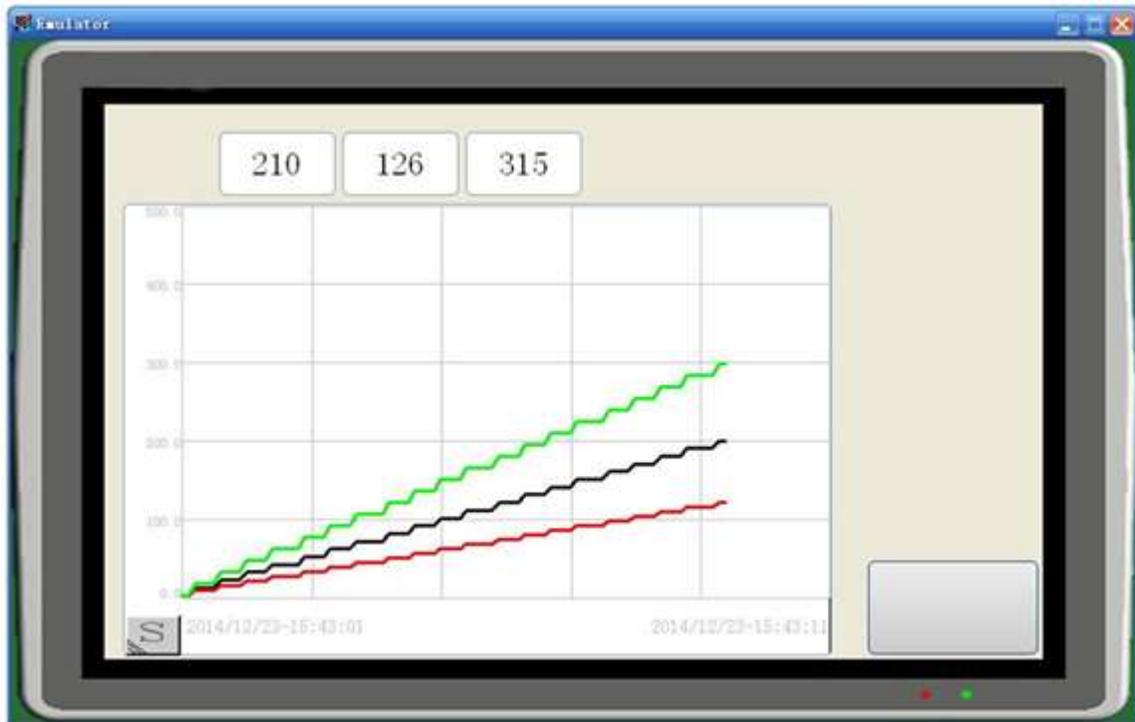


Figura 96

Pressione o ícone "S" ou segure o gráfico por 2 ~ 3 segundos. A configuração a seguir aparecerá.

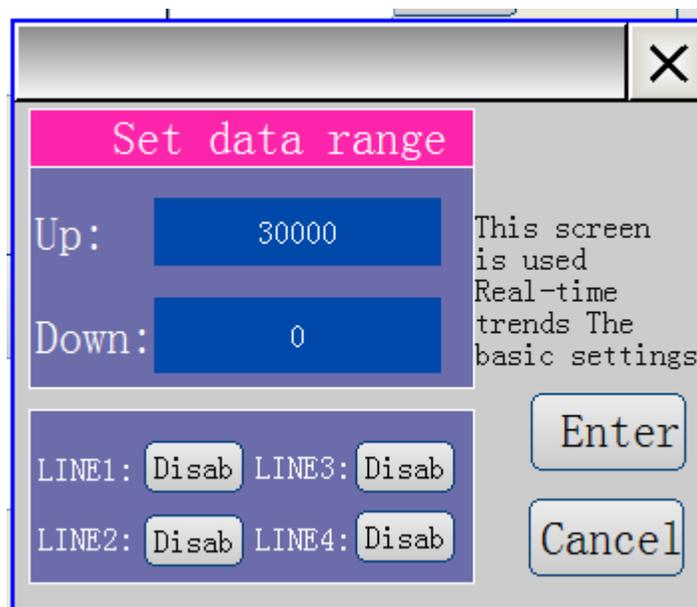


Figura 97

Setting

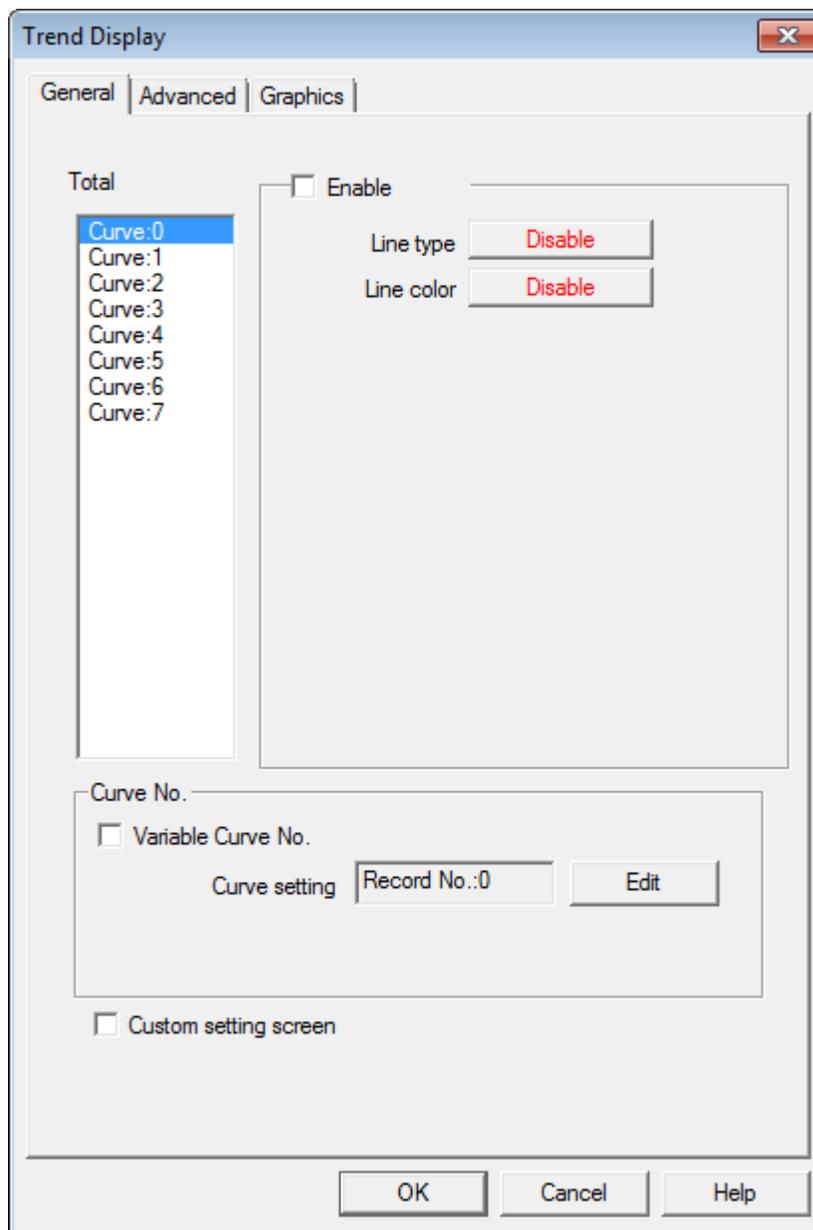


Figura 98

Classificação	Propriedades	Descrição
Total	N/A	O tipo e a cor da linha são editáveis para cada número de curva selecionado.
Enable	Line type	N/A
	Line color	N/A
Curve No.	Variable curve No.	O valor da curva será determinado pelo endereço designado.
	Curve setting	Selecione o número da curva que precisa ser editado.
Custom setting screen	N/A	O usuário pode alterar a configuração da UI, mas a alteração do endereço não é recomendada.

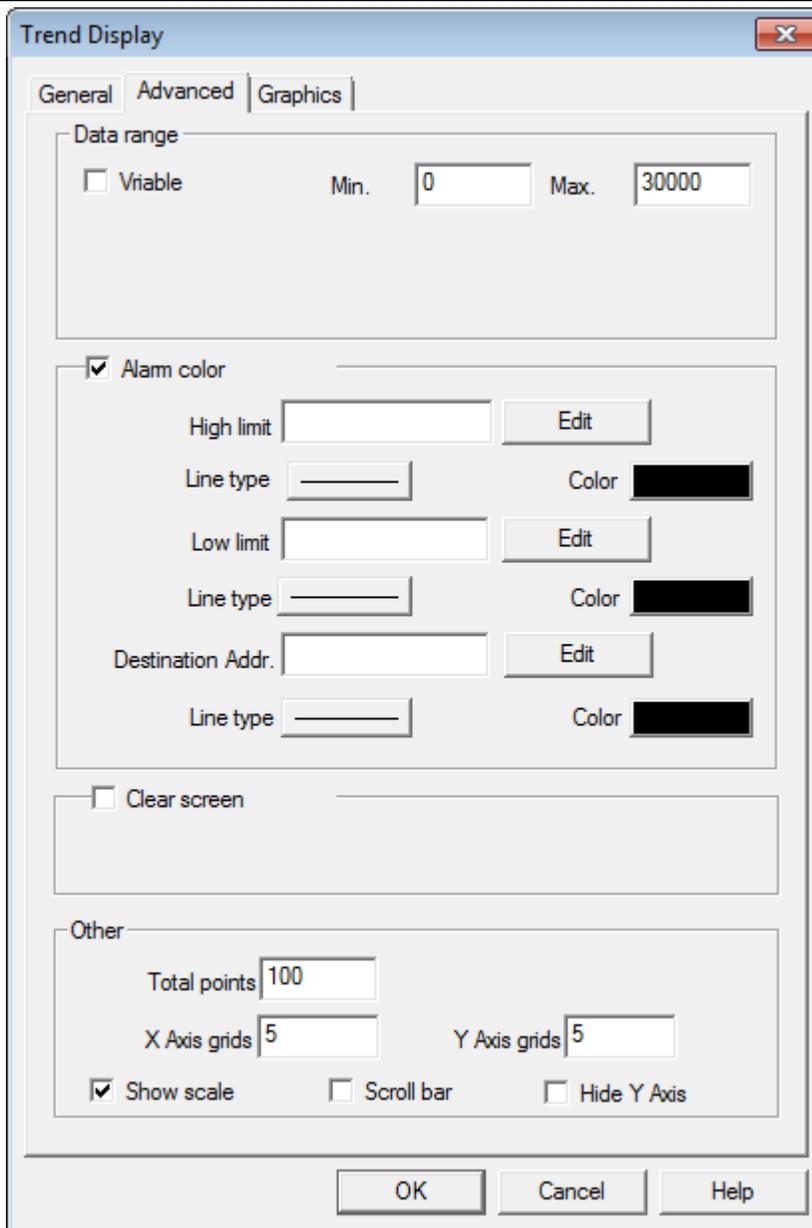


Figura 99

Classificação	Propriedades	Descrição
Data range	N/A	O intervalo de dados para o gráfico pode ser definido como uma variável.
Alarm color	N/A	A cor para o limite superior e inferior e o tipo de linha podem ser definidos.
Advanced mode	N/A	Consulte a tabela abaixo.
Clear screen	N/A	Limpe a tela pressionando a chave de bits.
Others	Total points	O ponto máximo mostrado em um gráfico.
	X axis	O número de grade no eixo X.
	Y axis	O número de grade no eixo Y.
	Show scale	N/A
	Scroll bar	N/A
	Hide Y axis	N/A

6.5 Animação (Animation)

6.5.1 Imagem giratória (Rotating Picture)

Geral

Exibe a mudança de dados girando a imagem correspondente (suporte apenas ao formato bmp), o usuário pode definir o centro de rotação, direção, ângulo etc.



Figura 100

Definições

A imagem selecionada não pode ser redimensionada nesta função.

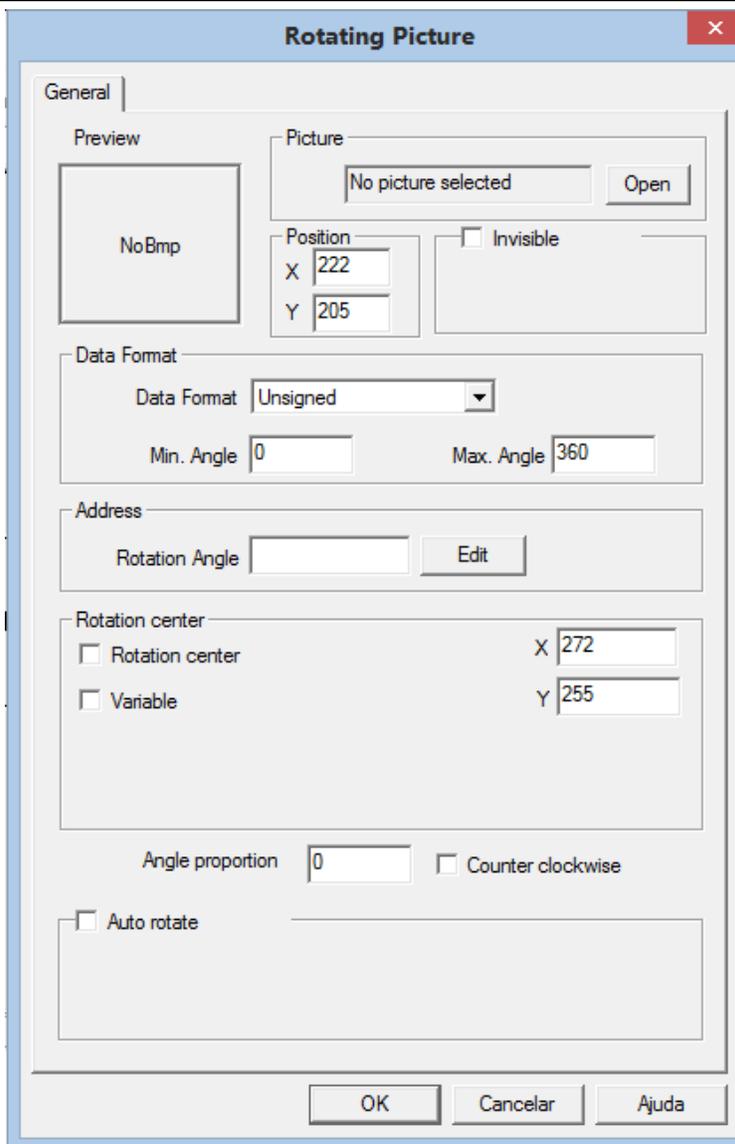


Figura2

Classificação	Propriedades	Descrição
Angle proportion	N/A	Dimensiona o ângulo de rotação pelos dados definidos.
Counter clockwise	N/A	N/A
Invisible	N/A	Exclua a cor selecionada na imagem.
Data format	Data format	Unsigned, BCD, signed, 32bits floating.
	Min. Angle	N/A
	Max. Angle	N/A
Address	Rotation angle	Defina o endereço de gravação para manter os dados do ângulo de rotação.
Rotation center	Rotation center	A imagem gira em torno de seu ponto central.
	X/Y	Defina o ponto de rotação central manualmente, esta posição pode ser definida como uma variável.
Auto rotate	Cycle	A imagem irá girar a cada [] (100ms). * por exemplo, se a entrada de dados é 10, o intervalo de tempo será 10*100ms=1000ms.
	Automatic angle	Gira o ângulo designado para cada intervalo de tempo.

6.5.2 Imagem em movimento (faixa) [Moving Picture (Track)]

Geral

A imagem se move conforme o caminho de trilha predefinido, a posição e o estado da imagem são determinados pelo endereço designado.

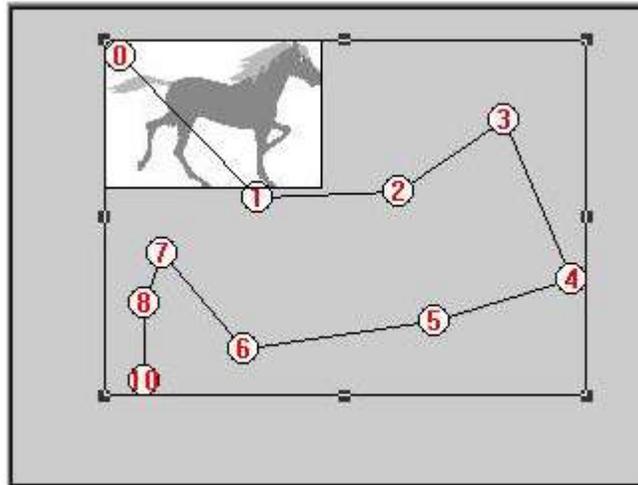


Figura 101

Definições

Como definir o objeto:

Selecione a função Moving Picture (Track) na biblioteca de objetos.

Clique com o botão esquerdo no ponto inicial (ponto 0), em seguida, solte os seguintes pontos de trilha (pontos 1, 2, 3.....) com clique esquerdo. O caminho da trilha contém no máximo 50 pontos. Arraste o mouse para mudar a posição.

Clique com o botão direito para terminar.

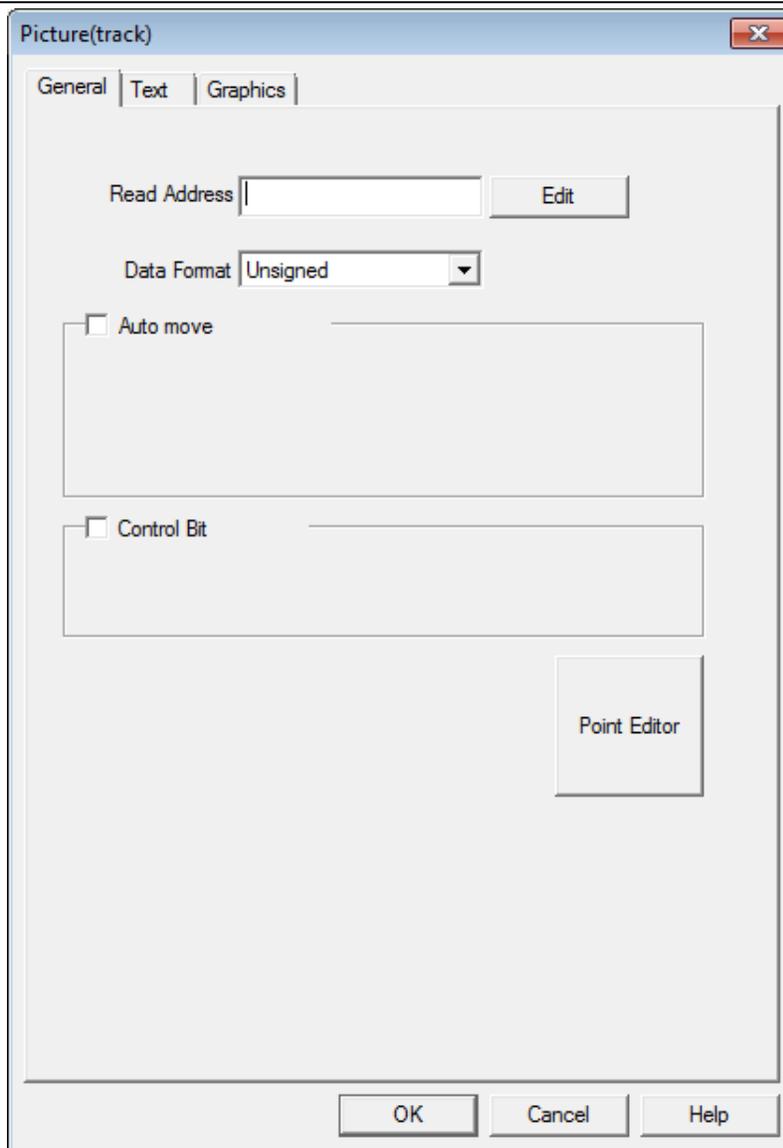


Figura 102

Classificação	Propriedades	Descrição
Read address	N/A	Defina os endereços designados para controlar o estado e posicionar a imagem, 2 endereços serão ocupados no total. * Por exemplo, defina o endereço de leitura como HDW0, então os endereços funcionam como a seguir: HDW0: estado da imagem HDW1: posição da imagem
Auto move	Return	Depois que a imagem atingir o último ponto, ela retornará ao ponto inicial.
	Frequency	A imagem se moverá automaticamente na frequência designada. (un, 100ms)
	State change	Altere o estado pela frequência designada. (un, 100ms)
Control bit	Read address	Defina o endereço designado para acionar o movimento.
Point editor	N/A	Edite as posições para os pontos de trilha.

6.5.3 Imagem de rolagem (Flowing Picture)

Geral

A imagem se moverá em um padrão de movimento definido, por exemplo, adicionar efeito de água na imagem.

Definições

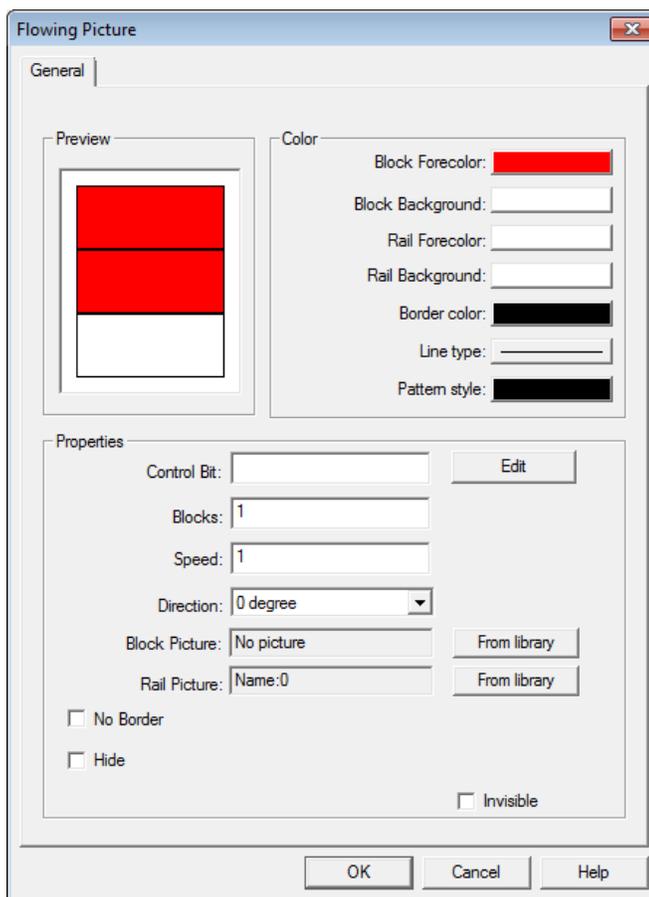


Figura 103

Classificação	Propriedades	Descrição
Color	Block forecolor	N/A
	Block background	N/A
	Rail forcolor	N/A
	Rail background	N/A
	Border color	N/A
	Line type	N/A
	Pattern style	N/A
Properties	Control bit	Defina o endereço designado para acionar o movimento.
	Blocks	O número de blocos.
	Speed	Velocidade de rolagem.
	Direction	Direção do movimento.
	Block picture	Personalize o bloco.
	Rail picture	Personalize o trilho.
	No border	Exibir ou ocultar a borda.

6.5.4 Imagem em movimento (eixo XY) [Moving Picture (XY axis)]

Geral

A imagem se moverá com base no endereço de leitura designado.

Definições

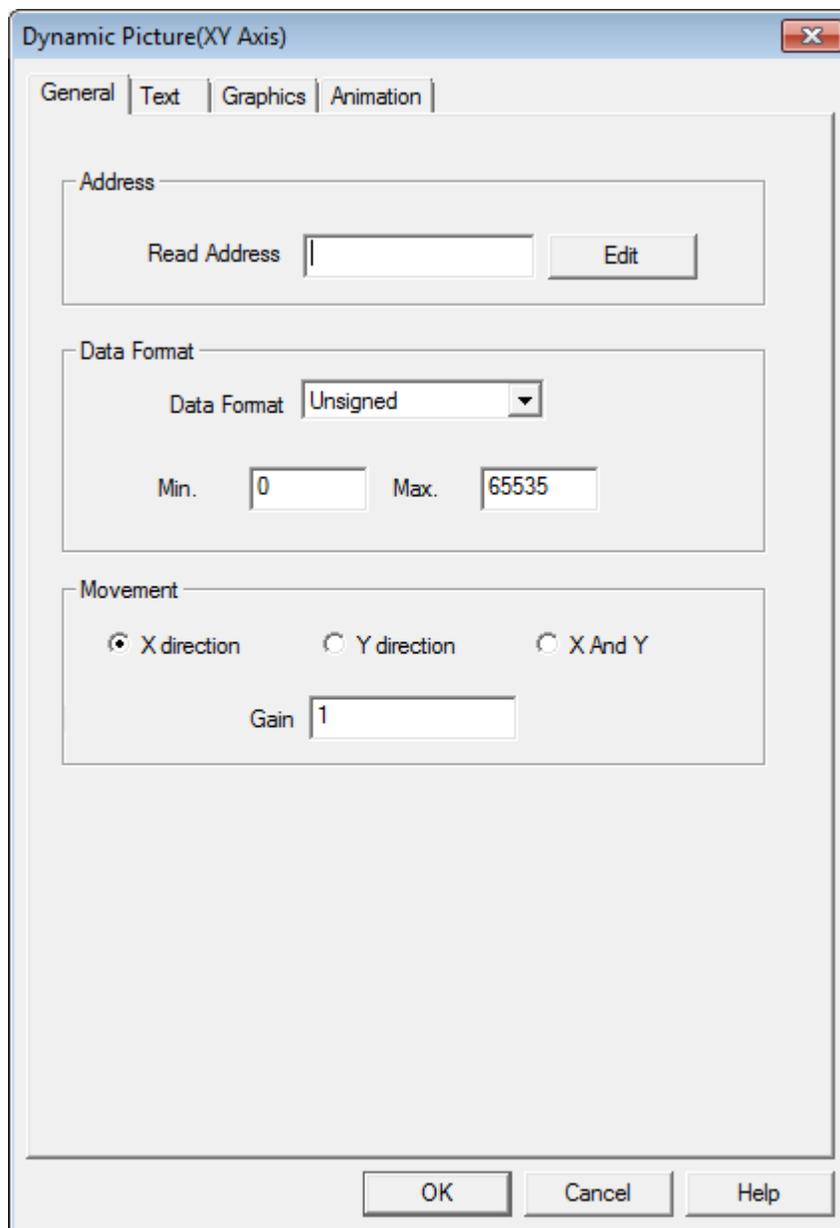


Figura 104

6.5.5 Polígono em movimento (Moving Polygon)

Geral

Conecte pontos para construir um polígono; os pontos são posicionados com base no endereço designado.

Definições

Cada ponto requer 2 endereços para localizar a posição.

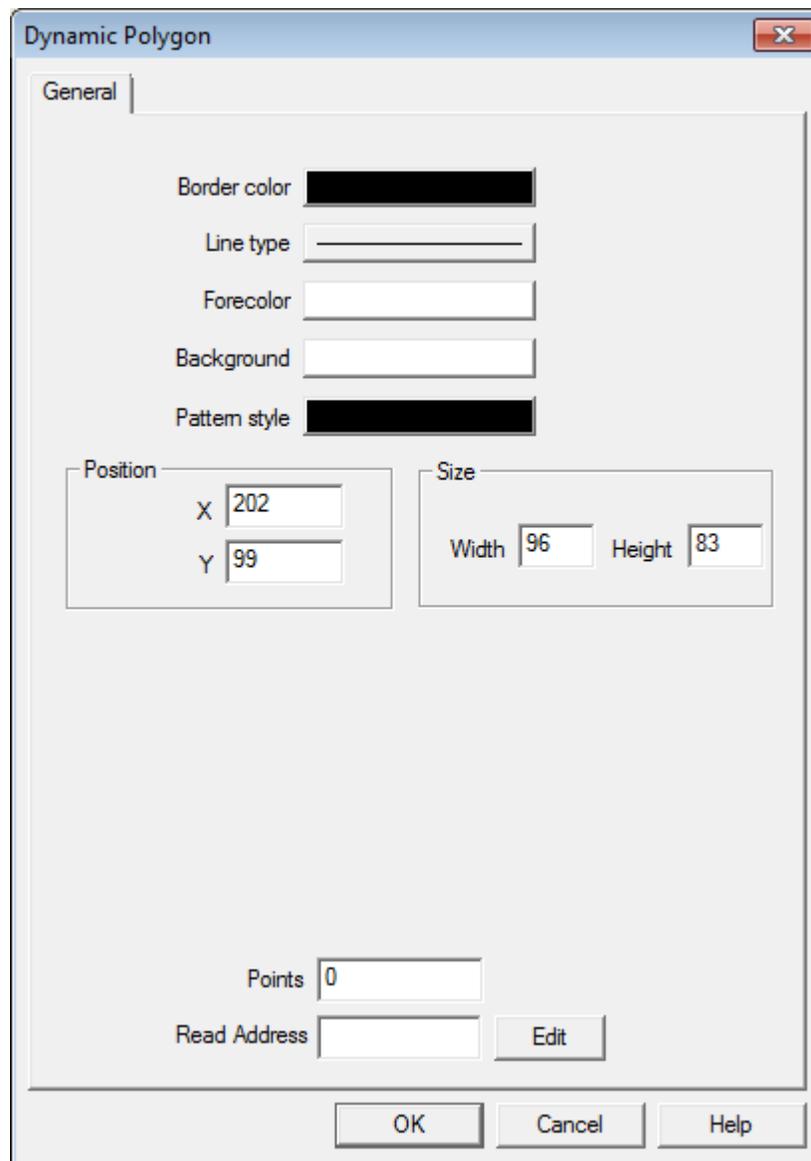


Figura 105

Propriedades	Descrição
Points	Os pontos contidos para o polígono.
Read address	Endereço inicial para o gráfico.

6.6 Instrumento (Instrument)

6.6.1 Gráfico de pizza (Pie Graph)

Geral

Um gráfico de pizza (ou um gráfico de círculo) é um gráfico estatístico circular, que é dividido em fatias para ilustrar a proporção numérica.

* Por exemplo: existem 3 valores: 100 (HDW0), 60 (HDW1) and 40 (HDW2, 200 (100 + 60+ 40), a relação de proporção é: 50%; 30%; 20%, mostrado no gráfico de pizza como Figura 1.

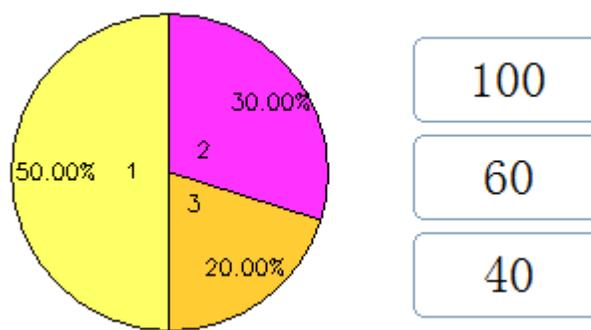


Figura 106

Setting

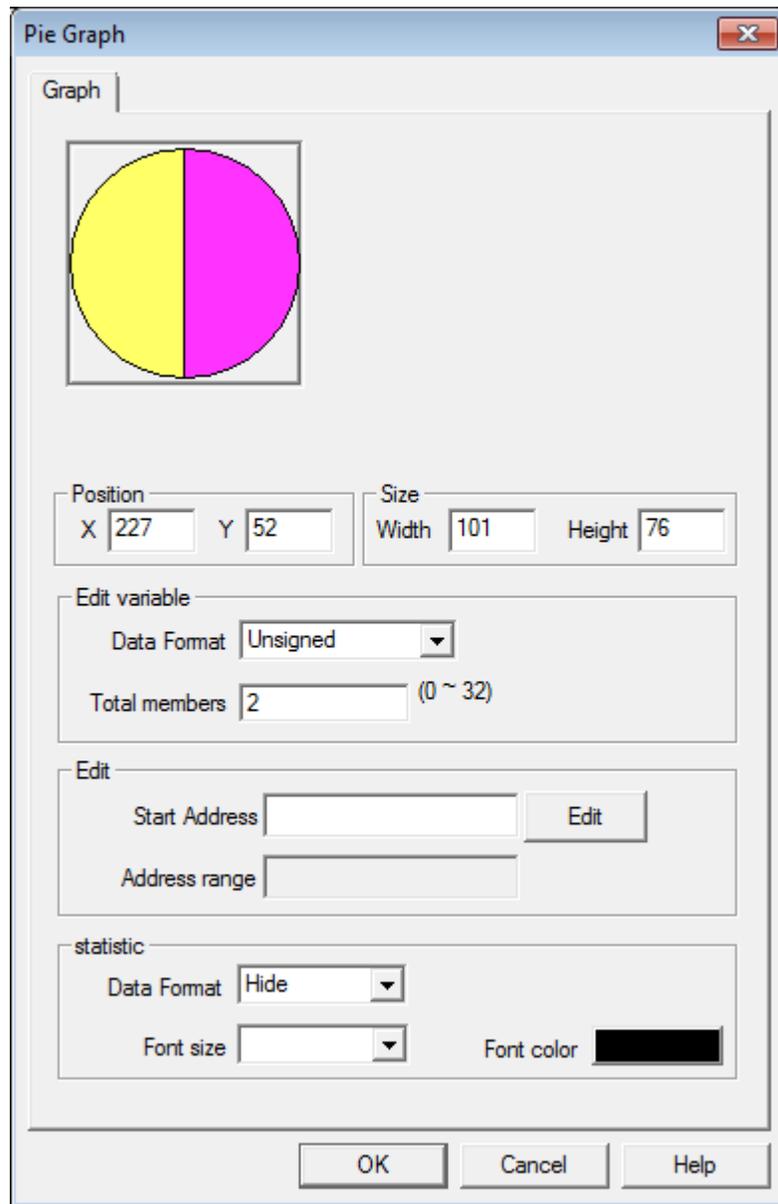


Figura 107

Classificação	Propriedades	Descrição
Edit variable	Total members	O número de fatias no gráfico.
Edit	Start address	O valor do gráfico de pizza começará a ser lido a partir do endereço designado.
	Address range	O intervalo será calculado automaticamente dependendo do endereço inicial e total de membros.
Statistic	Data format	Formato de exibição, número ou porcentagem.
	Font size	Configuração do tamanho da fonte.

6.6.2 Gráfico de barras (Bar graph)

Geral

O gráfico de barras é um gráfico que apresenta dados agrupados com barras retangulares com comprimentos proporcionais aos valores que representam.

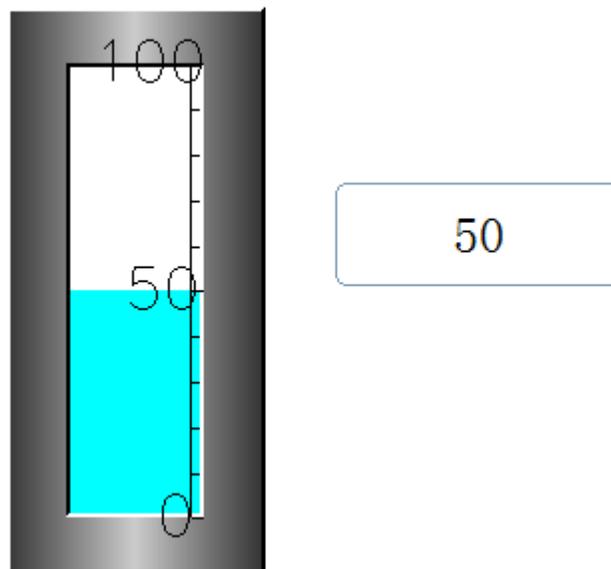


Figura 108

Definições

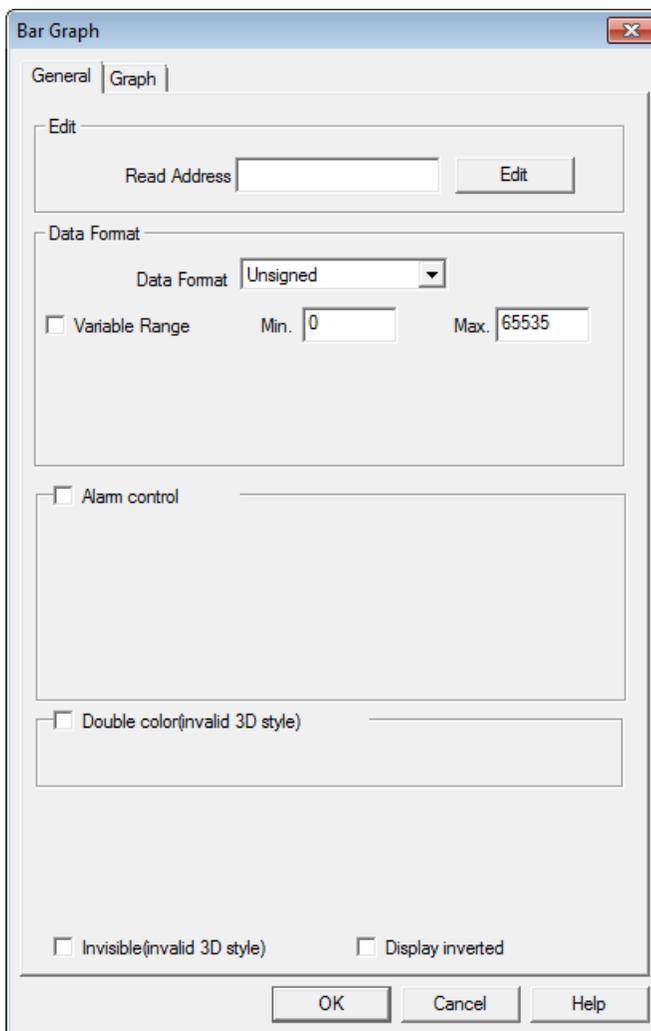
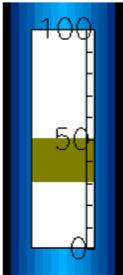


Figura 109

Classificação	Propriedades	Descrição
Edit	Read address	O gráfico lê o valor do endereço designado.
Data format	Data format	Configuração de formato de valor
	Min/Max	O intervalo de dados
Alarm control	Min	Quando o valor mínimo atingir, exiba a cor do alarme.
	Max	When the maximum value reaches, display the alarm color.
Double color	Read address	Quando o limite inferior atinge. 
Transparent	N/A	N/A
Display inverted	N/A	Inverter exibir o gráfico

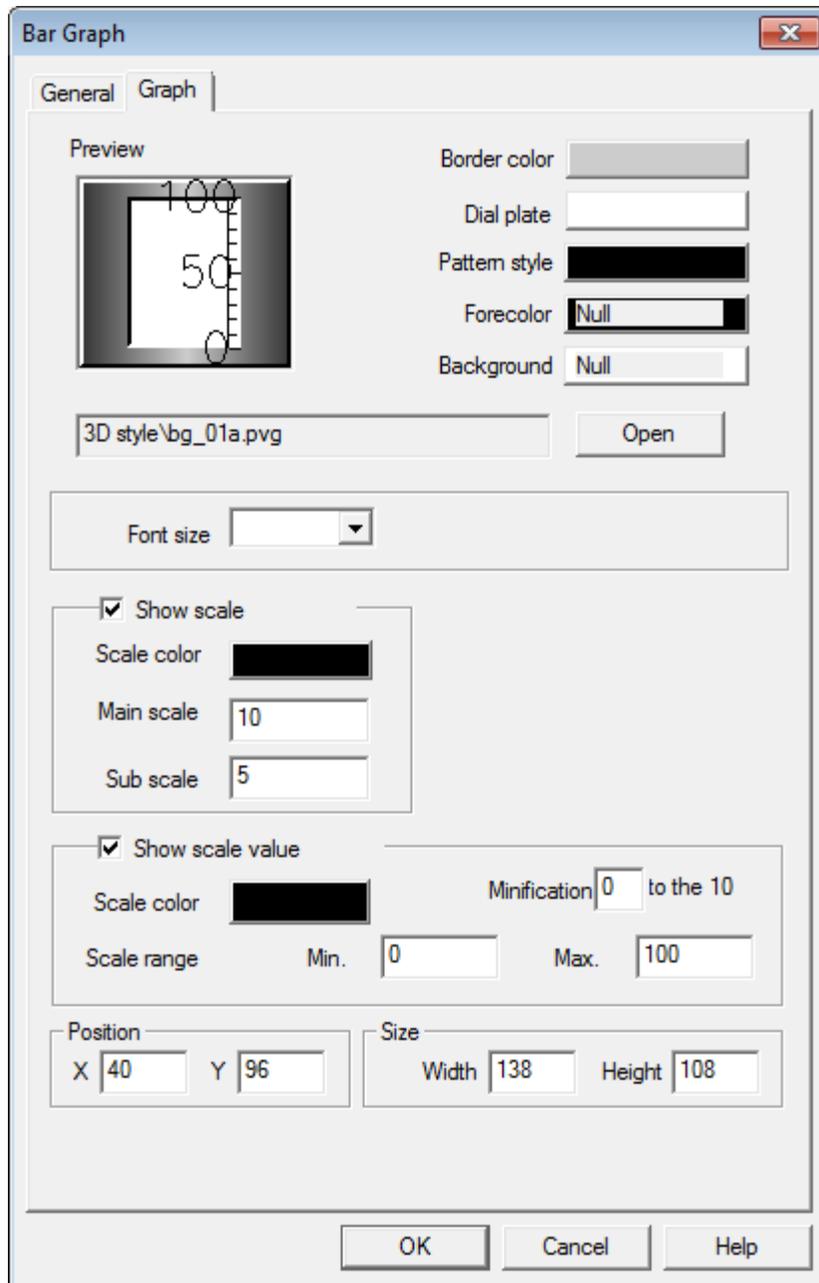


Figura 110

Classificação	Propriedades	Descrição
Show scale	Main scale value	O número total da escala no gráfico de barras.
	Sub scale value	O número da escala entre duas escalas principais.
Show scale value	Minification	Exibe os números decimais.
	Scale range	A proporção de exibição.
Font size	Style	Personalize o estilo do texto.

6.6.3 Gráfico de Medidor (Meter Graph)

Geral

O gráfico do medidor exibe a mudança de valor em um automómetro.

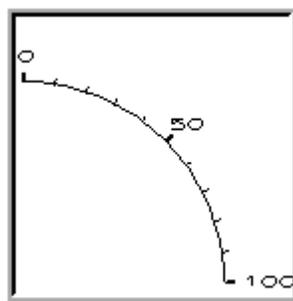


Figura 111

Definições

As configurações são iguais a “[Gráficos \(Graph\)](#)”.

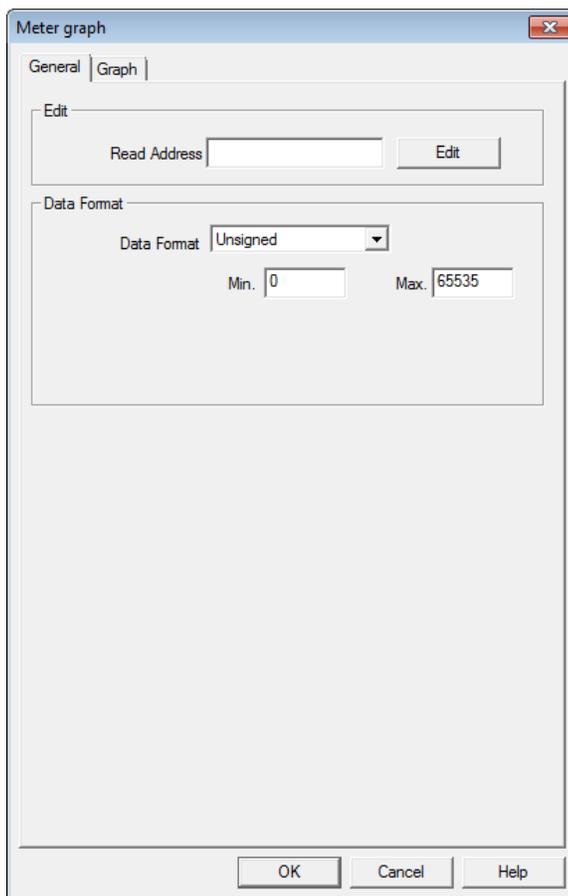


Figura 112

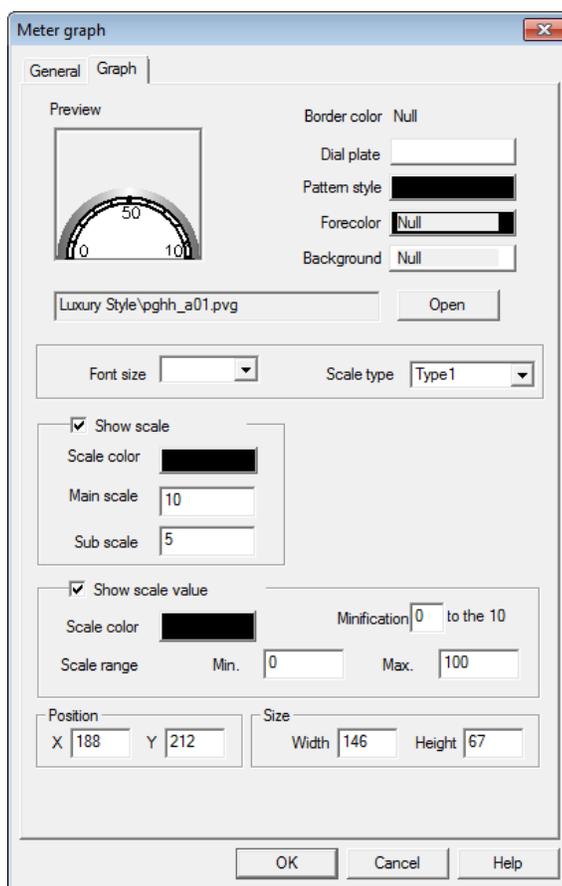


Figura 113

6.6.4 Gráfico de Coluna (Column Graph)

Geral

O gráfico de coluna reflete a mudança de dados como mudança de fluido no tanque.

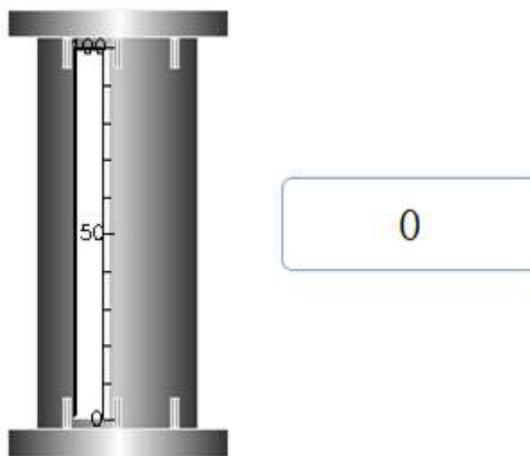


Figura 114

Definições

As configurações são iguais a “[Gráfico de barras \(Bar graph\)](#)”.

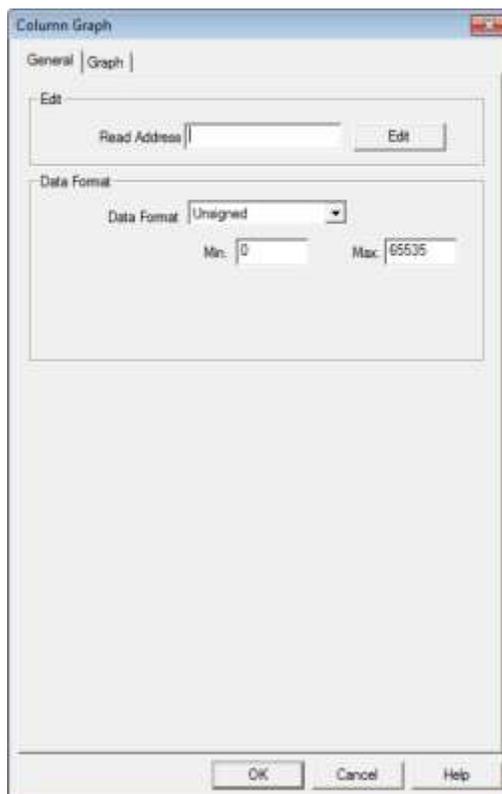


Figura 115

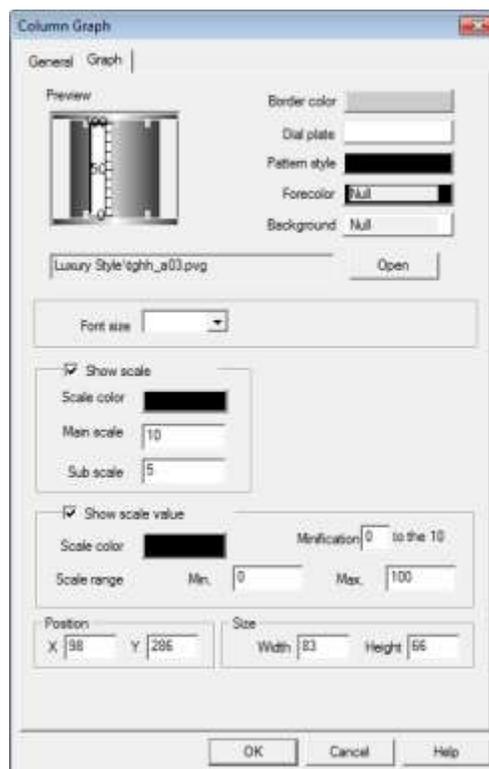


Figura 116

6.6.5 Medidor (Meter)

Geral

O gráfico mostra a mudança de dados em uma combinação de ponteiro e dial.

Definições

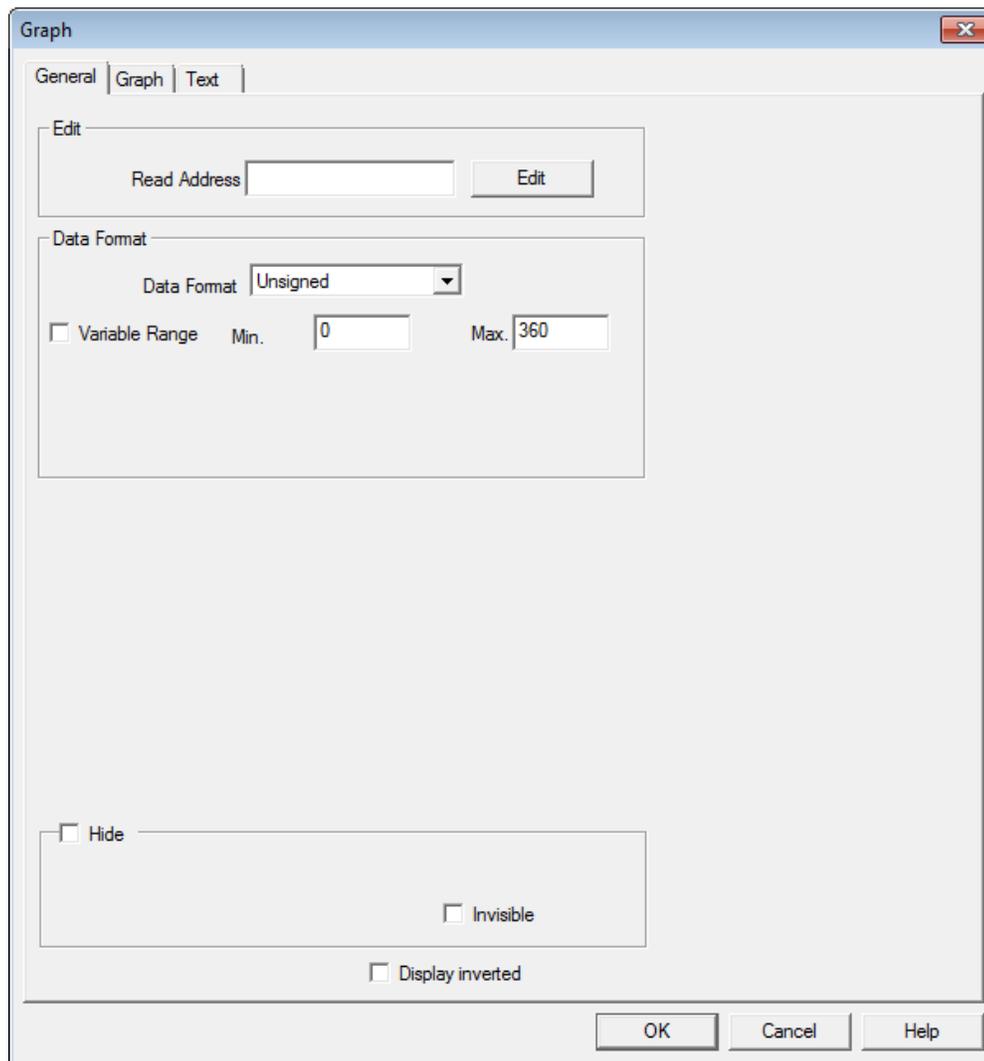


Figura 117

Classificação	Propriedades	Descrição
Edit	Read address	O valor é lido do endereço designado.
Data format	Data format	Formato dos dados.
	Max/Min	Range dos dados
Display inverted	N/A	Inverte o valor de exibição.

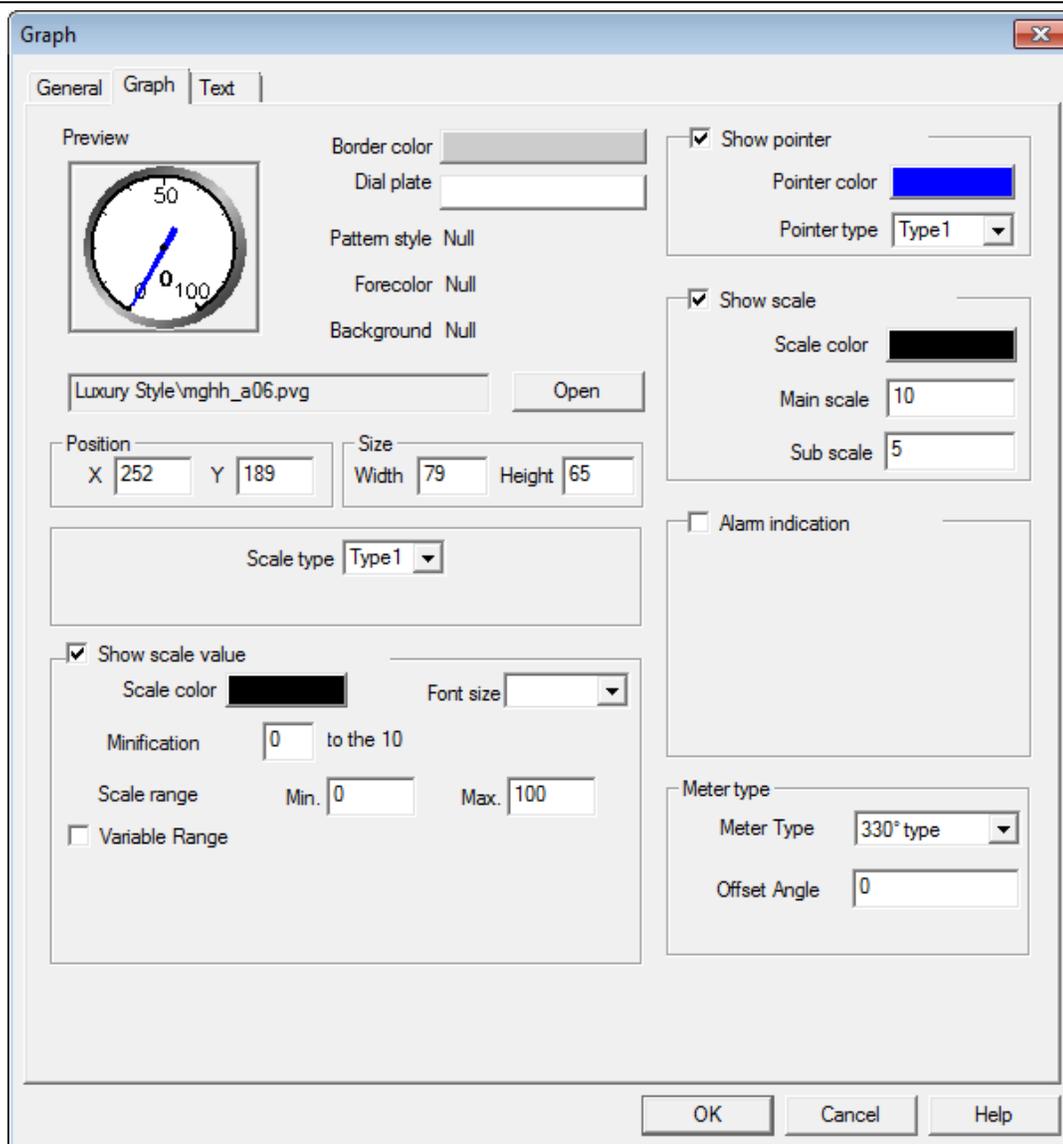


Figura 118

Classificação	Propriedades	Descrição
Show scale value	Minification	Reduza a escala.
	Scale range	Proporção de exibição.
	Dynamic limit	Os limites são determinados pelos endereços designados.
Show pointer	Pointer color	N/A
	Pointer type	N/A
Show scale	Main scale value	O número total da escala no gráfico de barras.
	Sub scale value	O número da escala entre duas escalas principais.
Abnormal indication	Normal range	Intervalo de dados normal.
	Low limit color	Cor da área abaixo do limite.
	High limit color	Cor da área superior ao limite.
Meter type	Circle meter type	330 graus ou 360 graus.
	Starting offset angle	Posição "0".

6.6.6 Relógio (Clock)

Geral

A hora é exibida no gráfico do relógio



Figura 119

Definições

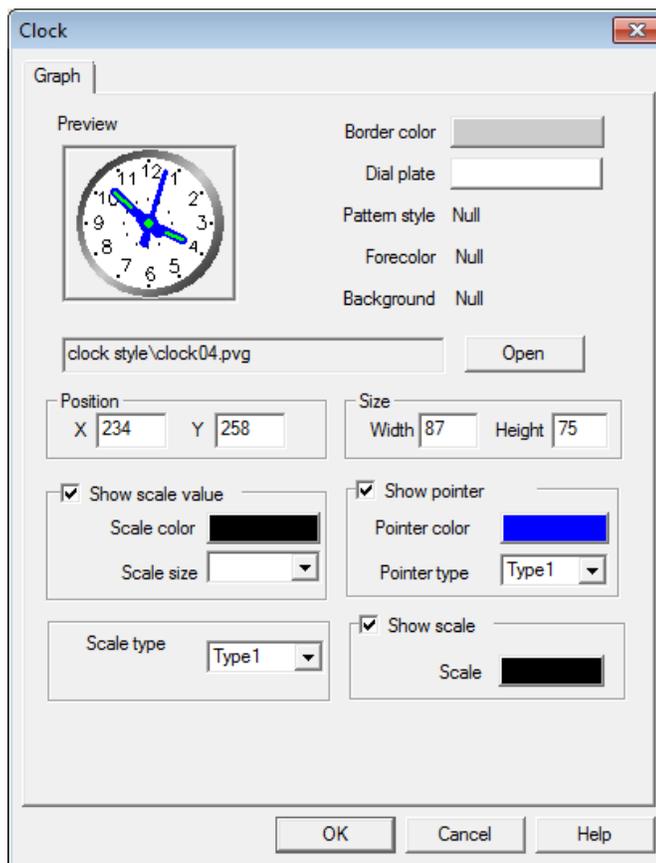


Figura 120

Classificação	Propriedades	Descrição
Show scale value	Scale color	A cor da escala (texto).
	Scale size	N/A
Scale type	N/A	N/A
Show pointer	Pointer color	N/A
	Point type	N/A
Show scale	Scale color	N/A

6.6.7 Timer

Geral

O comando designado será executado após o cronômetro definido.

Setting

Figura 121

Classificação	Propriedades	Descrição
Mode	N/A	Função do temporizador.
Master Switch	N/A	Endereço que habilita o temporizador.
Timing Control	N/A	Endereço que dispara o temporizador.
Cicle Trigger	N/A	O cronômetro será zerado após o atingir tempo designado.
Modify time when timing	N/A	Os dados do cronômetro podem ser modificados durante a contagem, a configuração padrão não é editável.
Output	Bit address	Quando o cronômetro atingir o tempo designado, aciona o endereço.
	Word address	Quando o cronômetro atinge o tempo designado, altera o valor do endereço da palavra no modo selecionado (definir o valor, aumentar, diminuir).
Timing	N/A	Display numérico do cronômetro.
clear	N/A	Limpa o registro do cronômetro, quando o endereço for acionado.

6.7 Lampada (Lamp)

6.7.1 Indicador de bits (Bit Indicator/Lamp)

Geral

O indicador de bit indica o estado do de bit correspondente.

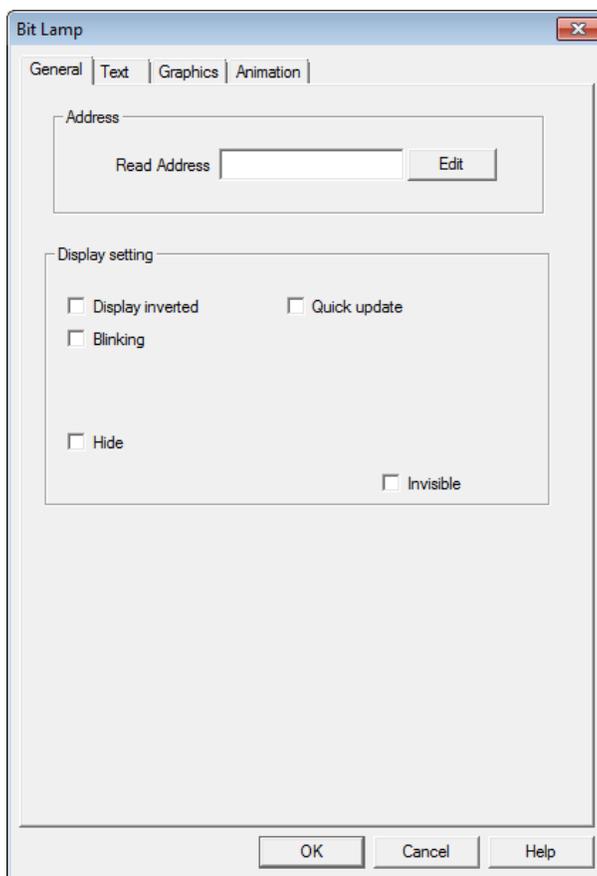


Figura 1

Classificação	Propriedades	Descrição
Read address	N/A	Endereço corresponde ao indicador.
Display inverted	N/A	Exibir o estado invertido.
Quick update	N/A	Aumente a frequência de leitura.
Blinking	Blink when ON	N/A
	Blink when OFF	N/A
	Blink alternately when ON	N/A
	Blink alternately when OFF:	N/A
	Blinking frequency (100ms)	* Por exemplo: se o valor de entrada é 5, a frequência de intermitência será definida como 500ms.
Hide	Hide when OFF/Hide when ON	N/A
	Control bit	Aciona o controle para ocultar o indicador.

6.7.2 Indicador multiestado (Multi-state Indicator/Lamp)

Geral

O indicador exibirá texto ou imagem diferente que corresponde a estados diferentes.

* Por exemplo, se o estado da chave é 2, o indicador mostra a imagem designada ou o texto que corresponde a este estado.

Definições

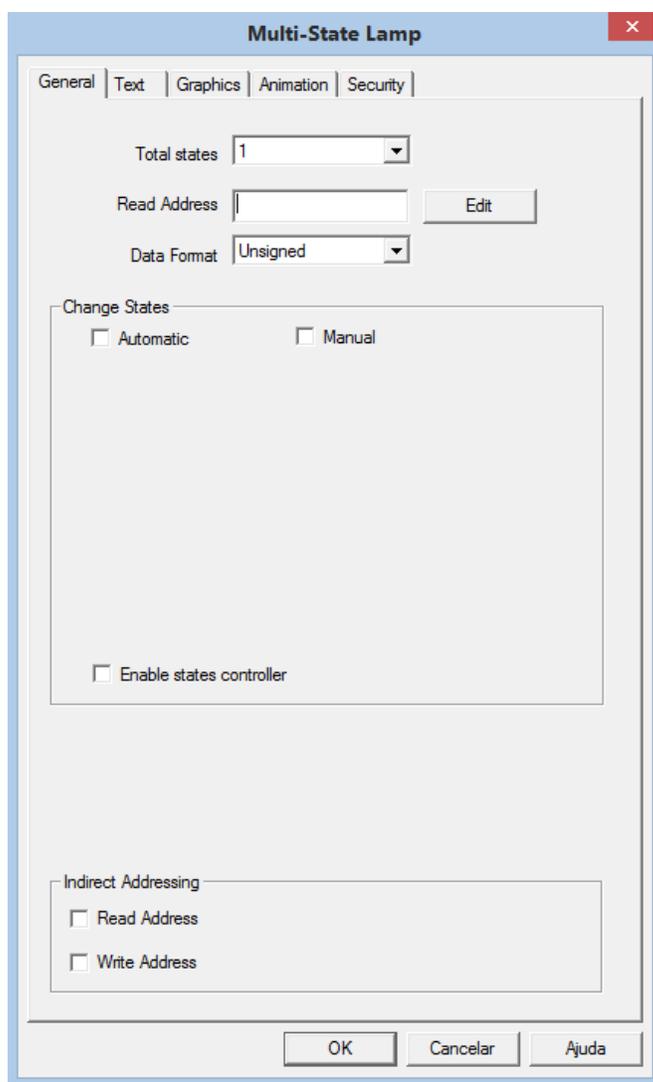


Figura 122

Classificação	Propriedades	Descrição
Change states	Automatic	Os estados mudarão automaticamente na frequência designada.
	Frequency	Intervalo de tempo para alterar os estados, definida como (100ms). * Por exemplo, se o valor de entrada é 5, a frequência será 500ms.
	Return	Volte ao estado inicial após o atingir o último estado.
	Control Bit	Defina uma chave para acionar o modo de mudança de estado.
	Frequency Address	A frequência pode ser definida como uma variável, o valor será lido do endereço designado, unidade definida como (ms).

	Enable states controller	* Por exemplo, na configuração padrão, o estado 0 corresponde ao valor do endereço de leitura que é 0, o controlador de estado pode alterar o número do estado que corresponde ao valor do endereço designado.
	Manual	Altere o estado manualmente.

6.7.3 Indicador de bits duplos (Double bits indicador/lamp)

Geral

Indicador de bits duplos lida de dois endereços, os estados de exibição dependem da combinação diferente dos endereços.

Setting

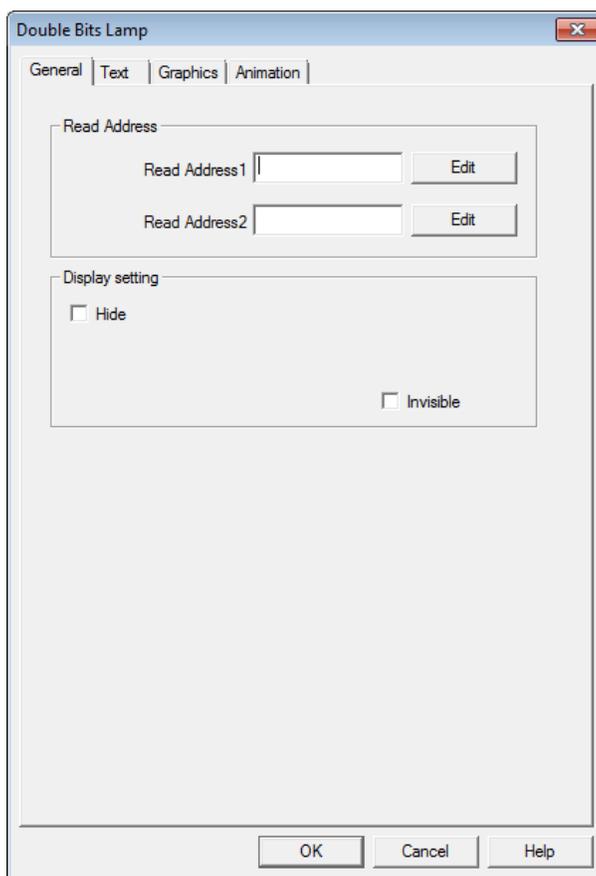


Figura 123

Classificação	Propriedades	Descrição		
Read Address	Read address 1	Lê o valor do endereço designado para mostrar o estado.		
	Read address 2	N/A		
States	4 states	Endereço 1		
		Endereço 2		
		ON	Estado 1	Estado 2
		OFF	Estado 3	Estado 4

6.8 Exibição (Picture)

6.8.1 Janela indireta (Indirect window)

Geral

A janela indireta é projetada para exibir a tela designada, depende da entrada do número da tela.

Definições

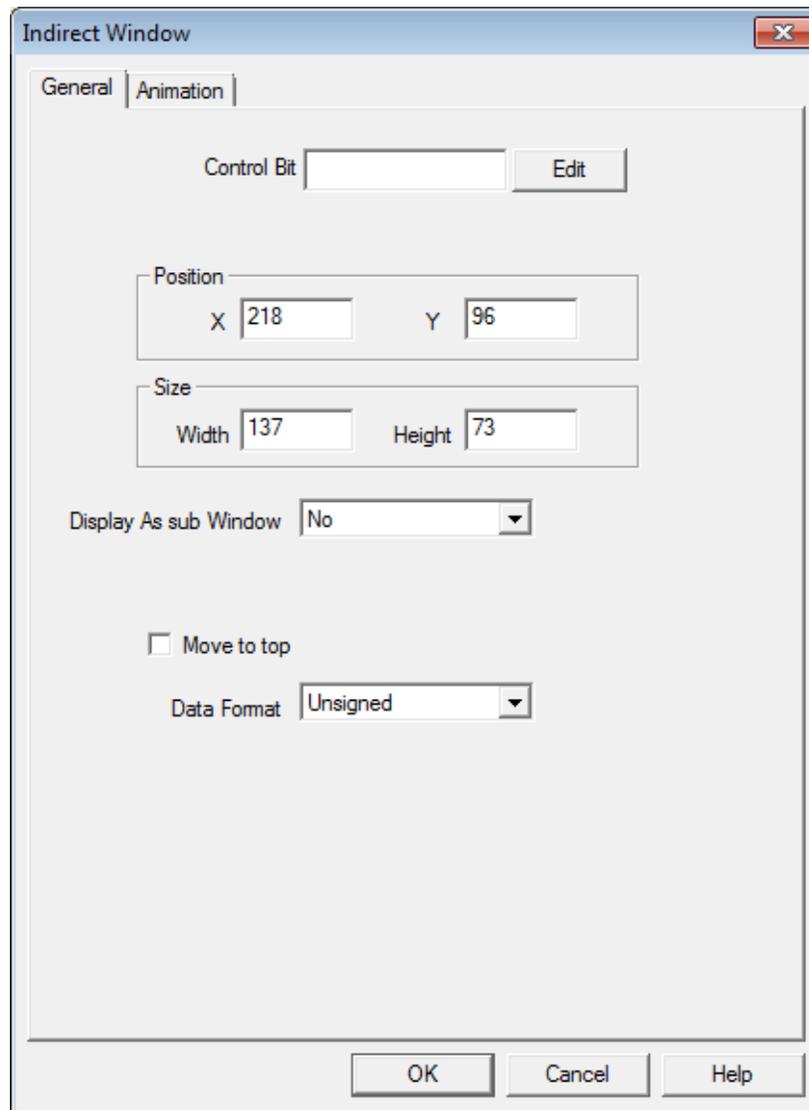


Figura 124

Classificação	Propriedades	Descrição
Control Bit	N/A	Chave para acionar a janela.
Display as sub	N/A	Ative a barra de controle para a subjanela.
Move to top	N/A	Prioridade máxima em exibição.

6.8.2 Janela direta (Direct Window)

Geral

A janela direta exibirá uma subjanela designada quando as condições definidas forem atendidas.

Características da janela direta:

- A janela direta exibe apenas a sub-janela.
- A subjanela é exibida dependendo das condições de acionamento.
- O tamanho da janela e a posição dependem do tamanho e da posição do objeto.

Definições

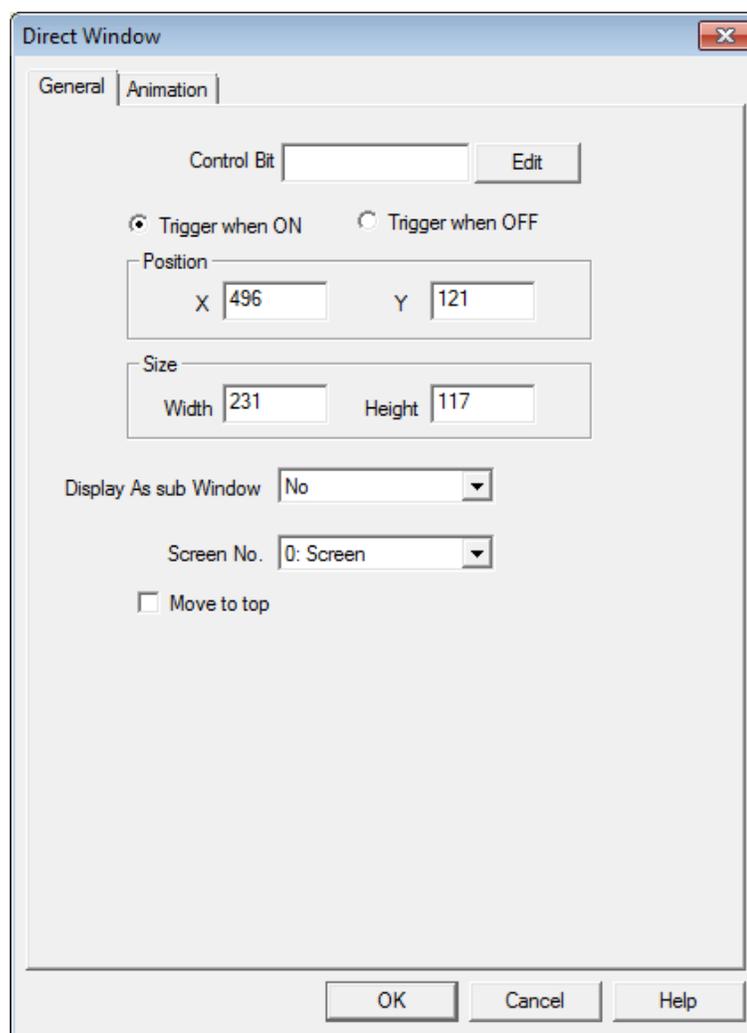


Figura 125

Classificação	Propriedades	Descrição
Trigger	Control bit	Chave acionar a janela.
	Trigger when ON	A janela será exibida quando o gatilho for definido como ON.
	Trigger when OFF	A janela será exibida quando o gatilho for definido como OFF.
Display as sub window	N/A	Ative a barra de controle para a subjanela.
Screen Number	N/A	A tela designada é exibida quando a chave é acionada.
Move to top	N/A	Prioridade máxima em exibição.

6.8.3 Lista suspensa (Drop-Down list)

Geral

A lista suspensa é projetada para exibir um estado designado de acordo com um texto, ao selecionar o texto na lista, o estado correspondente mudará, e o endereço de gravação mudará para o valor de estado designado.

(Existem 32 estados no total, variando de “0-31”).

Definições

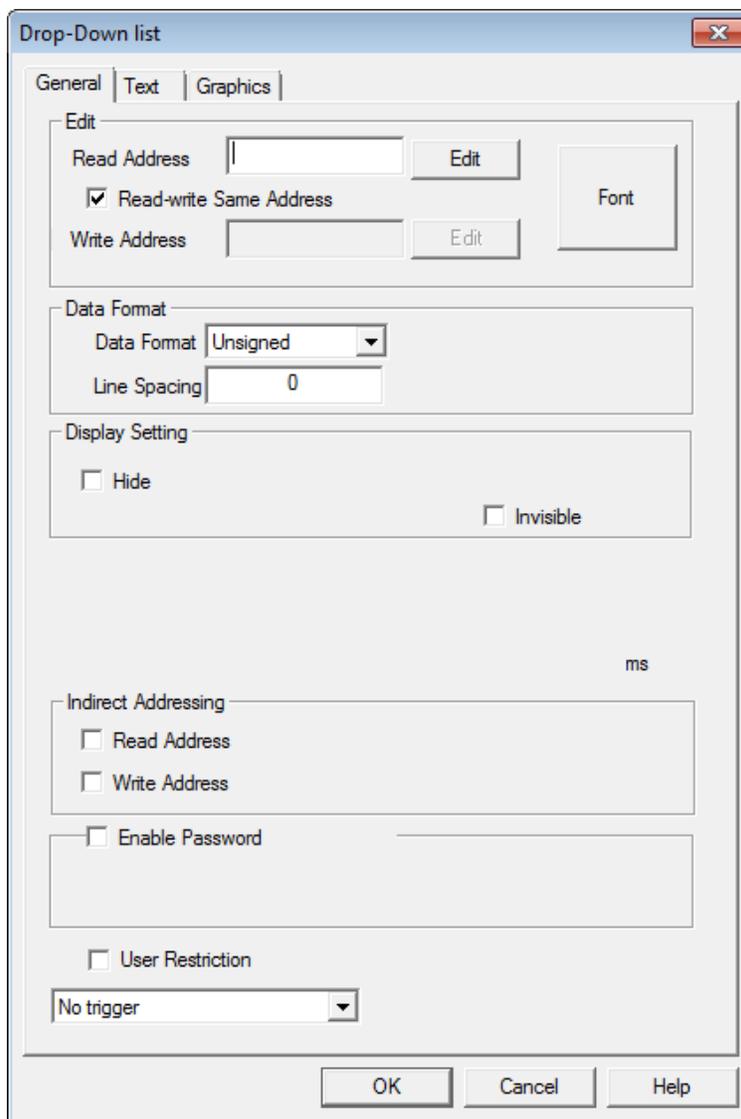


Figura 126

Classificação	Descrição
Data format	Selecione o formato de dados Unsigned, signed e BCD.
Line Spacing	A distância entre duas opções diferentes na lista.

6.8.4 Texto em movimento/dinâmico (Moving/Dynamic Text)

Geral

O conteúdo do texto designado será exibido em loop na IHM. Esta função é usada principalmente para exibir um anúncio na IHM.

Definições

O conteúdo precisa ser definido na opção de texto.

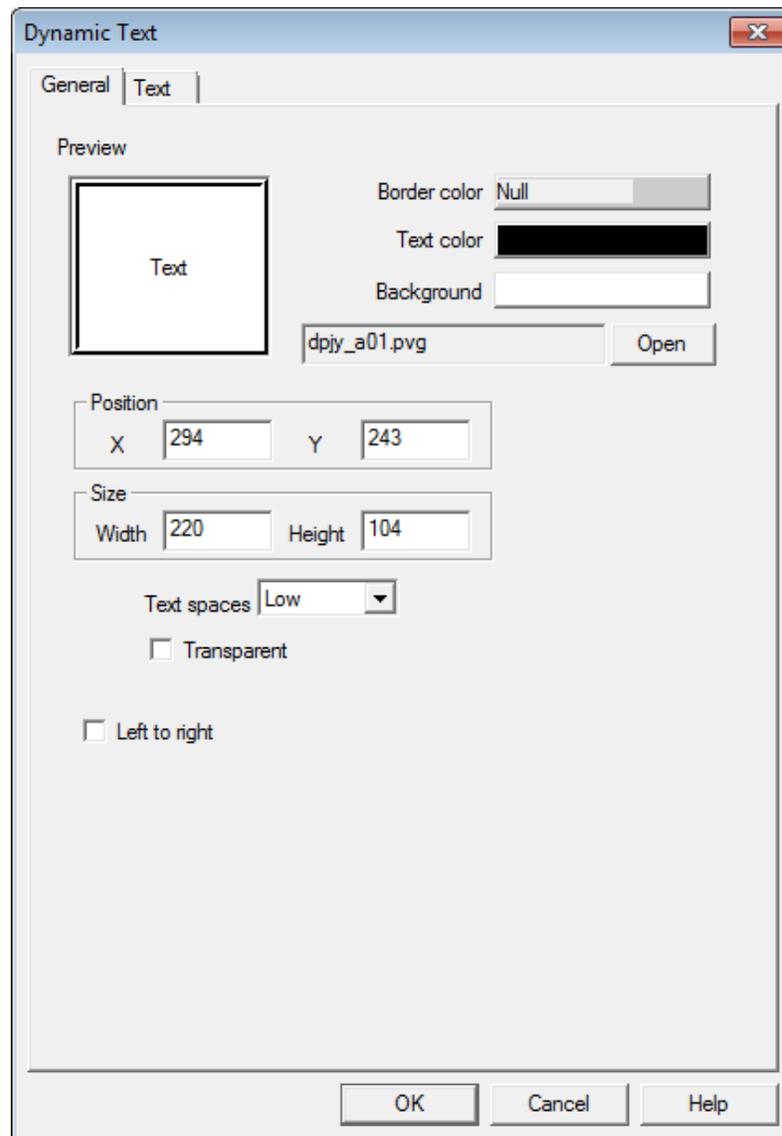


Figura 127

Classificação	Descrição
Text speed	Selecione a velocidade de rolagem do texto.
Transparent	Defina o recurso de caixa transparente.
Left to right	O texto rolando da esquerda para a direita, configuração padrão da direita para a esquerda.

6.8.5 Impressão (Printer)

Geral

A impressão pode salvar a área de exibição designada como imagem ou imprimir o texto por meio da micro impressora.

Definições

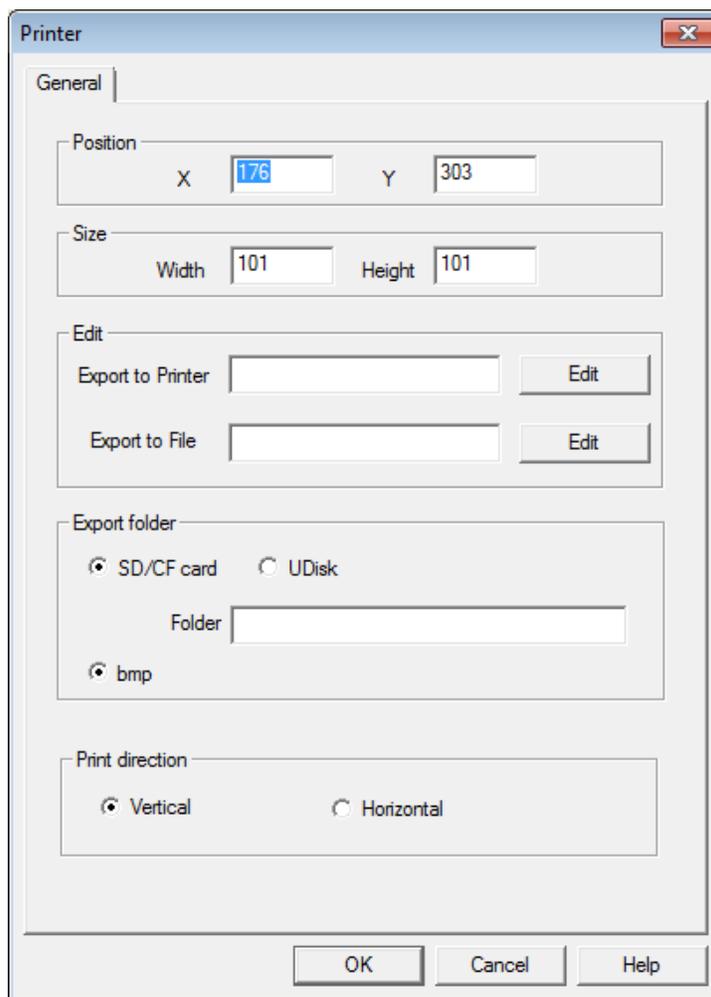


Figura 128

Classificação	Propriedades	Descrição
Edit	Export to printer	Endereço para exportar a captura para impressora
	Export to file	Endereço para exportar a captura para arquivo
Export folder	SD/CF card UDisk	Seleção de Cartão SD/CF ou disco USB para salvar a captura de tela da área designada.
	Folder	Simulation: Salve a imagem na pasta designada do PC. IHM: Salve a imagem no cartão SD/CF ou disco USB.
	BMP	Formato de captura de tela.
Print direction	Vertical Horizontal	Direção de impressão, enquanto trabalha com a micro impressora.

6.8.6 Exibição de data (Date Display)

Geral

Exibir a data na IHM.

Definições

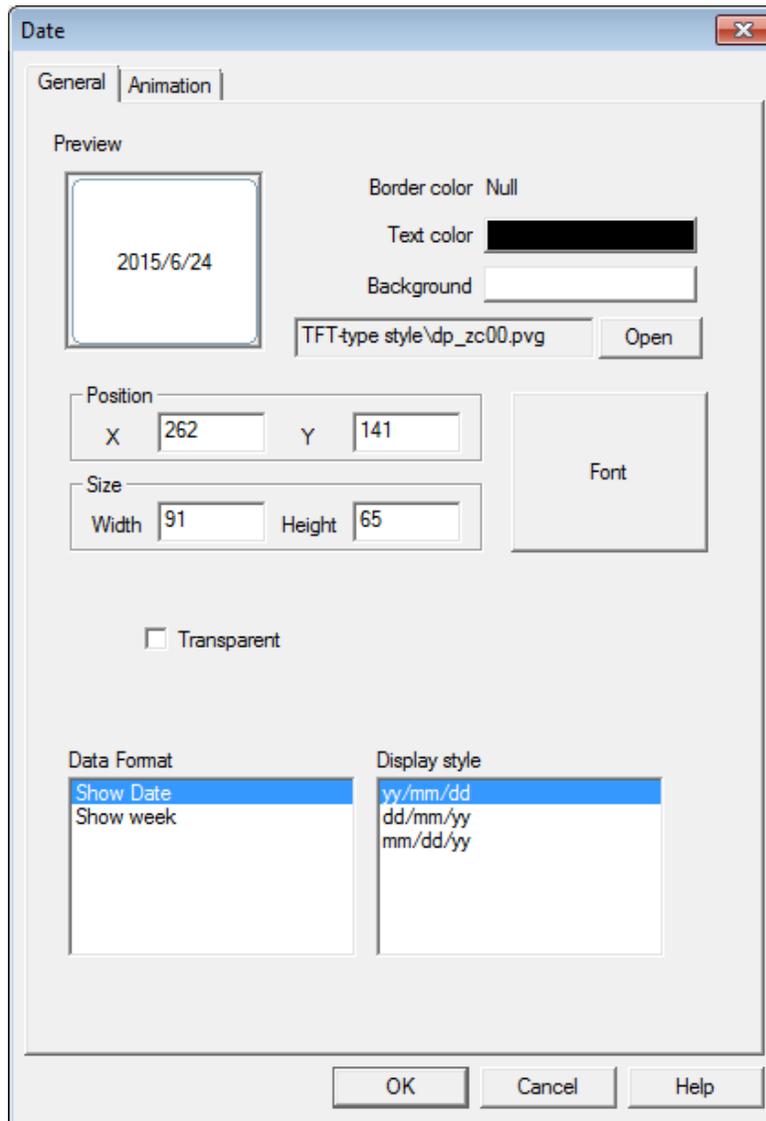


Figura 129

Classificação	Propriedades	Descrição
Format	Show date	yy/mm/dd : ano/mês/dia mm/dd/yy : mês/dia/ano dd/mm/yy : dia/mês/anor
	Show week	Chinês 1 Inglês 1 Chinês 2 Inglês 2

6.8.7 Exibição de hora (Time Display)

Geral

A exibição da hora mostra a hora do sistema na tela principal.

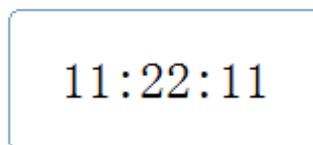


Figura 130

Definições

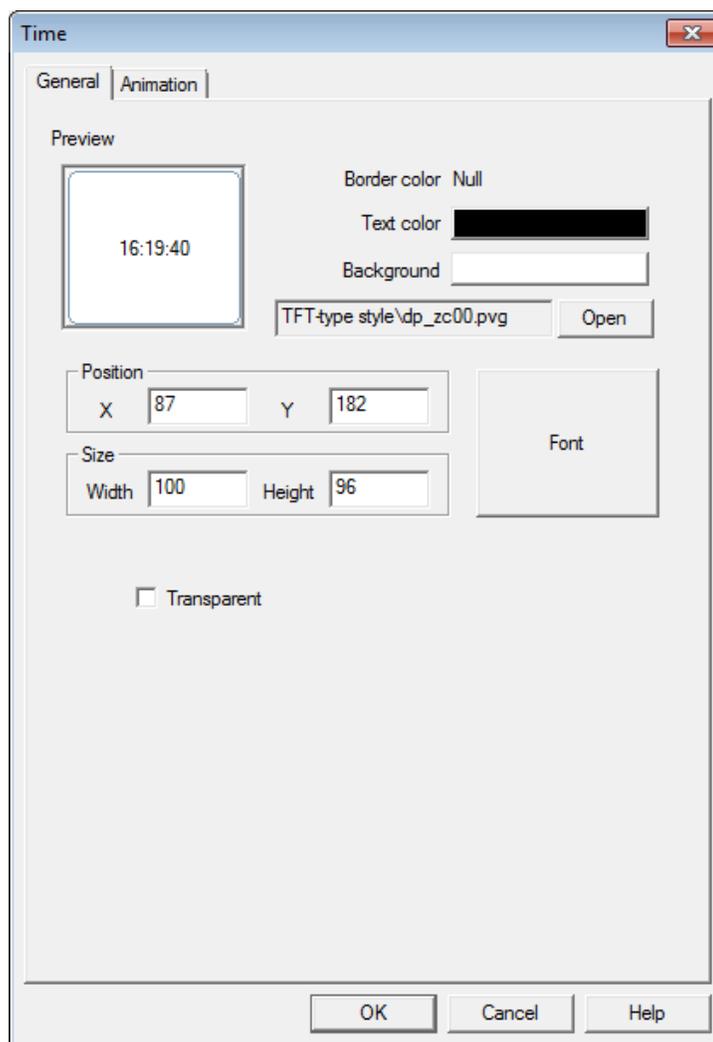


Figura 131

6.8.8 Lista de Arquivos (File List)

Query

A consulta é usada principalmente para pesquisa de dados; os dados necessários serão adquiridos pela condição definida.

Definições

Figura 132

Classificação	Propriedades	Descrição
Index group	N/A	Exibir um grupo de dados designado.
Query condition	N/A	As condições definidas para selecionar os dados necessários suportam no máximo 10 condições.
Query setting	Query controller	Acione o controle para consultar o grupo de dados designado.
	Member ID	A consulta começará a partir do ID do membro designado.
	Length	O número de identificação precisa ser consultado.
	Type	N/A
	Range	Limite de dados.
	Matched group	Armazene no máximo 50 grupos de dados consultados.
	Result	N/A

6.8.9 Exibição de receita (Recipe Display)

Geral

Esta função foi projetada para exibir e modificar a composição da receita.

Definições

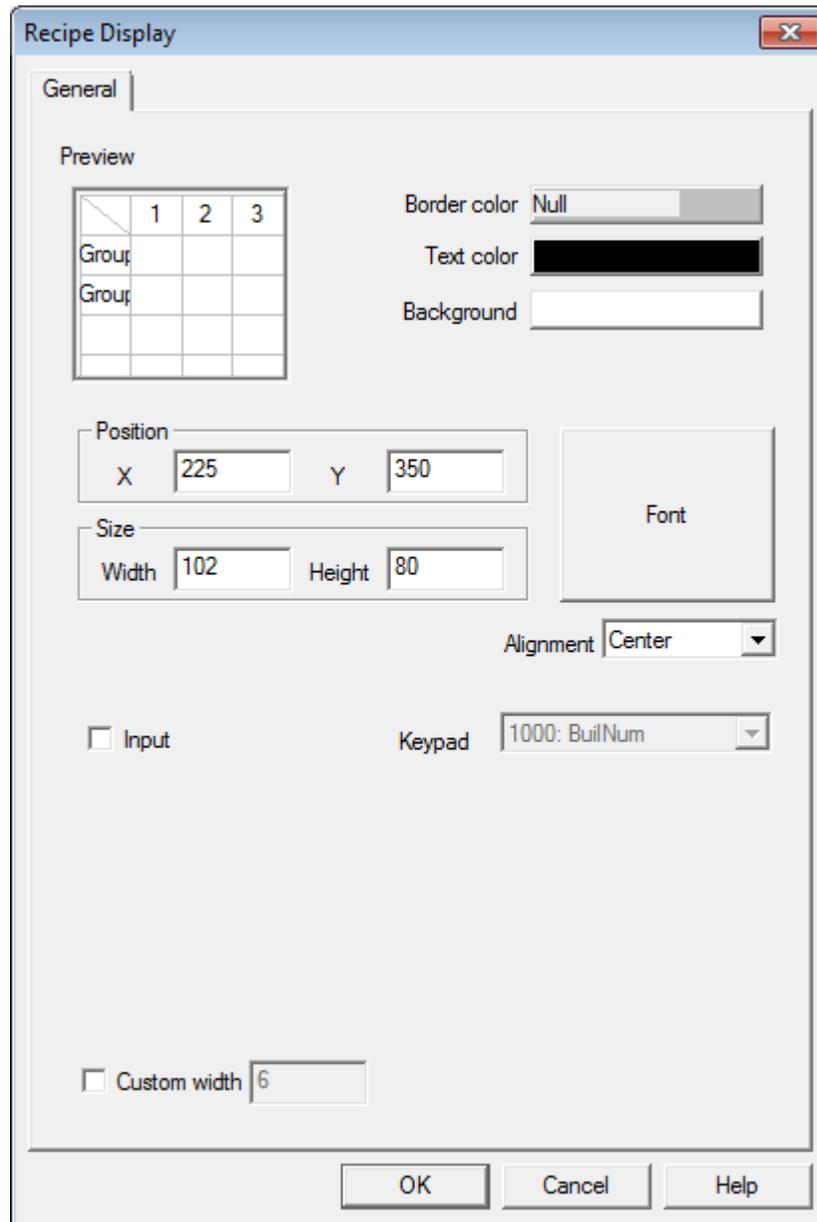


Figura 133

Classificação	Descrição
Input	Modificar a receita é possível quando a função de entrada está ativa.
Alignment	A posição do texto no quadro.
Custom width	N/A

6.8.10 List Box

Geral

A caixa de listagem é capaz de modificar o valor do endereço de bit designado de 0 a 31.

Definições

As configurações é similar a [Lista suspensa \(Drop-Down list\)](#).

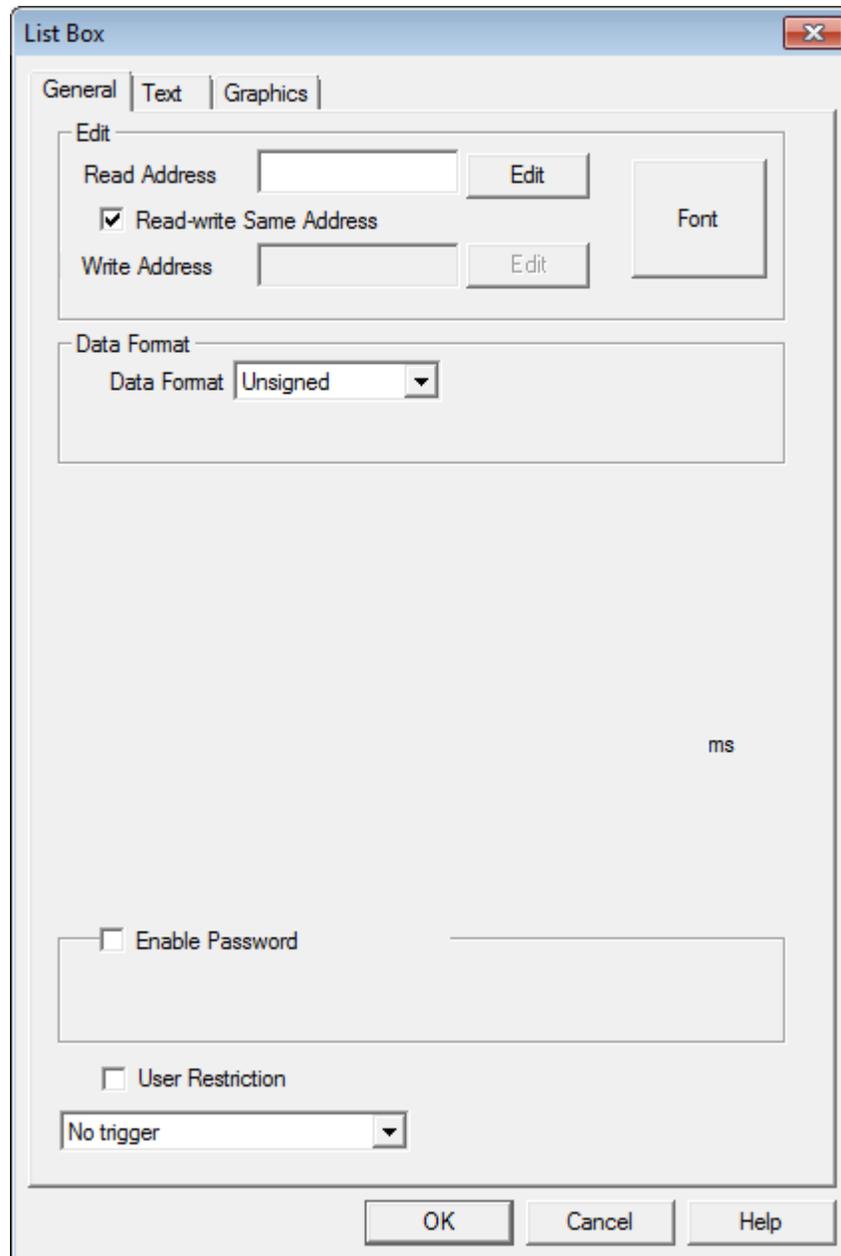


Figura 134

6.9 Desenhar (Draw)

Geral

A função de desenho pode ser encontrada na barra de menu [Parts]-[Draw] ou na biblioteca de objetos.

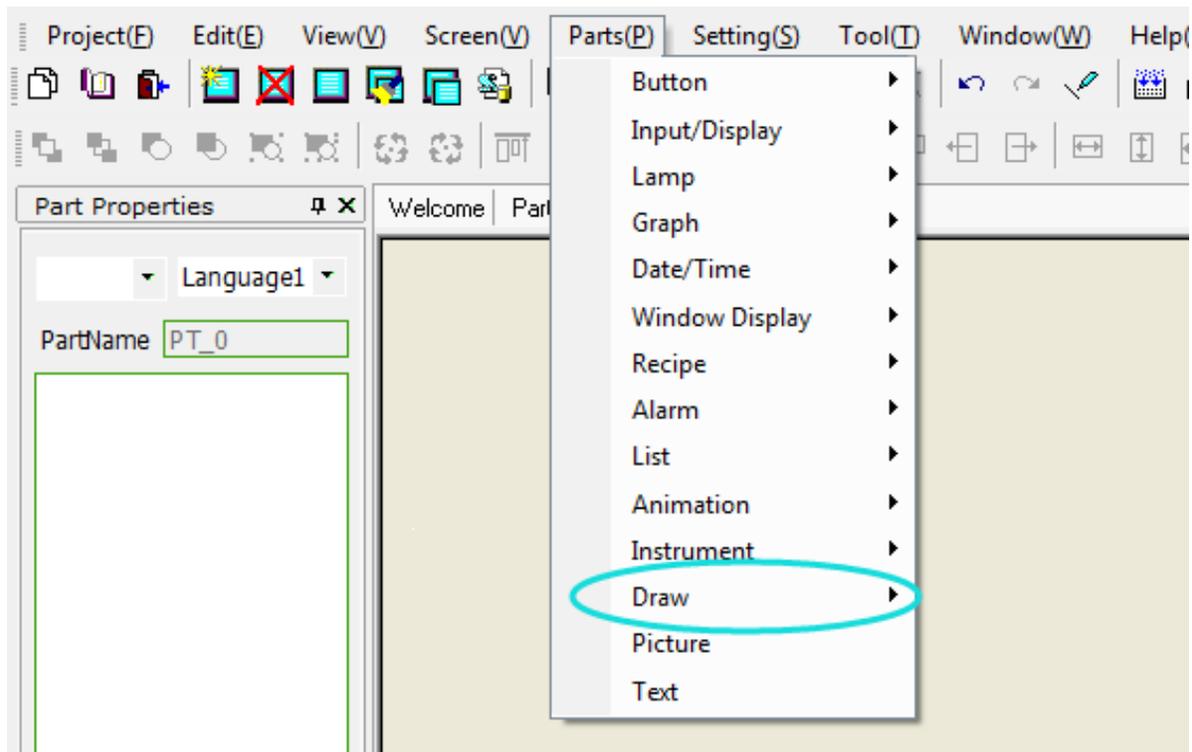


Figura 135

Definições

Position: a posição superior esquerda do desenho mostrado na tela.

Line color: selecione a cor do desenho

Line type: selecione o tipo de linha

Size: o tamanho do desenho, expresso como número de pixels.

6.9.1 Ponto (Point)

Configurações mostradas abaixo.

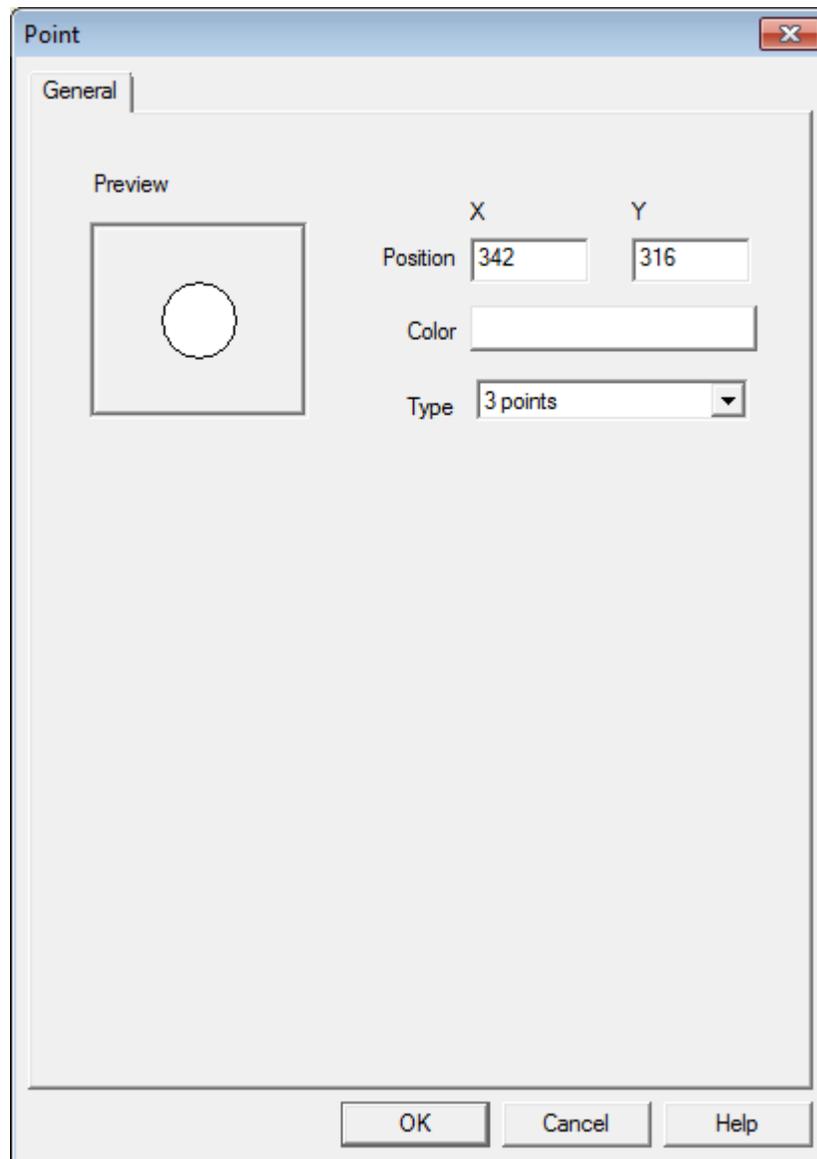


Figura 136

6.9.2 Linha (Line)

Configurações mostradas abaixo.

Automatic adjustment range: na faixa do valor designado, a linha permanecerá vertical.

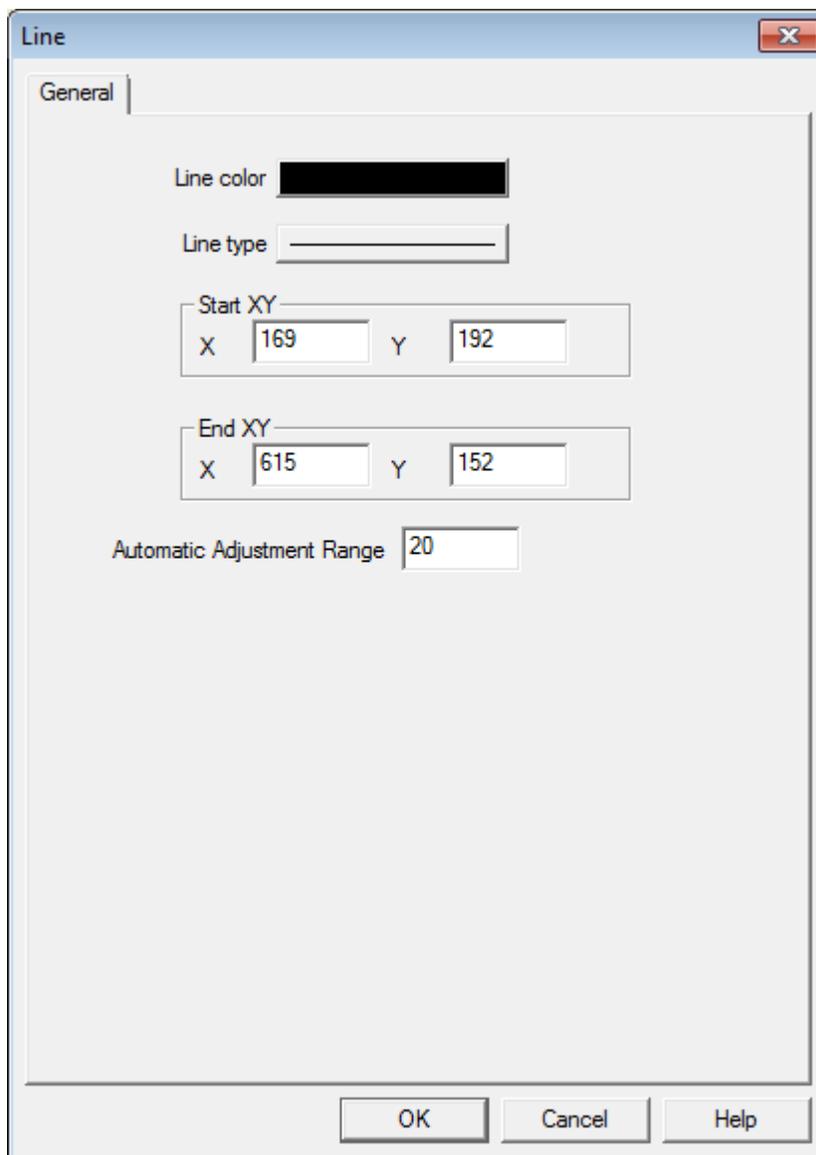


Figura 137

6.9.3 Polígono (Polygon)

Novo polígono

Clique com o botão esquerdo do mouse para desenhar o perfil do polígono, clique com o botão direito para finalizar o desenho.

Definições

Os pontos do polígono podem ser modificados pelo editor de pontos (Point Editor) na janela de configuração do polígono. O ponto de arraste precisa ser modificado para a posição designada.

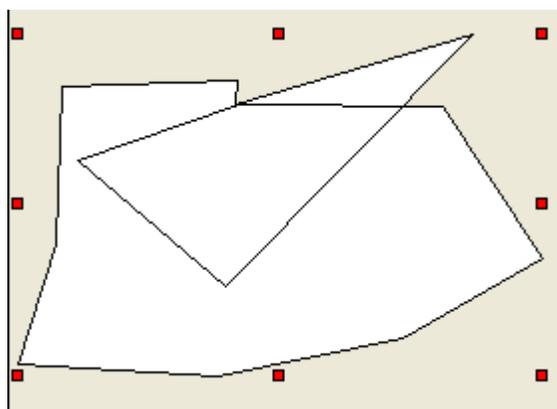


Figura 138

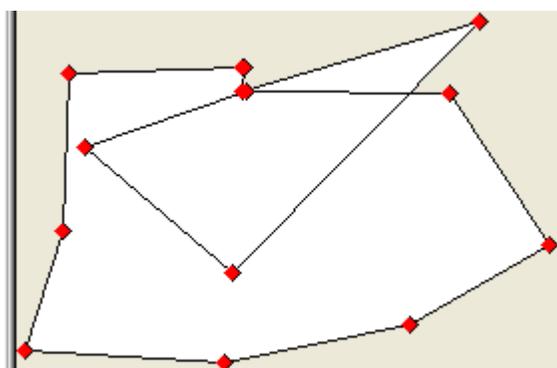


Figura 139

6.9.4 Circulo (Circle)

Janela de configuração de circulo mostrada abaixo.

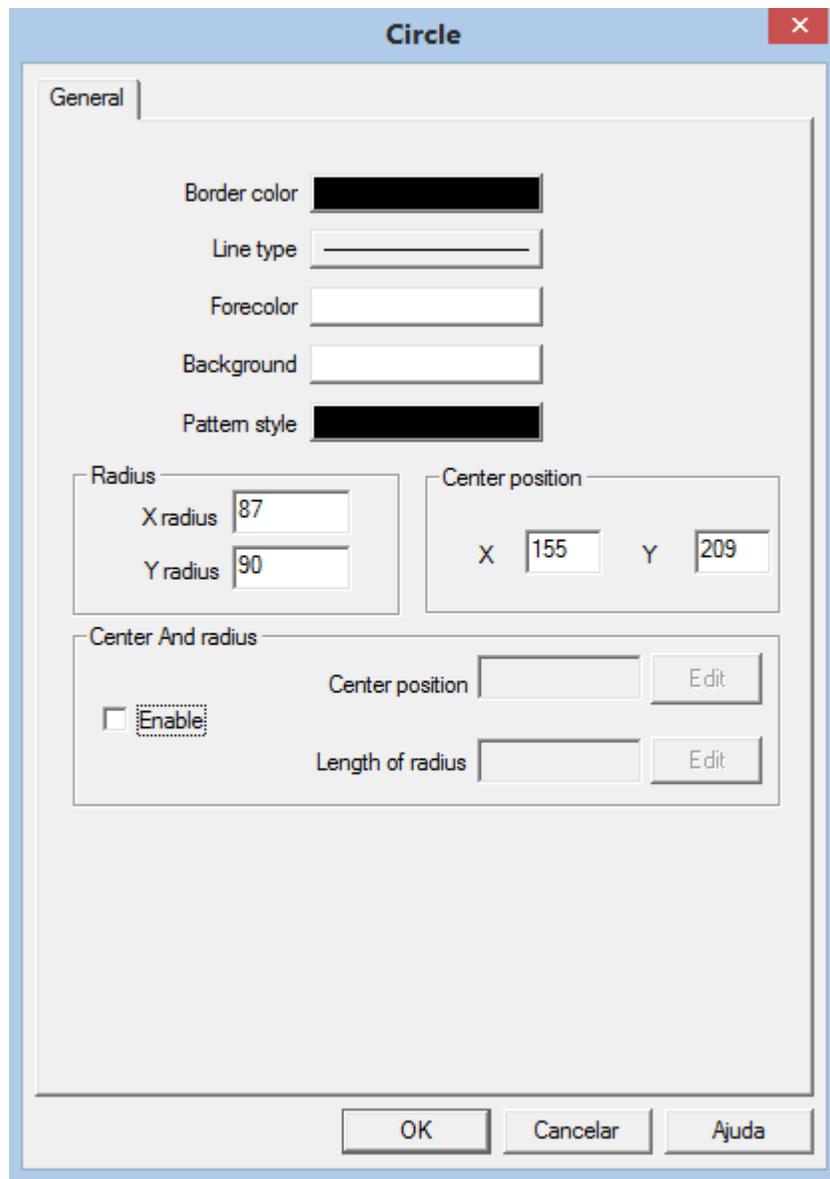


Figura 140

1. Radius: Os raios X e Y representam os raios horizontal e vertical, respectivamente.
2. Center and Radius: Habilite em [Enable] para que a posição central e os raios X, Y sejam definidos pelos endereços designados.

6.9.5 Arco (Arc)

Geral

Clique com o botão esquerdo para soltar o ponto superior direito do arco.

Clique com o botão esquerdo novamente e gira no sentido horário para apagar a parte redundante do arco, gira no sentido anti-horário para criar o arco desejado.

Clique com o botão esquerdo novamente para finalizar o desenho.

Definições

O perfil, ponto inicial e ponto final podem ser modificados simplesmente arrastando ou na caixa de configuração.

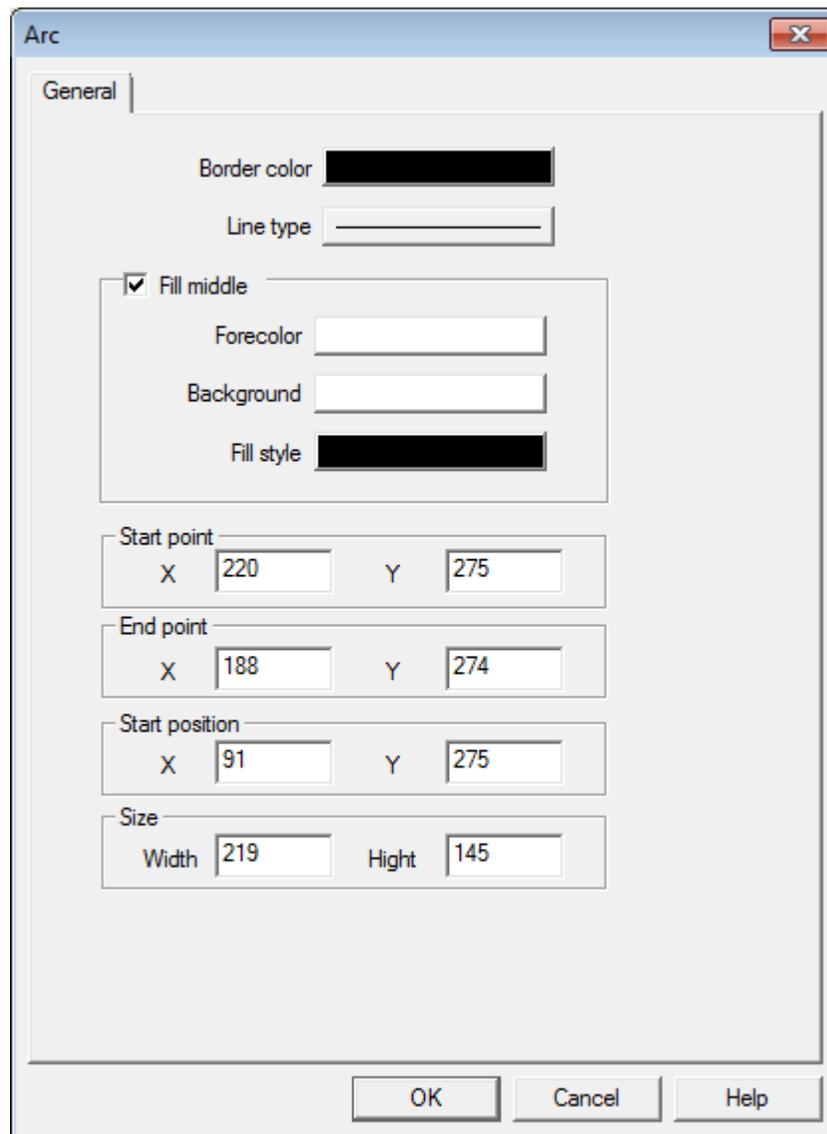


Figura 141

6.9.6 Retângulo (Rectangle)

Definições

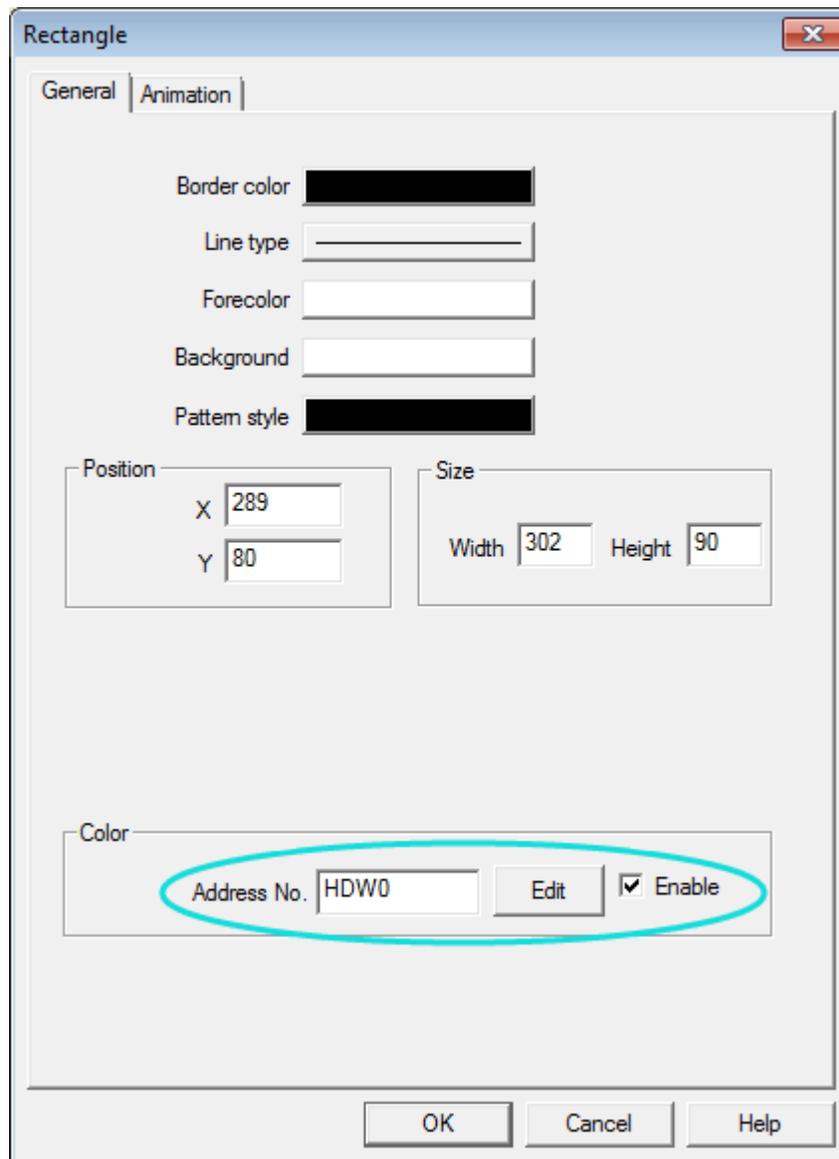


Figura 142

A cor mudará conforme o valor do endereço. A configuração de cor ocupará 3 endereços contínuos, por exemplo, o endereço designado é HDW100, os dois endereços a seguir, HDW101, HDW102 irão ser ocupados, o intervalo de entrada do valor está entre 0-255, quanto maior o valor, mais escura será a cor.

HDW100 representa Vermelho (Red);

HDW101 representa Verde (Green);

HDW102 representa Azul (Blue).

6.9.7 Caixa de Texto (Text)

A caixa de texto exibe o conteúdo de texto designado.

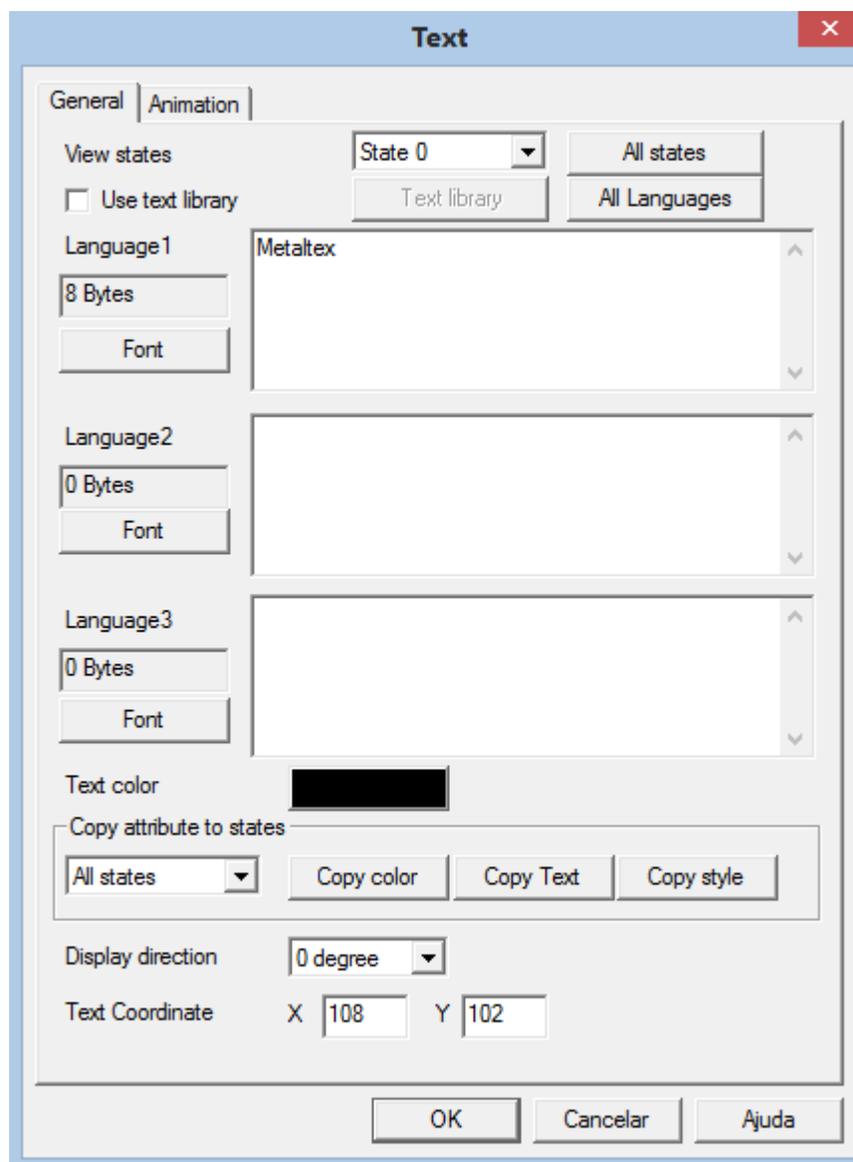


Figura 1

6.9.8 Linha quebrada (Broken Line)

Geral

Clique com o botão esquerdo na tela para largar o ponto inicial.

Solte os seguintes pontos clicando com o botão esquerdo na área designada.

Clique com o botão direito do mouse para finalizar o desenho.

Definições

Os pontos do polígono podem ser modificados pelo editor de pontos (Point Editor) na janela de configuração.

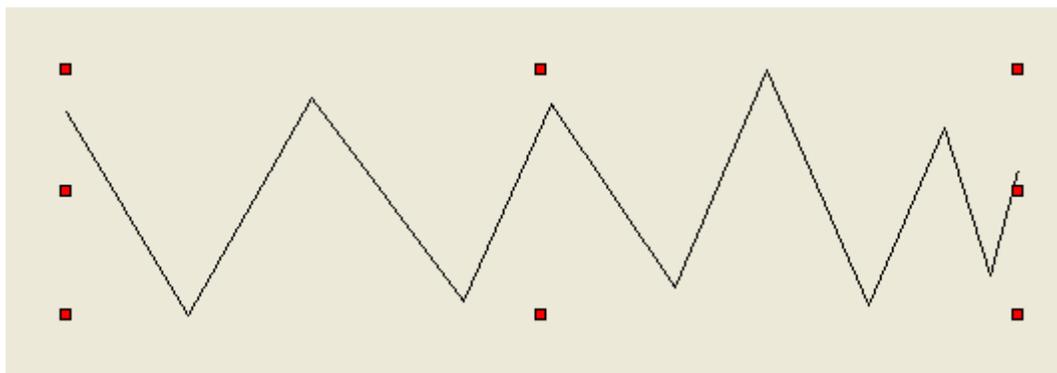


Figura 143

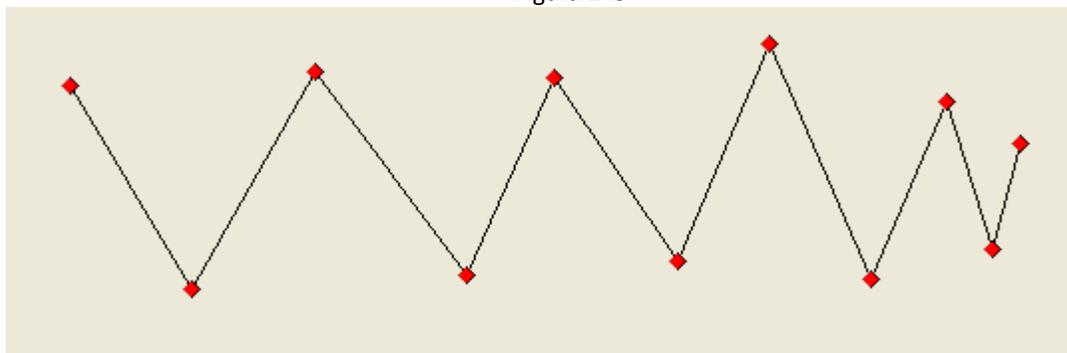


Figura 144

6.9.9 Escala linear (Linear Scale)

Definições

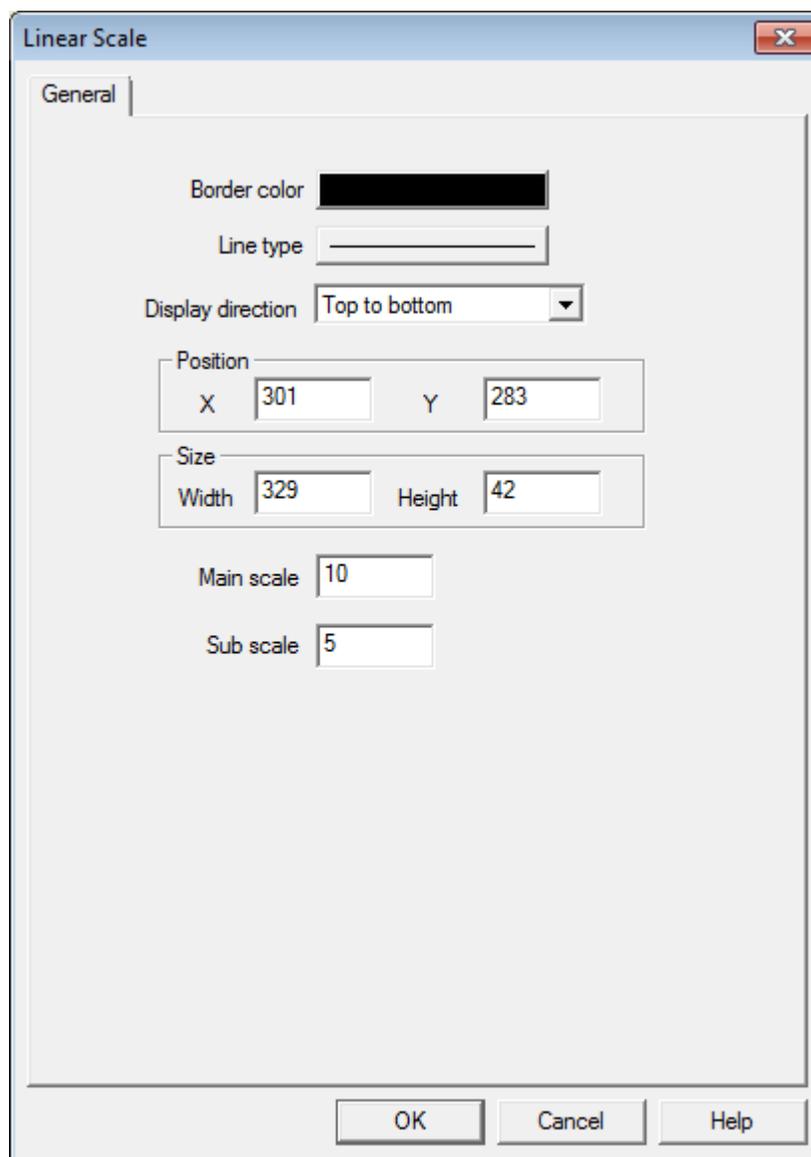


Figura 145

Display direction: Existem 4 tipos de direções de exibição, de cima para baixo, de baixo para cima, da esquerda para a direita, da direita para a esquerda, correspondendo às seguintes imagens, respectivamente.

De cima para baixo	De baixo para cima	Da esquerda para direita	Direita para esquerda

1. Main scale: o número da escala principal, padrão é 10.
2. Sub scale: o número da subescala está entre as escalas principais adjacentes.

6.9.10 Escala de arco (Arc Scale)

Geral

Clique com o botão esquerdo para soltar o ponto superior direito da escala de arco.
 Clique com o botão esquerdo novamente e gire no sentido horário para apagar a parte redundante do arco, gire no sentido anti-horário para criar a escala de arco desejada.
 Clique com o botão esquerdo novamente para finalizar o desenho.

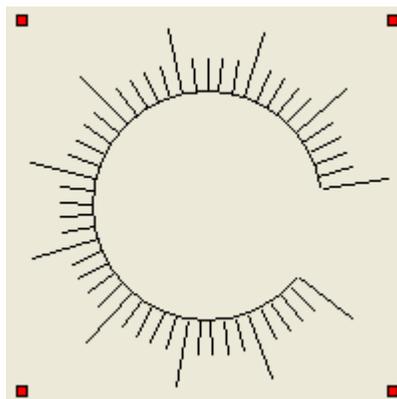


Figura 146

Definições

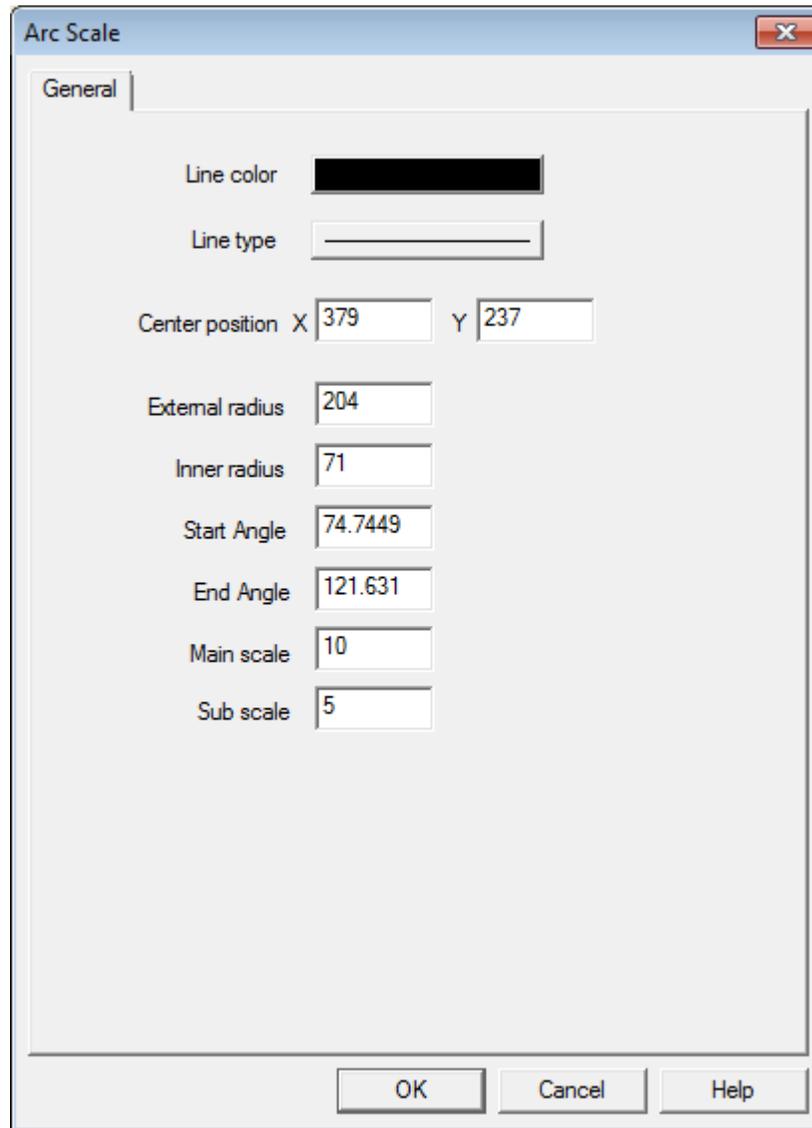


Figura 147

1. Start angle: O ângulo corresponde ao eixo X e o primeiro raio desenhado.
2. End angle: O ângulo corresponde ao eixo X e ao último raio desenhado.
3. Main scale: O número da escala principal, padrão é 10 .
4. Sub scale: O número da subescala está entre as escalas principais adjacentes.

6.9.11 Imagem (Picture)

Definições

A imagem pode ser colocada na tela seguindo as etapas;

Otimize a moldura da imagem na tela;

Clique duas vezes no objeto e selecione da galeria;

Para importar a imagem personalizada, selecione a opção [New Picture];

O sistema ajustará automaticamente a cor da imagem harmoniosamente com o fundo da tela da IHM.

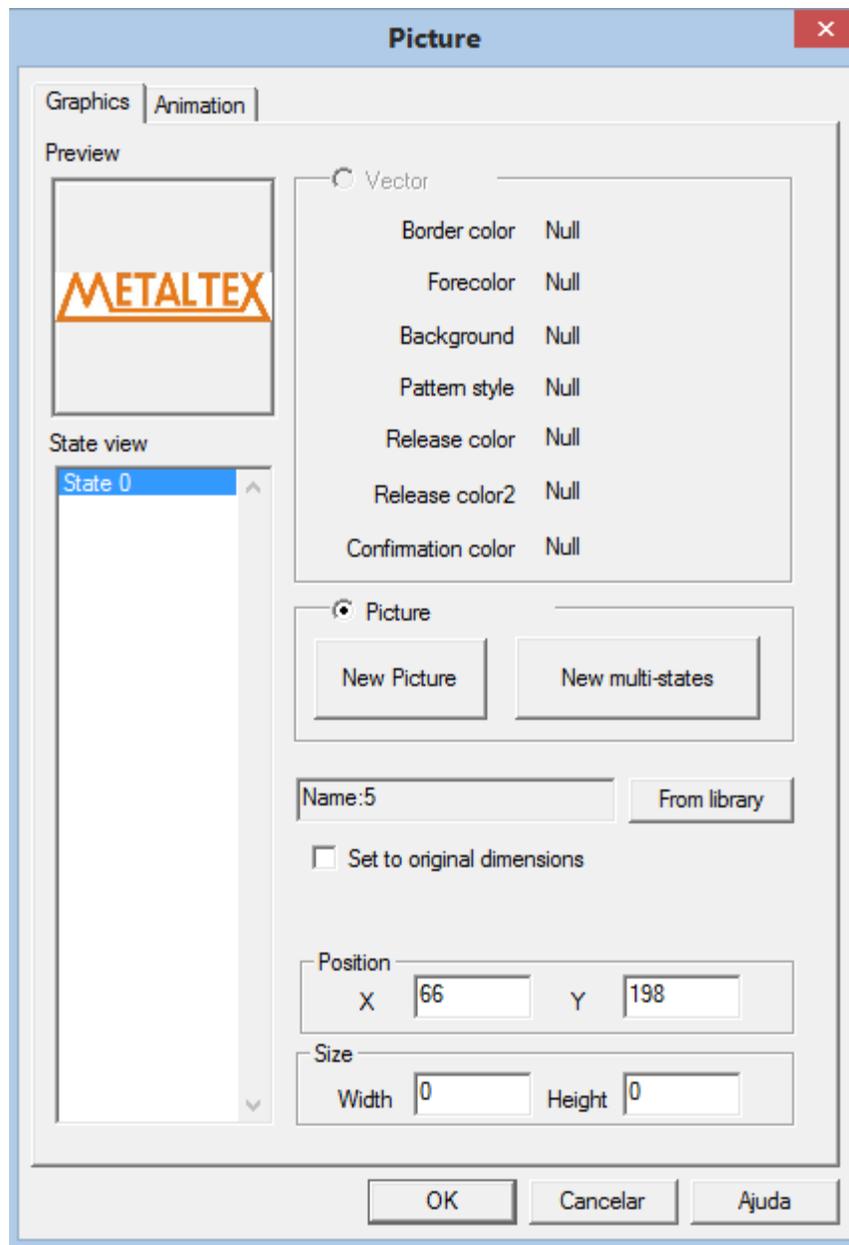


Figura 148

6.9.12 Tabela (Table)

Definições

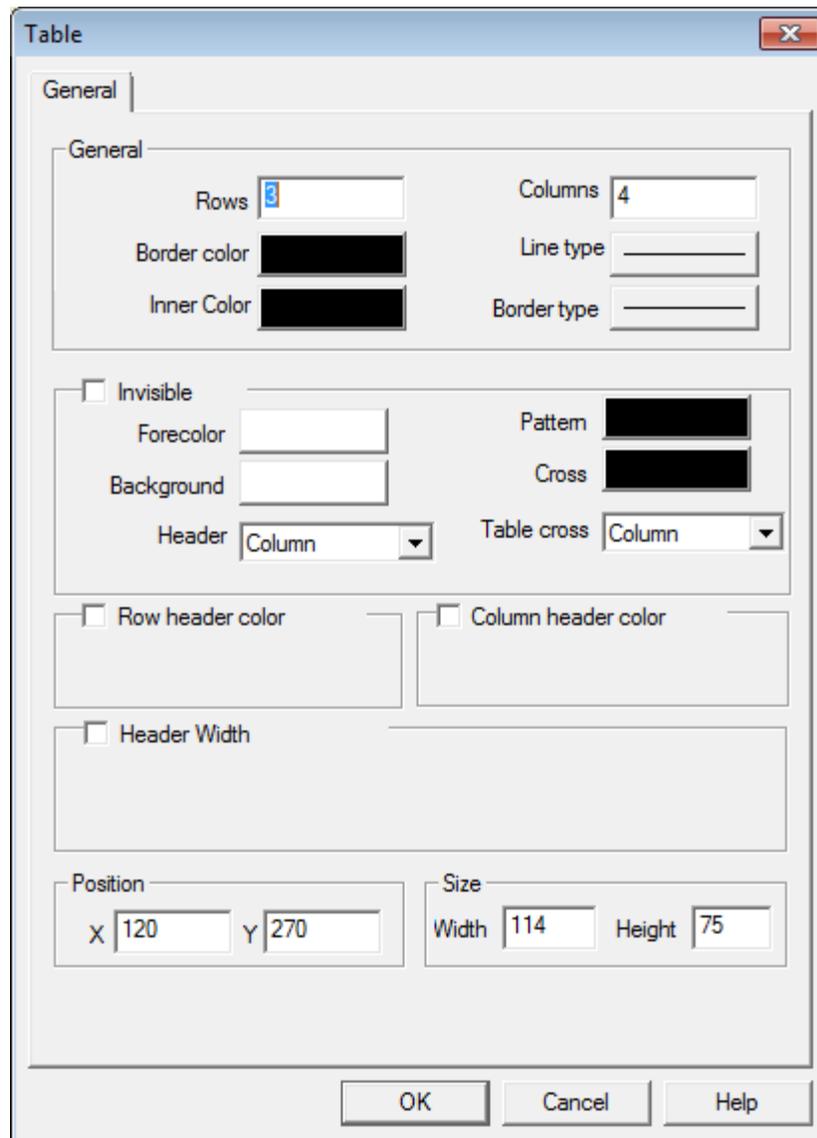


Figura 149

1. Rows: O número de caixas de texto listadas horizontalmente.
2. Columns: O número de caixas de texto listados verticalmente.
3. Invisible: A moldura da mesa fica invisível, excluindo o cabeçalho.
4. Header cross: As opções para cruzar cabeçalho são [No], [row], [column], e [table], que são mostradas na tabela a seguir, respectivamente.

Header cross	No	Row	Column	Table
Efeito				

5. Table cross: As opções são [No], [row], [column], e [table], que são mostradas na tabela a seguir, respectivamente.

Table cross	No	Row	Column	Table
Efeito				

- 6. Row header color: Cor do cabeçalho da linha
- 7. Column header color: Cor da coluna da linha
- 8. Header width: A largura do cabeçalho não afeta o tamanho da tabela.

6.9.13 Gráficos vetoriais (Vector Graphics)

Os gráficos vetoriais não oferecem suporte a imagens personalizadas.

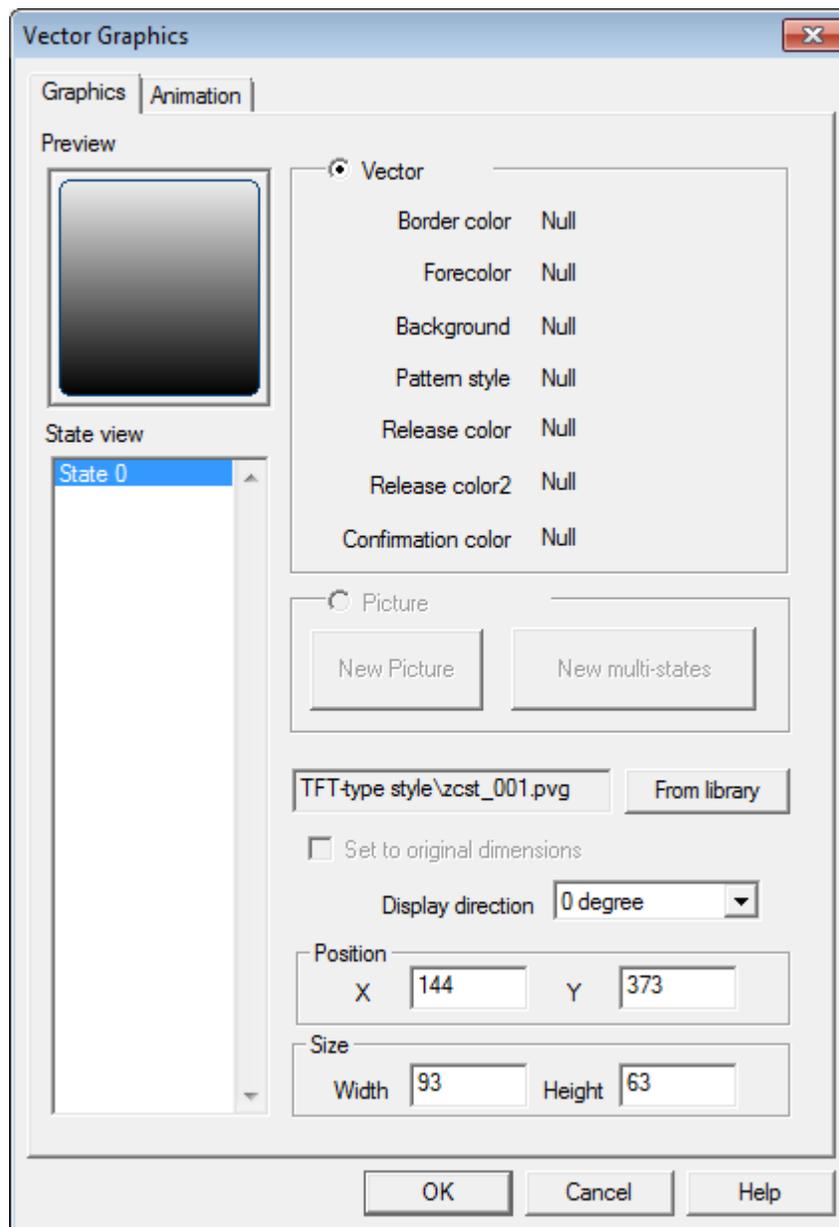


Figura 150

6.10 Cópia Rápida (Fast Copy)

Geral

Quando o mesmo objeto for necessário várias vezes, clique na parte que deseja copiar, selecione cópia rápida na barra de menu, escolha as linhas e colunas necessárias, conforme mostrado a seguir.

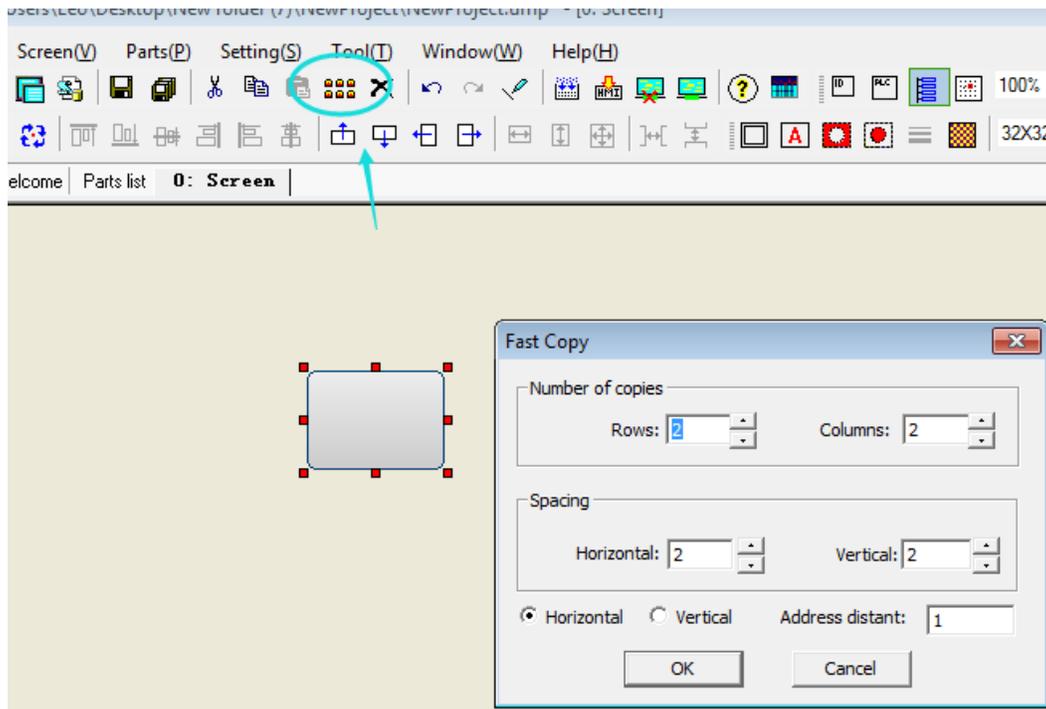


Figura 151

Definições

1. Number of copies: os números são expressos pelas linhas e colunas.
2. Spacing: o espaço expresso como pixels entre as linhas e colunas.
3. Direction: os endereços alinham a direção.
4. Address distant: o intervalo de incremento do endereço.

Por exemplo, definir o [Address distant] como " 2", o endereço inicial é HDX10.0 então os endereços dos objetos copiados são nomeados como HDX10.2, HDX10.4...

Quando a configuração de cópia rápida for concluída, as peças serão listadas como a seguir.

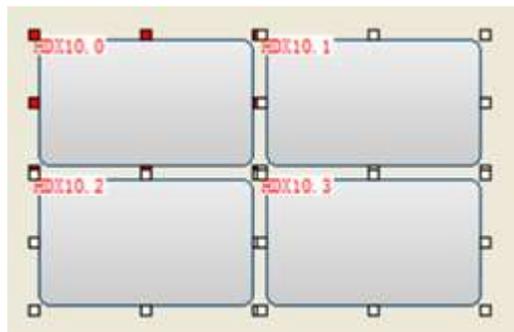


Figura 152

7. Configuração de registro (Record Setting)

7.1 Alarme (Alarm)

7.1.1 Alarme de Bit (Bit Alarm)

Mensagem de alarme de bit

Adicione alarme de bit para exibir informações de alarme na tela.
Clique [Setting]-[Bit Alarm]-[New].

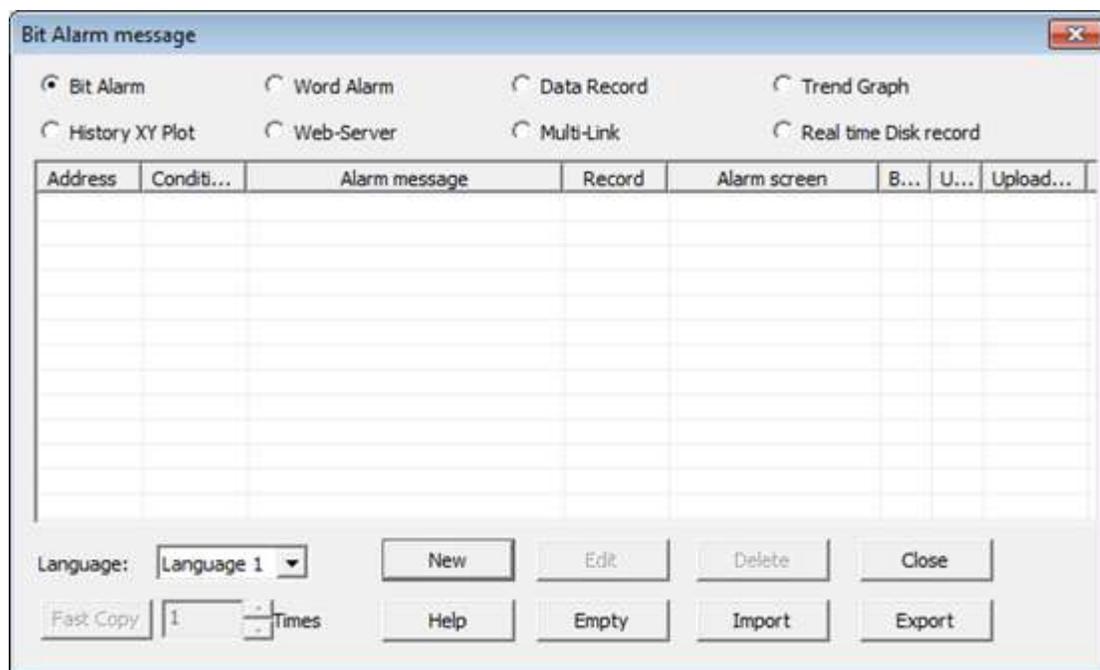


Figura 153

Alarme de Bit

Adicionar ou editar informações de alarme de bit, definir endereço de bit, modo de disparo, conteúdo e tela de alarme etc.

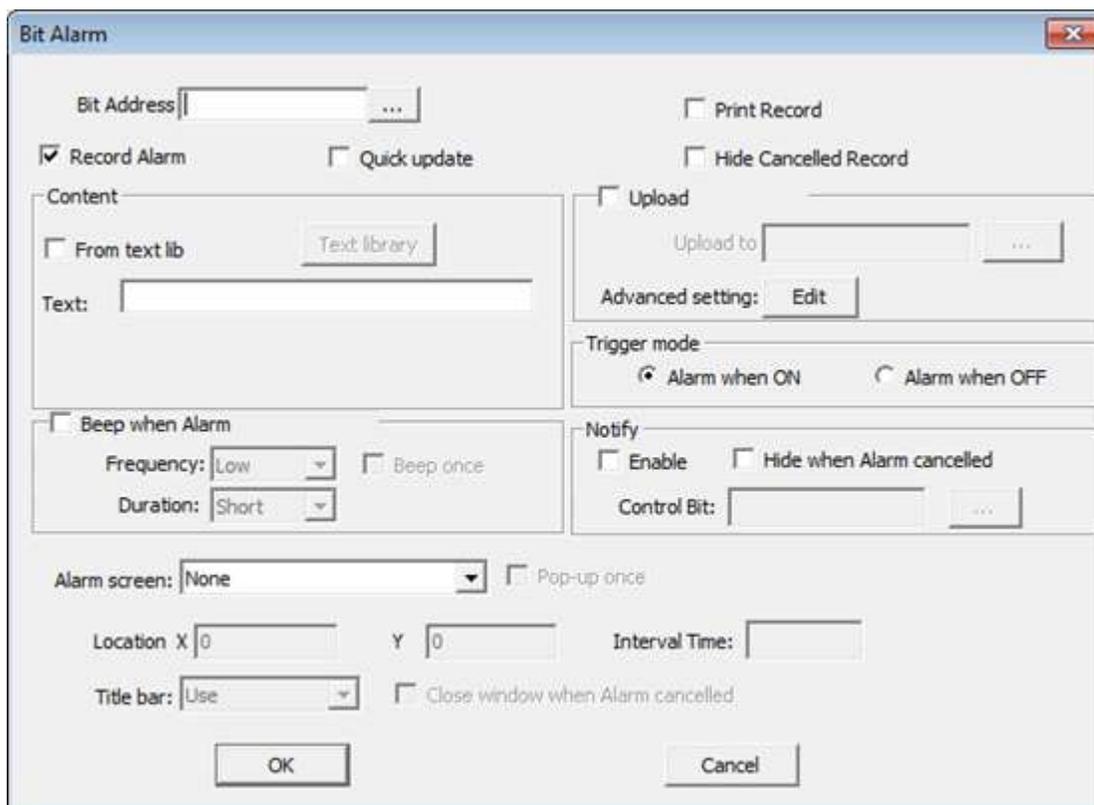


Figura 154

Property	Descrição
Bit address	Endereço de leitura.
Record Alarm	Grava alarme no registro de dados históricos.
Upload	Faça o upload da hora do alarme e das informações para o endereço designado ou não. Clique no "Edit" ao lado de "Advanced setting" para selecionar as informações de upload.
Trigger mode	Define a condição de alarme.
Content	Mensagem de alarme exibida na tela.
Beep when alarm	Beep quando o alarme está ligado.
Notify	Defina o bit de controle quando o alarme estiver ligado, alerta claro quando o alarme estiver desligado.
Alarm screen	Tela de alarme pop-up (deve ser uma subtela).
Location	A localização da exibição da tela de alarme.
Interval time	Reabre a tela de alarme quando a tela de alarme for fechada.
Pop-up once	Abra a tela de alarme uma vez.
Close window when Alarm cancelled	Fechar automaticamente a tela de alarme quando o alarme desligar.

Figura 155

7.1.2 Alarme de Word (Word Alarm)

Alarme de Word

Monitora os dados, o alarme é ativado quando o endereço designado atende à condição.

Tipo de alarme de word:

- 1.High Limit Alarm: O alarme é ativado quando atinge o limite alto.
- 2.Low Limit Alarm: O alarme é ativado quando atinge o limite inferior.
- 3.Range Alarm: O alarme é ativado quando está dentro do intervalo definido.

Clique [**Setting**]-[**Word Alarm**].

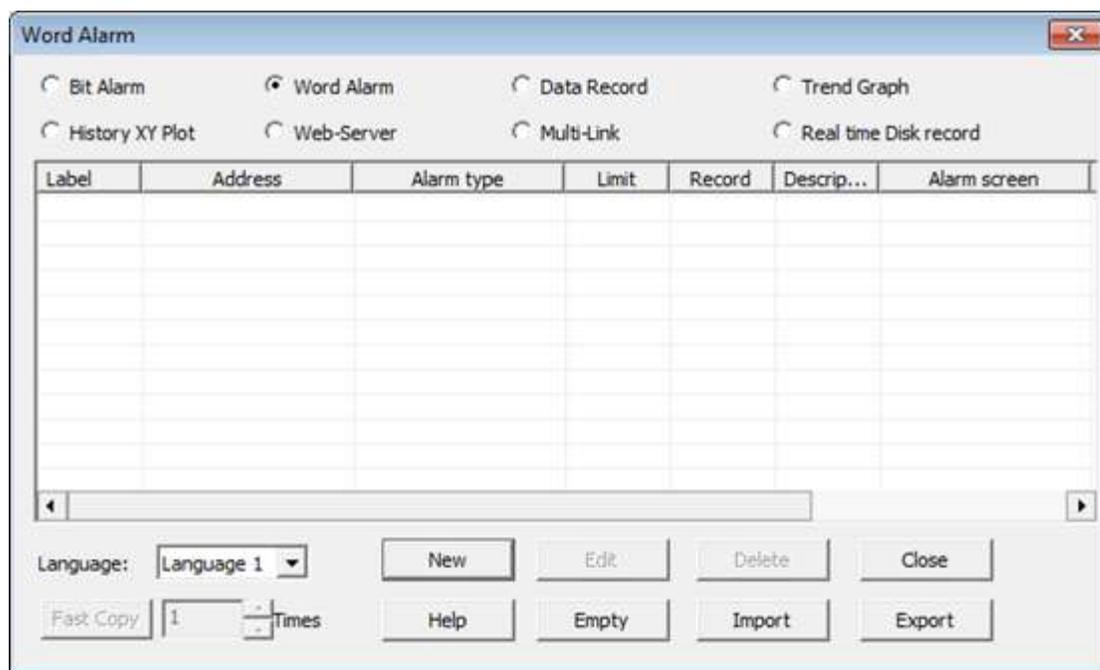


Figura 156

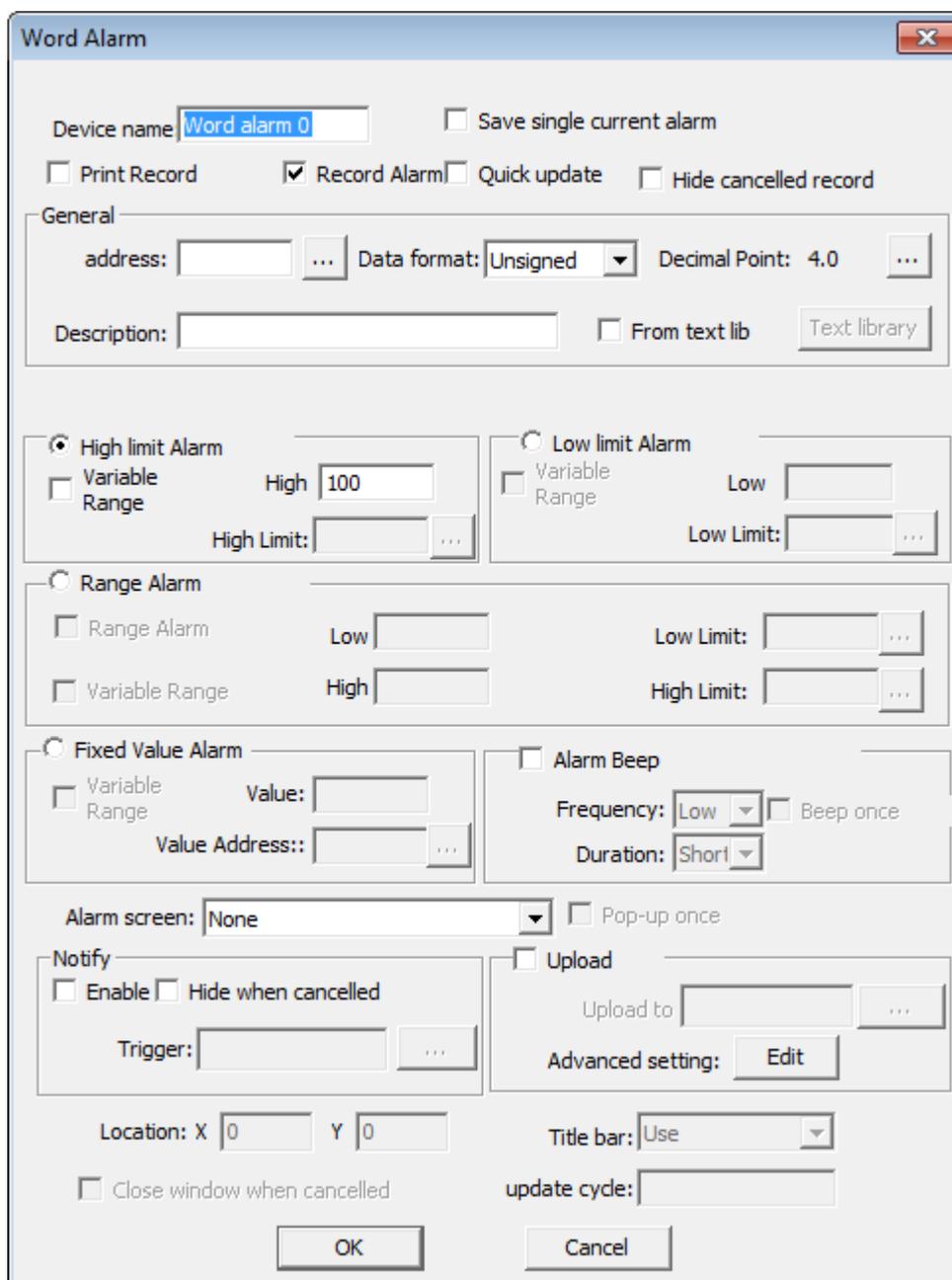
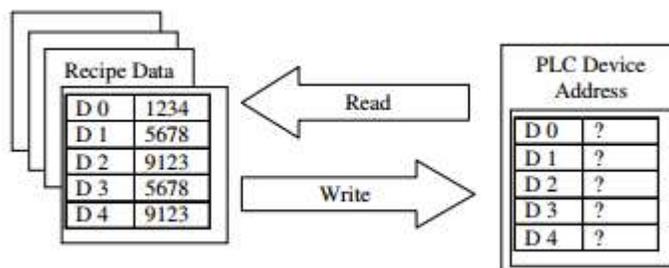


Figura 157

Propriedades	Descrição
Device name	Nome do alarme.
Record Alarm	Registre informações de alarme no histórico.
Device address	Defina o endereço do alarme.
Data Format	Defina o formato dos dados.
Alarm Description	Defina as informações de alarme quando o alarme estiver ativado.
High Limit Alarm	O alarme é ativado quando atinge o limite superior.
Low Limit Alarm	O alarme é ativado quando atinge o limite inferior.
Range Alarm	O alarme é ativado quando está dentro do intervalo.
Fixed value alarm	O alarme está ativado quando é igual a uma constante.

7.2 Função de Receita (Recipe Function)

A função de receita mantém os dados na IHM ou em outro dispositivo de armazenamento removível, faz download dos dados da IHM para endereços dos dispositivos designados ou faz upload dos dados de endereços dos dispositivos para IHM.



Se o usuário tem vários tipos de parâmetros e deseja alternar todos esses parâmetros durante a produção, você precisa inserir os parâmetros um por um todas as vezes, ou ele pode usar a função de receita, para isto basta inserir todos os parâmetros na IHM uma vez e basta trocar as receitas inteiras.

Por exemplo: Uma nova lata precisa ser impressa com cores diferentes e durações de impressão diferentes. Assim, o usuário pode criar uma receita para salvar todos esses parâmetros.

Posição	Vermelho (KG)	Verde (KG)	Azul (KG)	Duração (Segundos)
Parte Superior	2	2	1	30
Parte do Fundo	3	1	2	40
Parte Interna	2	3	3	20



Receita	Dado 1 (Vermelho)	Dado 2 (Verde)	Dado 3 (Azul)	Dado 4 (Duração)
Grupo 1 (Superior)	2	2	1	30
Grupo 2 (Fundo)	3	1	2	40
Grupo 3 (Interna)	2	3	3	20

7.2.1 Configuração de receita (Recipe Setting)

A receita pode suportar até 45.000 dados (Grupo total máximo 50, ou Máximo total de membros 900).

Clique [Setting]-[Recipe Editor]

Recipe edit

Description:

Setting

Group: Total member: Data format: Decimal Point: 5.0 ...

continuous address Start address:

Member	Group 1	Group 2	Group 3
Group name	Group 1	Group 2	Group 3
Member 1	0	0	0
Member 2	0	0	0
Member 3	0	0	0
Member 4	0	0	0
Member 5	0	0	0
Member 6	0	0	0
Member 7	0	0	0
Member 8	0	0	0
Member 9	0	0	0
Member 10	0	0	0

Recipe import

Recipe export

Clear

Copy

Paste

Trigger

Download trigger: ON OFF

Upload trigger: ON OFF

Figura 158

Propriedades	Descrição
Setting	Especifique o total de grupos e membros na receita.
Data Format	O formato que os dados são gravados no dispositivo ou lidos dos endereços do dispositivo.
Continuous address	Endereçamento contínuo para a receita. Precisa especificar o endereço inicial.
Trigger	Transfere o arquivo de receita quando atender à condição do bit de controle.

7.2.2 Exibição de receita (Recipe Display)

Por exemplo: No caso de pintura, são necessários 3 grupos, 4 números em cada grupo:

Grupo 1: Superior;

Grupo 2: Fundo;

Grupo 3: Interna;

Vermelho: HDW0;

Verde: HDW1;

Azul: HDW2;

Duração: HDW3;

×

Description:

Setting

Group :

Total member:

Data format:

Word:

Decimal Point: ...

continuous address Start address:

Member	Group 1	Group 2	Group 3
Group name	Superior	Fundo	Interna
Vermelho	0	0	0
Verde	0	0	0
Azul	0	0	0
Duração	0	0	0

Trigger

Download trigger:

ON OFF

Upload trigger:

ON OFF

Figura 159

Adicione “Recipe Display” para a tela clicando [Parts]-[Recipe]-[Recipe Display].

Note: Total dots' number of recipe: 4X3					
Group name	Vermelho	Verde	Azul	Duração	
Superior	0	0	0	0	
Fundo	0	0	0	0	
Interna	0	0	0	0	

Figura 160

7.2.3 Transferência de receita (Recipe Download/Upload)

A transferência de receita foi projetada para ler e escrever os endereços da receita, sobrescrever substituirá os endereços atuais. Adicione o “Recipe Transfer button” para a tela por clique [Parts]-[Button]-[Recipe Download/Upload] e defina suas propriedades. Também é necessário adicionar um “Numeric Input/Display” com endereço “HPW0”, “HPW” é usado para especificar o número do grupo.

Classificação	Propriedades	Descrição
Transmission mode	Upload	Transfira os dados para a receita designada.
	Download	Escreva a receita no endereço designado.

7.3 Registro (Record)

7.3.1 Gráfico de tendência (Trend Chart)

O gráfico de tendência é projetado para inserir e salvar informações de tendências. Irá exibir a curva em tempo real.

Clique [Setting]-[Trend Display] para adicionar a curva de tendência.

The screenshot shows a dialog box titled "Trend Graph" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Record No.:** New
- Address:**
 - Continuous Address**: Includes a text input field with a browse button (...), a "Curve number:" label, and a dropdown menu currently set to "1".
 - Trigger Address of sampling**: Includes a text input field with a browse button (...).
 - Discrete Address**: A grid of 12 text input fields with browse buttons (...), numbered 0 through 11.
- Display:**
 - Format:** A dropdown menu set to "Unsigned".
 - Decimal Point:** A text input field containing "4 0" and a browse button (...).
 - Note:** Scale trend graph(Percentage) can display 12 curves
Trend graph can display 4 curves
History XY plot can display 8 curves
- Sampling:**
 - Sampling Cycle:** A text input field containing "1", a multiplier $\div (1-9999) \times 100\text{ms}$.
 - Total record:** A text input field containing "100", a multiplier $\div (1-1000)$.

At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

Figura 161

7.3.2 Plotagem histórica XY (History XY Plot)

1. Um registro pode coletar endereços de até 12 words.
 2. Use Trigger Address para disparar a amostragem.
 3. O ciclo de amostragem é múltiplo de 0,1 segundo.
- Clique [Setting]-[History XY Plot]-[New].

Trend Graph

Record No.: New

Address

Continuous Address ... Curve number: 1

Trigger Address of sampling Address ...

Clear ...

Discrete Address

0 ... 1 ... 2 ... 3 ...

4 ... 5 ... 6 ... 7 ...

8 ... 9 ... 10 ... 11 ...

Display

Format Decimal Point: 4 0 ...

Note: Scale trend graph (Percentage) can display 12 curves
Trend graph can display 4 curves
History XY plot can display 8 curves

Sampling

Sampling Cycle (1-9999) X 100ms Total record: (1-1000)

OK Cancel

Figura 162

7.3.3 Exibição de disco de gravação (Disc Record Display)

A tela do disco de gravação é usada para inserir e salvar informações relacionadas ao disco de gravação. O usuário pode ler a partir da [Disc Record Display] e do [History XY Plot].

1. Um registro pode coletar no máximo 4 curvas.
2. Use Trigger Address para disparar a amostragem.
3. O ciclo de amostragem é múltiplo de 0,1 segundo, " Sampling Cycle " significa o tempo em que a gravação do disco desenha um ciclo.

Clique [Setting]-[Disc Record Display]-[New]:

The screenshot shows a dialog box titled "Trend Graph" with a close button in the top right corner. The dialog is organized into several sections:

- Record No.:** New
- Address:**
 - Continuous Address:** Includes a text input field with a browse button (...), a "Curve number:" label, and a dropdown menu currently set to "1".
 - Trigger Address of sampling:** Includes a text input field with a browse button (...).
 - Discrete Address:** Includes four text input fields with browse buttons (...), labeled "0", "1", "2", and "3".
- Display:**
 - Format:** A dropdown menu set to "Unsigned".
 - Decimal Point:** "4 0" with a browse button (...).
 - History XY plot can display 8 curves** (text label).
- Sampling:**
 - Sampling Cycle:** A numeric input field with "1" and a unit dropdown set to "(1-9999) X100ms".
 - Unit:** A dropdown menu set to "1 Min".

At the bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

Figura 163

8. Script

8.1 Geral

O script é aplicado para realizar funções de controle complexas. O software de compilação da IHM MPT fornece uma função poderosa, operação simples, sistema de script confiável, os recursos do script são listados a seguir:

1. Semelhante à estrutura gramatical BASIC;

BASIC funciona como a primeira linguagem de computador para o público em geral, é fácil e eficiente de usar.

2. Suporta todas as estruturas de controle lógico do programa;

O script de software suporta três estruturas de controle lógico: ordem, condição e loops. Assim pode realizar procedimentos complexos.

3. Função poderosa;

As funções do script são divididas em dois tipos: sistema e função personalizada. Função do sistema: as funções que o sistema identificou para os clientes. Função personalizada: os usuários podem definir uma função e aplicar a todos os scripts.

4. Suporta uma variedade de formatos de dados;

O Script suporta dados Inteiros, Ponto Flutuante, código BCD, byte, string de byte, etc.

8.2 Dicas para usar o script

O script pode tornar o projeto mais conveniente e flexível de usar. O script é útil na realização de funções complexas da IHM. Se o script for usado indevidamente, pode afetar a eficiência de todo o projeto. Portanto, preste atenção aos seguintes problemas:

1. Tente não usar muitos loops de script, se o script executar loops e executar muitas vezes, isso pode influenciar a eficiência da IHM.
2. Nos scripts de ciclo, tente não utilizar registrador externo, devido à comunicação serial relativamente lenta, o acesso frequente a registradores externos pode fazer com que a velocidade de execução do scripts seja severamente reduzida, podendo inclusive influenciar na resposta da tela. Não há problema em usar o registro interno.
3. O comprimento máximo do script é 512 linhas.

8.3 Acesso de script ao dispositivo

O script de software oferece suporte a uma maneira eficiente de acessar o endereço do dispositivo usando o símbolo @.

Escrevendo	Significado	Exemplos
@B_:@b_;	Acesso ao endereço de bit designado	@B_I0.0: acessa ao endereço de bit I0.0 @b_HDX0.0: acessa ao endereço de bit HDX0.0
@W_:@w_;	Acesso ao endereço de word designado	@W_IW0: acessa ao endereço de word IW0 @w_HDW0: acessa ao endereço de word HDW0
@B_(número de conexão do protocolo)#(número da estação):endereço	A IHM conecta vários dispositivos automaticamente, número da conexão antes do símbolo “#” e número da estação/dispositivo antes do símbolo “:”.	@B_2#2:I0.0: acessa ao endereço de bit I0.0, na a conexão número 2, estação número 2; @B_I0.0: acessa ao endereço de bit I0.0; na a conexão número 1, estação número 1;
@W_(número de conexão do protocolo)#(número da estação):endereço	Para acessar a conexão de protocol 1 use sem o “#”, e para cessar a primeira estação não use “:”.	@W_2#2:IW0: acessa ao endereço de word IW0, na a conexão número 2, estação número 2; @W_IW0: acessa ao endereço de word IW0, na a conexão número 1, estação número 1;

O script pode acessar com o dispositivo para: escrever e ler.

Por exemplo

```

If @B_HDX0.0 = 1 then           'lê o valor do endereço HDX0.0.
  @B_HDX0.0 = 0                'escreve o valor 0 no endereço HDX0.0
Else
  @B_HDX0.0 = 1                'write 1 to address HDX0.0
Endif
@W_QW0 = @W_QW0 + 1           'lê o dado do endereço QW0, soma 1 e o resultado é escrito no endereço QW0.

```

8.4 Tipo de Script

Os scripts são divididos em três categorias:

1. Background script: Executa automaticamente ao iniciar o projeto, as atualizações de tela não têm influência e permite todos os scripts.
2. Global script: Ele começa a ser executado quando o projeto já iniciou, atualização de tela afetará todo o script durante a execução.
3. Screen script: Execute apenas sob a tela designada. O “screen script” começa a ser executado até que a tela seja fechada ou trocada.

Aviso: background: unidade de intervalo de tempo de execução é 1 milissegundo.

Background script: duplo clique em [background script] no gerenciador de projeto ou clique [Setting]-[Background Script] no menu.

Global script: duplo clique em [global script] no gerenciador de projeto ou clique [Setting]-[Global Script] no menu.

Screen script: clique [Screen]-[Screen Script] no menu ou clique  para adicioná-lo.

Exemplo de Background Script:

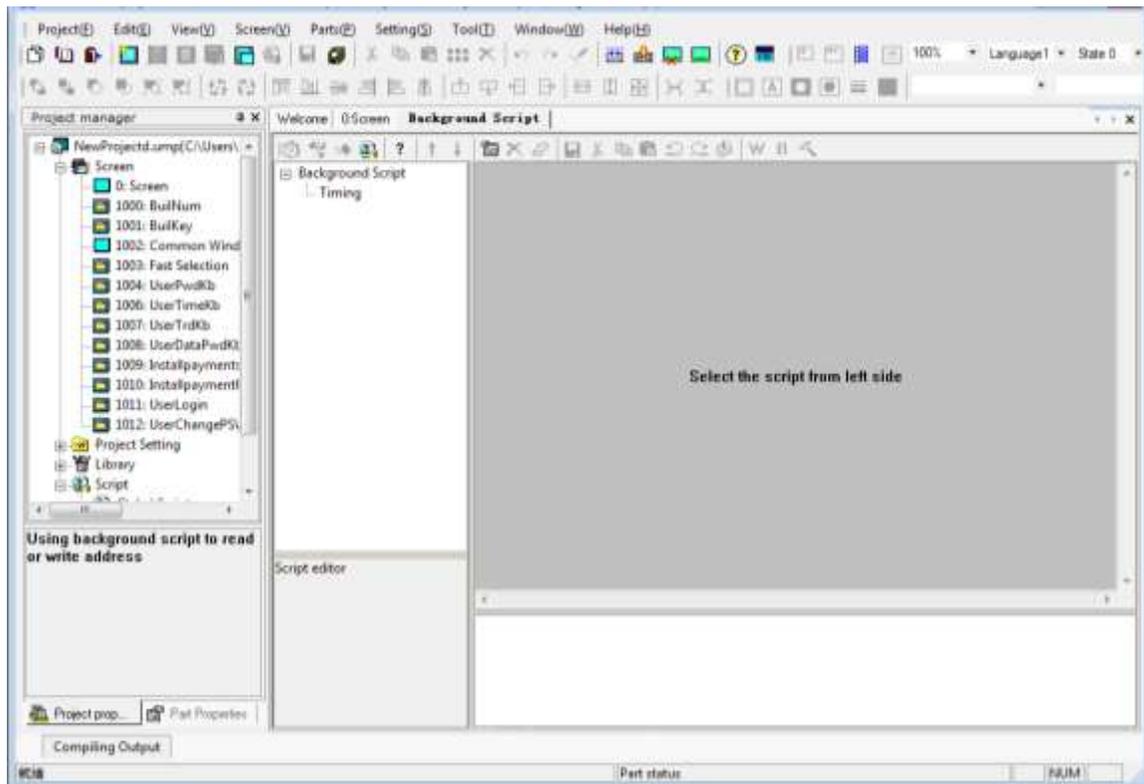


Figura 164

Global script pode ser dividido em quatro categorias:

Propriedade	Descrição
Initialize	O script será executado uma vez durante o carregamento do projeto.
Close	O script será executado uma vez durante o fechamento do projeto.
Timing	Dispara para executar ciclicamente até o final do projeto, durante a execução. O projeto pode ter definido no “global script” mais de um “Timing”.
Bit trigger	O script será executado quando atender à condição de disparo do bit. O projeto pode ter definido no “global script” mais de um “Bit trigger”.

“Bit trigger” tem quatro condições

Propriedade	Descrição
TRUE	Detecta o valor do bit constantemente, o script será executado enquanto o valor for TRUE.
FALSE	Detecta o valor do bit constantemente, o script será executado enquanto o valor for FALSE.
Bit changed	Execute uma vez quando o bit mudar de estado.
Rising	Detecta o valor do bit constantemente; o script será executado uma vez quando o valor mudar de FALSE para TRUE.
Falling	Detecta o valor do bit constantemente; o script será executado uma vez quando o valor mudar de TRUE para FALSE.

Screen script pode ser dividido em quatro categorias de condição de funcionamento:

Propriedade	Descrição
Initialize	Executar no carregamento da tela, o script será executado uma vez durante a execução.
Close	Executar no fechamento da tela, o script será executado uma vez durante a execução.
Timing	Dispara a execução ciclica até que a tela seja fechada. Pode ser definido mais de um “Timing”
Bit trigger	O script será executado quando atender à condição de disparo do bit. Pode ser definido mais de um “Bit trigger”

Bit trigger divided into four conditions.

Propriedade	Descrição
TRUE	Detecta o valor do bit constantemente, o script será executado enquanto o valor for TRUE.
FALSE	Detecta o valor do bit constantemente, o script será executado enquanto o valor for FALSE.
Bit changed	Execute uma vez quando o bit mudar de estado.
Rising	Detecta o valor do bit constantemente; o script será executado uma vez quando o valor mudar de FALSE para TRUE.
Falling	Detecta o valor do bit constantemente; o script será executado uma vez quando o valor mudar de TRUE para FALSE.

Você pode clicar com o botão direito do mouse sobre a tela atual para editar seu “screen script”.

O “global script” e o “screen script” têm as mesmas categorias como visto acima. A diferença entre o “screen script” e o “global script” é que o “screen script” é executado apenas durante a operação da tela e o “global script” é executado durante a operação do projeto, o “global script” não é executado na inicialização e no fechamento do projeto.

8.4.1 Script de inicialização

Resumo

O script de inicialização é dividida em script de inicialização de tela e script de inicialização global. O script de inicialização da tela é executado uma vez ao entrar na tela ; o script de inicialização global é executado no momento de carregamento do projeto, ele roda uma vez e é válido para uso de todos os scripts.

Configuração

Clique em [global script] do gerenciador de projeto para entrar na janela do editor de “global script”.

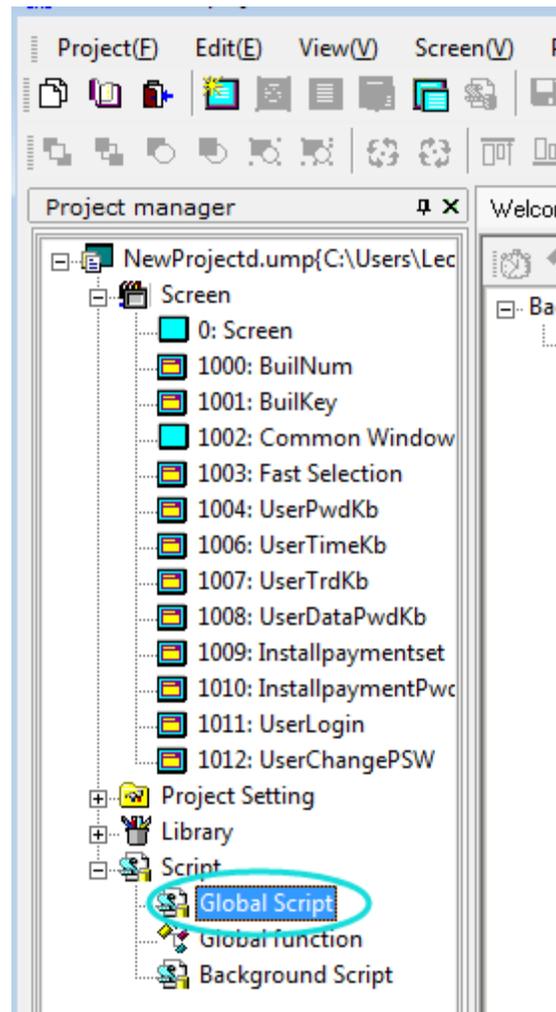


Figura 165

Duplo clique [initialization] tanto na tela de edição do “screen script” quanto no editor do “global script”.

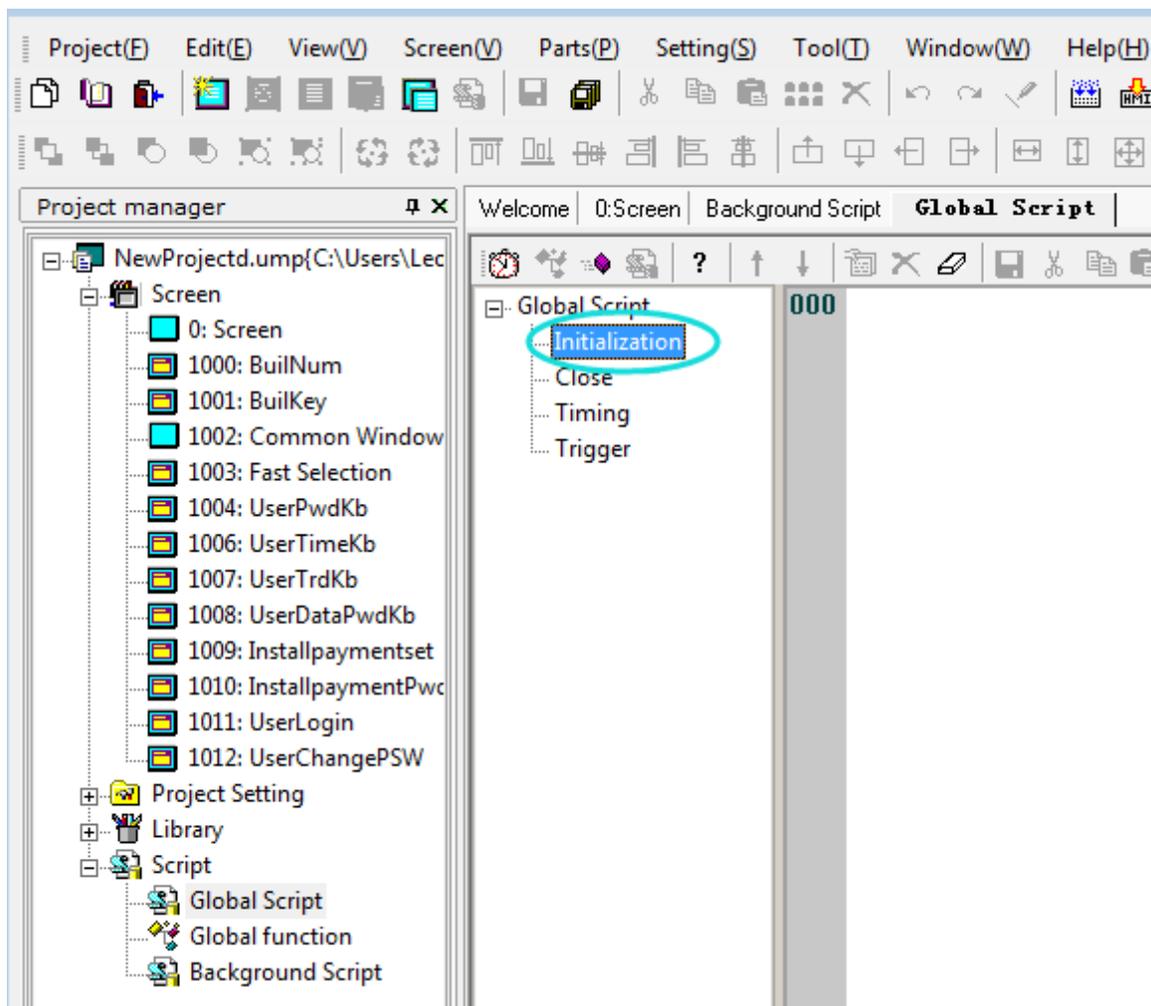


Figura 166

8.4.2 Trigger Control Script

Geral

“Trigger control script” irá verificar via software verifica se o bit designado atende à condição de disparo a cada 20 ms.. O script é executado uma vez quando a condição é atendida, até o fechamento do projeto.

Aviso: O número máximo de “trigger control script” para cada tela é 32.

Duplo clique [Trigger] tanto na tela de edição do “screen script” quanto no editor do “global script”.

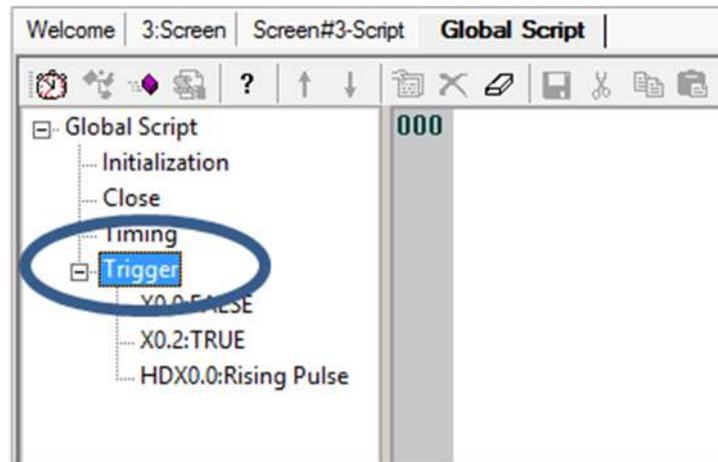


Figura 1

Condição	Descrição
TRUE	Verifica o bit do monitor a cada 20 ms, o script é executado enquanto o valor do bit é TRUE.
FALSE	Verifica o bit do monitor a cada 20 ms, o script é executado enquanto o valor do bit é FALSE.
Bit changed	Execute uma vez quando o bit mudar de estado.
rising	Verifica o bit do monitor a cada 20 ms, o script é executado uma vez quando o valor muda de FALSE pra TRUE.
falling	Verifica o bit do monitor a cada 20 ms, o script é executado uma vez quando o valor muda de TRUE pra FALSE.

Deletando um trigger control script

Selecione um “trigger control script” no editor de script, e clique em  na barra de ferramentas, após deletado o script não pode ser restaurado..

Editando as propriedades do “trigger control script”

Editar propriedade do “trigger control script” é modificar a condição de disparo e monitoração do bit, selecione o “trigger control script” na tela de edição de scripts e clique em  na barra de ferramentas, depois clique em [OK] para salvar a modificação.

8.4.3 Close Script

Geral

“Close script” se divide em Close Screen Script e Close Global Script. O Close Screen Script é aquele script que será executado por um período quando a tela for fechada. O Close Global Script é aquele script que será executado por um período quando o projeto é fechado.

Duplo clique em [Close] tanto na tela de edição do “screen script” quanto no editor do “global script”.

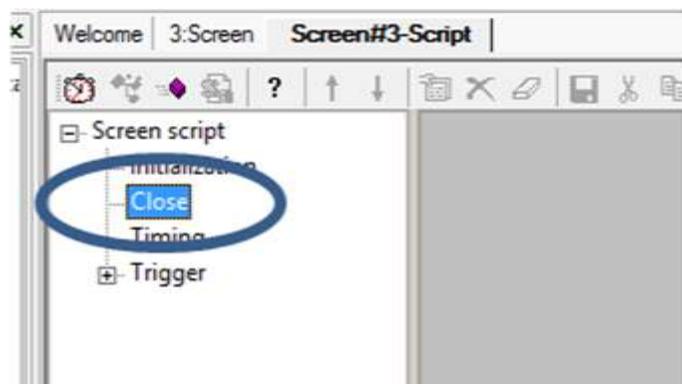


Figura 167

8.4.4 Timing Script

Geral

O script será executado por um intervalo de tempo designado.

Aviso: tanto o Screen Script quanto o Global Script tem um limite de 32 posições de Timing Script..

Novo timing script

Clique no símbolo  no editor de scripts.

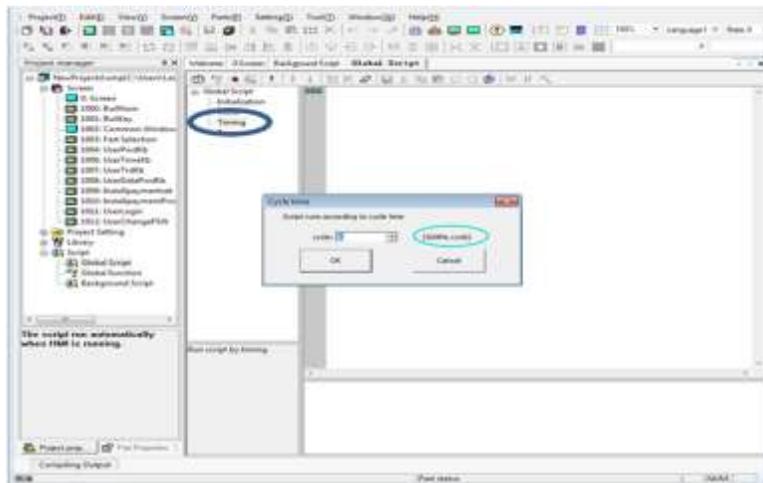


Figura 168

O script é executado em um intervalo de tempo designado na sua criação, a unidade é de 500 ms.

Editando a propriedade do timing script

Clique no ícone  da barra de ferramentas para editar o tempo de ciclo do timing script, após clique em OK para salvar a modificação.

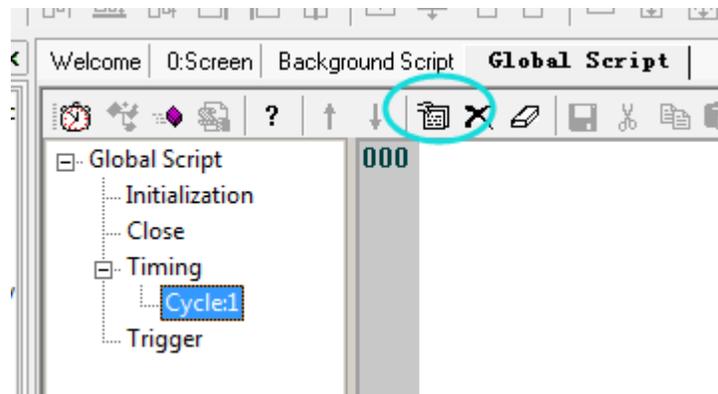


Figura 169

8.4.5 Global Function

Geral

Global function é uma forma de código para se usar varias vezes, el epode ser chamada de qualquer script.

Novo global function

Duplo clique em [global function] no gerenciador de projeto.

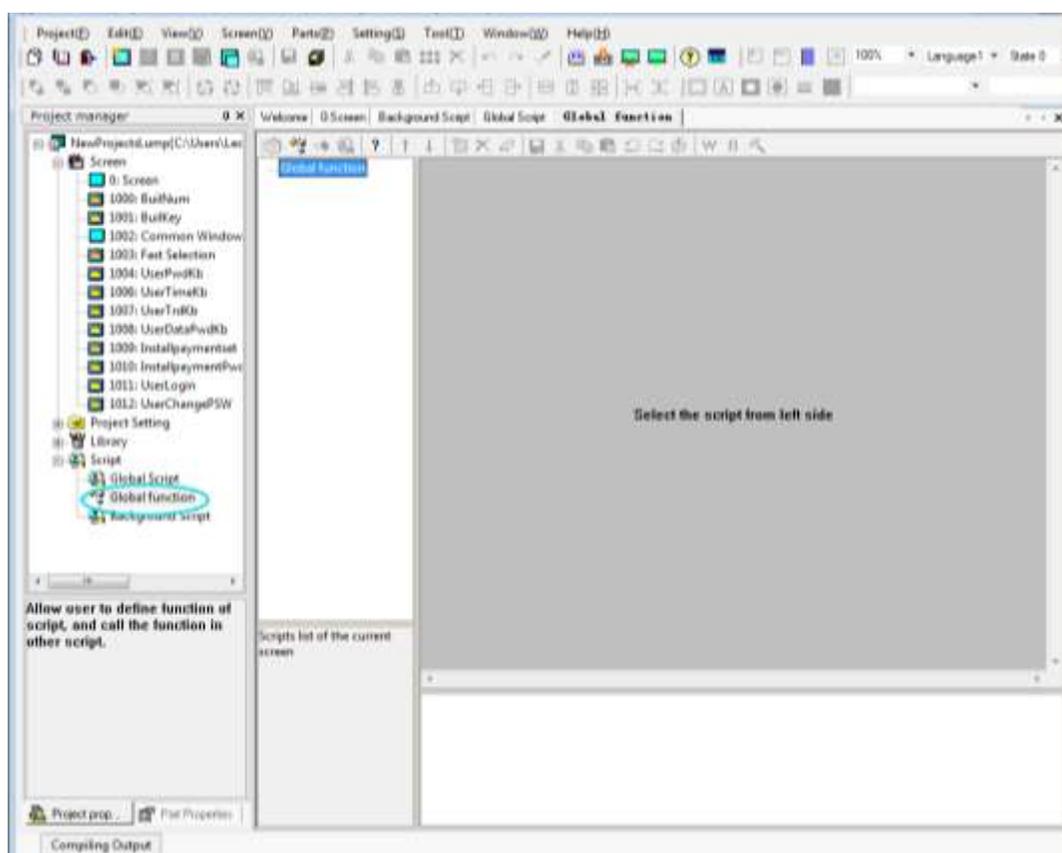


Figura 170

Editando os parâmetros da global function

Clique no ícone  na barra de ferramentas para adicionar uma global function.

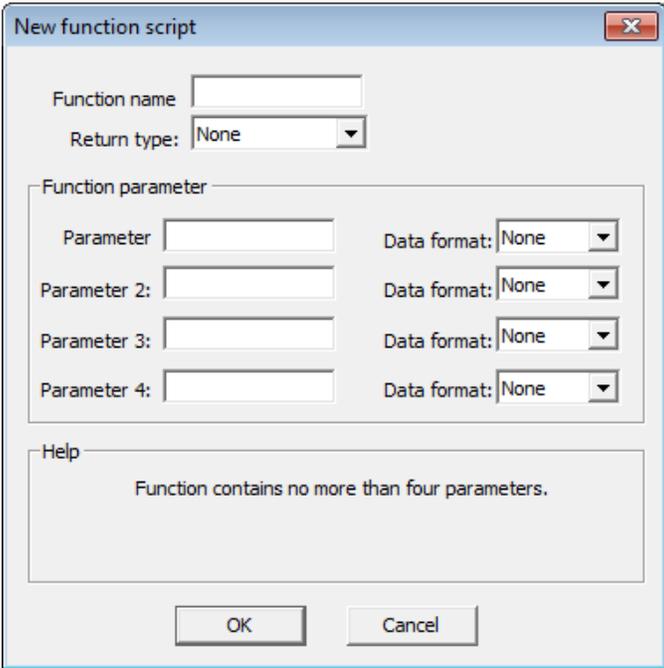


Figura 171

Classificação	Descrição
Function name	O nome da função não pode ser igual ao existente.
Return type	None, string, integer, float.
Function parameter	O nome do parâmetro 1, 2, 3 ou 4.

Aviso: a função não contém mais do que quatro parâmetros e não pode ser repetida.

Editando as propriedades da global function

Para modificar os parâmetros clique no ícone  nas barra de ferramentas.

8.5 Gramática / Grammar

Verifique se a gramática do script está correta ou não, verifique se ocorre erro ao compilar.

Selecione  na barra de ferramentas do script, o sistema não informa erro se a gramática estiver correta, o sistema irá listar todos os erros para modificação.

8.6 Erro de gramática / Grammar Error

Nesta seção, erros gramaticais comuns de script de software são listados a seguir:

1. Identifier *** contains invalid characters // Identificador *** contém caracteres inválidos
2. Attempt to redeclare sub *** // Tentativa de redeclarar sub ***
3. Attempt to redeclare function *** // Tentativa de redeclarar a função ***
4. Attempt to use reserved word *** as identifier // Tente usar a palavra reservada *** como identificador
5. Attempt to use type *** as identifier // Tentativa de usar o tipo *** como identificador
6. Unexpected ')' while parsing arguments for function *** // Inesperado ')' ao analisar argumentos para a função ***
7. Cannot parse expression (one of the arguments of function ***) // Não é possível analisar a expressão (um dos argumentos da função ***)
8. Cannot parse arguments of *** // Não é possível analisar argumentos de ***
9. Too many arguments for function *** // Muitos argumentos para a função ***
10. Not enough arguments for function *** // Argumentos insuficientes para a função ***
11. '(' expected after sub name *** // '(' esperado após o subnome ***
12. Unexpected '(' while parsing arguments for sub *** // Inesperado "(" ao analisar argumentos para sub ***
13. Cannot parse expression (one of the arguments of sub ***) // Não é possível analisar a expressão (um dos argumentos de sub ***)
14. Cannot parse arguments of *** // Não é possível analisar argumentos de ***
15. Too many arguments for sub/function *** // Muitos argumentos para sub / função ***
16. Not enough arguments for sub/function *** // Argumentos insuficientes para sub / função ***
17. Cannot parse expression // Não é possível analisar a expressão
18. '(' expected after function name *** // '(' esperado após o nome da função ***
19. Unexpected use of sub *** as a part of expression // Uso inesperado de sub *** como parte da expressão
20. Illegal statements preceding subs/functions declaration // Declarações ilegais que precedem a declaração de subs / funções
21. Unexpected end of file while looking for 'endsub' // Fim de arquivo inesperado ao procurar por 'endsub'
22. End of line expected after 'else' // Fim da linha esperado após 'else'
23. End of line expected after 'endif' // Fim da linha esperado após 'endif'
24. End of line expected after 'next' // Fim da linha esperado após 'next'
25. End of line expected after 'wend' // Fim da linha esperado após 'wend'
26. 'while', 'until' or end of line expected after 'do' // 'while', 'until' ou fim da linha esperado após 'do'
27. Cannot parse expression after 'while' // Não é possível analisar a expressão depois de 'while'
28. Cannot parse expression after 'until' // Não é possível analisar a expressão depois de 'until'
29. 'do' without 'loop' // 'do' sem 'loop'
30. Sub *** contains invalid character '@' // Sub *** contém o caractere inválido '@'
31. Sub *** already declared // Sub *** já declarado
32. Function *** already declared // Função *** já declarada
33. Sub name expected after 'sub' // O subnome esperado após 'sub'
34. Function name expected after 'function' // Nome da função esperado após 'function'
35. Variable name expected // Nome de variável esperado
36. Argument *** contains invalid character '@' // O argumento *** contém o caractere inválido '@'
37. 'integer', 'floating' or 'string' expected // Espera-se 'inteiro', 'ponto flutuante' ou 'string'

38. “” or ‘)’ expected // “” ou ‘)’ esperado
39. ‘endsub’ without ‘sub’ // ‘endsub’ sem ‘sub’
40. ‘end function’ without ‘function’ // ‘end function’ sem ‘function’
41. End of line expected after ‘beep’ // Fim da linha esperado após ‘beep’
42. ‘dim’ unexpected here // ‘Dim’ inesperado aqui
43. Variable name expected after ‘dim’ // Nome da variável esperado após ‘dim’
44. ‘as’ expected after variable name // ‘as’ esperado após o nome da variável
45. ‘integer’ ‘floating’ or ‘string’ expected after ‘as’ // ‘Inteiro’ ‘ponto flutuante’ ou ‘string’ esperado após ‘as’
46. ‘;’ or end of line expected after type in dim statement // ‘;’ ou fim da linha esperado após digitar na instrução dim
47. Cannot parse expression after ‘while’ // Não é possível analisar a expressão depois de ‘while’
48. End of line expected after ‘while’ condition // Fim da linha esperado após a condição ‘while’
49. ‘while’ without ‘wend’ // ‘while’ sem ‘wend’
50. End of line expected after ‘wend’ // Fim da linha esperado após ‘wend’
51. ‘wend’ without ‘while’ // ‘wend’ sem ‘while’
52. Variable name expected after ‘for’ // Nome da variável esperado após ‘for’
53. ‘=’ expected after variable name // ‘=’ Esperado após o nome da variável
54. Cannot parse expression after ‘for’ // Não é possível analisar a expressão após ‘for’
55. ‘to’ expected // ‘to’ esperado
56. Cannot parse expression after ‘to’ // Não é possível analisar a expressão depois de ‘to’
57. Cannot parse expression after ‘step’ // Não é possível analisar a expressão após ‘step’
58. End of line expected // Fim da linha esperado
59. ‘for’ without ‘next’ // ‘for’ sem ‘next’
60. End of line expected after ‘next’ // Fim da linha esperado após ‘next’
61. ‘Next’ without ‘for’ // ‘Next’ sem ‘for’
62. Cannot parse expression after ‘if’ // Não é possível analisar a expressão após ‘if’
63. ‘then’ expected // ‘then’ esperado
64. Unexpected end of file while looking for ‘endif’ // Fim de arquivo inesperado ao procurar por ‘endif’
65. Unexpected end of file while looking for ‘else’ or ‘endif’ // Fim de arquivo inesperado ao procurar por ‘else’ ou ‘endif’
66. ‘else’ without ‘if’ // ‘else’ sem ‘if’
67. ‘endif’ without ‘if’ // ‘endif’ sem ‘if’
68. Label name expected after ‘goto’ // Nome do rótulo esperado após ‘goto’
69. Unexpected end of line while looking for ‘)’ in function call // Fim de linha inesperado ao procurar por ‘)’ na chamada de função
70. ‘;’ expected // ‘;’ esperado
71. Missing ‘)’ // Faltando ‘)’
72. Unexpected end of line in expression // Fim de linha inesperado na expressão
73. Unexpected end of file in expression // Fim de linha inesperado na expressão

8.7 Funções de Script / Script Function

8.7.1 A2H

Função

Val = A2H(A1)

Descrição

Converter string A1 em número hexadecimal.

Parâmetros

A1: converter os quatro primeiros valores da string.

Aviso: a string deve ser um endereço tal como: @W_HDW000002) .

Val: O valor é um número hexadecimal.

Exemplo

`@W_HDW20=A2H(@W_HDW10)` ' converte a string de HDW10 para hexadecimal e salva em HDW20.

Entrada: @W_HDW10=255

Resultado: @W_HDW20=255

8.7.2 Abs

Função

val = Abs(A1)

Descrição

O valor absoluto de A1.

Parâmetros

A1 : os dados de valor absoluto, devem ser variáveis.

Val : valor absoluto do endereço ou variável.

Exemplo

Dim a as integer

a = SignedInt16("@W_HDW0")

@W_HDW1 = Abs(a)

{a} é definido como inteiro

'converte os dados de @W_HDW0 em "signed data".

'atribui o valor absoluto retornado a @W_HDW1

Entrada: @W_HDW0=-6 ,

Resultado: @W_HDW1=6

Aviso: SignedInt16 function é projetado para converter unsigned para signed.

8.7.3 ACos

Função

val = ACos(A1)

Descrição

Para calcular o valor cosseno inverso de A1.

Parâmetros

A1: o endereço ou variável deve ser ponto flutuante.

Val: o valor de retorno é ponto flutuante, pode ser um endereço ou variável.

Exemplo

```
Dim a ,b as floating           'define duas variáveis ponto flutuante {a},{ }b
a = 0.5                       'atribuir o valor designado para {a}
b = ACos(a)                   'o valor cosseno inverso de {a} é um radiano que atribui à variável {b}.
                               'adicionar a seguinte sentença se necessário para ver o valor de retorno:
float2d("@W_HDW200", b)      'ponto flutuante {b} será escrito em HDW200.
```

Resultado: @W_HDW200=1.047

Aviso: por favor chame RadToDeg function para converter radianos em ângulo.

8.7.4 AddrStringCompare

Função

val = AddrStringCompare(A1, A2, length)

Descrição

Ele é projetado para comparar o comprimento designado de duas strings de caracteres. O valor da string é 1 quando as duas strings são iguais.

Parâmetros

A1, A2 : string de caracteres, deve ser um endereço (tal como: "@W_HDW000002")

Length : O comprimento da string de caracteres.

Val : Valor de retorno, 0 ou 1.

Exemplo

```
if AddrStringCompare("@W_HDW10","@W_HDW0",2)=1 then           'compare a sequência de caracteres de HDW10 e
                                                                '@W_HDW0 se possuem valor igual a 1.
                                                                '@W_HDW20 mostra 1

@W_HDW20=1
else
@W_HDW20=0
endif                                                           '@W_HDW20 mostra 0
```

Entrada: @W_HDW10="1a2 " , @W_HDW0="1a2 "

Resultado: @W_HDW20=1

Entrada: @W_HDW10="ab2 " , @W_HDW0="12a "

Resultado: @W_HDW20=0

8.7.5 Asc

Função

val = Asc(A1)

Descrição

Retorna o primeiro caractere da string em valor ASCII.

Parâmetros

A1 : string de caracteres, deve ser um endereço (tal como: @W_HDW000002)

val : valor de retorno, valor ASCII, pode ser um endereço ou variável.

Exemplo

```
@W_HDW10 = Asc("A")      'retorna o valor ASCII de A para HDW10
@W_HDW11 = Asc("a")      'retorna o valor ASCII de a para HDW11
@W_HDW12 = Asc("Apple")  'retorna o valor ASCII do primeiro character A da string Apple para HDW12
@W_HDW13 = Asc("123")    'retorna o valor ASCII do primeiro character 1 da string 123 para HDW13.
```

Resultado: @W_HDW10 = 65
 @W_HDW11 = 97
 @W_HDW12 = 65
 @W_HDW13 = 49

8.7.6 AsFloating

Função

val = AsFloating(A1)

Descrição

Converta o parâmetro A1 em um ponto flutuante.

Parâmetros

A1 : variável inteira.

val : valor ponto flutuante de retorno, pode ser uma variável ou endereço.

Exemplo

```
Dim a as integer          'define uma variável inteira {a}.
a = @W_HDW10              'atribua @W_HDW10 para {a}
b = AsFloating(a)        'converte o inteiro a em um ponto flutuante e então atribui a {b}.
b = b/1.2                 'adicione a seguinte sentença quando precisar visualizar o valor de retorno:
Float 2D("@W_HDW11",b)   'variável ponto flutuante {b} escrita em HDW11.
```

Entrada: @W_HDW10=24 ,
 Resultado: @W_HDW11=20.00 (definir duas casas decimais)

8.7.7 ASin

Função

val = ASin(A1)

Descrição

Calcule o valor do arco seno de A1.

Parâmetros

A1 : o endereço ou variável deve ser um ponto flutuante.

Val : Valor ponto flutuante de retorno, pode ser um endereço ou variável.

Exemplo

```
Dim a, b as floating     'define duas variáveis ponto flutuante { a,b}
a = 0.5                  'define o seguinte valor para {a}
b=ASin(a)                ' calcular o valor do arco seno de {a} , atribua o radiano a {b}.
                           'Adicione o seguinte comando se for necessário visualizar o valor de retorno:
float2d ("@W_HDW200", b) 'variável ponto flutuante {b} escrita em HDW200
```

Resultado: @W_HDW200=0.524
 Aviso: chame a função RadToDeg para converte de radiano em angulo..

8.7.8 AsInteger

Função

val = AsInteger(A1)

Descrição

Converte o parâmetro A1 em um valor inteiro.

Parâmetros

A1 : deve ser uma variável ponto flutuante.

Val : return integer value can be a variable or address.

Exemplo

<i>Dim a as floating</i>	<i>'define uma variável ponto flutuante {a}</i>
<i>a = D2Float("@W_HDW0",a)</i>	<i>'use função D2Float para salvar os dados de HDW0 em {a}</i>
<i>b= AsInteger(a)</i>	<i>'converte o ponto flutuante em inteiro, e retorna o valor para {b}</i>
<i>@W_HDW10=b</i>	<i>'salva {b} em HDW10</i>

Entrada: @W_HDW0=20.12 ,

Resultado: @W_HDW10=20

8.7.9 AsString

Função

val = AsString(A1)

Descrição

Converte o parâmetro A1 em uma seqüência de caracteres.

Parâmetros

A1 : não é um parâmetro de string, pode ser uma variável.

Val : variável ou endereço de retorno da string.

Exemplo

Script 1:

<i>a=123</i>	<i>'define uma valor para {a}</i>
<i>b=234</i>	<i>'define uma valor para {b}</i>
<i>c=AsString(a)+AsString(b)</i>	<i>'converte a e b para string, em seguida, junta as duas strings, retorna resultado para c.</i>
<i>@W_HDW0=c</i>	<i>'copia valor de c para HDW0</i>
<i>d=a+b</i>	<i>'soma a com b, retorna resultado para d</i>
<i>@W_HDW100=d</i>	<i>'copi valor de d para (HDW100)</i>

Resultado : @W_HDW0=123234

@W_HDW100=357

Script 2:

```
W2S("@W_HDW200","@W_HDW300","02d")
W2S("@W_HDW210","@W_HDW400","02d")
W2S("@W_HDW220","@W_HDW500","02d")
@W_HDW0=AsString(@W_HDW300)+AsString(@W_HDW400)+AsString(@W_HDW500)
```

Entrada: @W_HDW200=12 , @W_HDW210=34 , @W_HDW220=56

Resultado: @W_HDW300=12 , @W_HDW400=34 , @W_HDW500=56 , @W_HDW0=123456

(Certifique-se de que os dados sejam sempre de dois bytes; caso contrário, ocorrerá erro. Consulte a função W2S)

8.7.10 ATan

Função

var = ATan(A1)

Descrição

Retorna um valor de arco tangente, os intervalos de radianos - pi/2 a pi/2.

Parâmetros

A1 : Deve ser ponto flutuante, endereço ou variável.

Val : valor de retorno do radiano

Exemplo

`@W_HDW20= Atan (@W_HDW10)` 'salva o valor do arco tangente de (HDW10) para (HDW20)

Entrada: @W_HDW10=1.000 , @W_HDW20=0.785

Aviso: chame a função RadToDeg para converter radiano em ângulo.

8.7.11 ATan2

Função

val = ATan2(A1,A2)

Descrição

Retorne o valor do arco tangente de A1 / A2, intervalo de radianos

Parâmetros

A1, A2: endereço ou variável

Val: o valor de retorno é um radiano, intervalo - pi a pi.

Aviso: ATan2 usa o sinal de dois parâmetros para definir o quadrante do valor de retorno.

Exemplo

`@W_HDW20= ATan2 (@W_HDW10,@W_HDW12)` 'salvar o valor do arco tangente de (HDW10/HDW12) em (HDW20).

Entrada: @W_HDW10=1.0 , @W_HDW12=1.0 ,

Resultado: @W_HDW20=0.785

Aviso: chame a função RadToDeg para converter radiano em ângulo.

8.7.12 B2W

Função

B2W(A1, A2,length)

Descrição

Converta uma matriz (começa com A2, unidade: byte, em outra matriz (começa com A1, unidade: word).

Parâmetros

A1: Salvando endereço após a conversão

Aviso: deve ser endereço (ex.: @W_HDW000002)

A2: Endereço do valor a ser convertido

Aviso: deve ser endereço (ex.: @W_HDW000002)

Length: O tamanho da conversão

Aviso: Pode ser endereço ou variável.

Return value: Nenhum

Aviso: Este é um subprograma, não tem valor de retorno.

Exemplo

```
B2W(@W_HDW100,@W_HDW10,2)      'converte (@W_HDW10) com o comprimento de 2, salva o resultado iniciando em
                                @W_HDW100.
```

Entrada: @W_HDW10=1A2B

Resultado: @W_HDW100=2B

@W_HDW101=1A

8.7.13 BCD

Função

val = BCD(A1)

Descrição

Converte A1 (binário) em BCD e salva o resultado como valor de retorno.

Parâmetros

A1 : Binário a ser convertido, pode ser um endereço ou variável.

Val : Valor de retorno, código BCD; pode ser um endereço ou variável.

Aviso : O valor de retorno é uma word; hexadecimal corresponde ao código BCD.

Exemplo

```
@W_HDW20=BCD(@W_HDW10)      'converte HDW10 (binario) para código BCD, então salva em (HDW20)
```

Entrada: @W_HDW10=11111111 (Binário)

Resultado: @W_HDW20=255

8.7.14 Beep

Função

Beep

Descrição

A campainha emite um bipe.

Parâmetros

None

Exemplo

```
if @B_HDX100.0=1 then      'beep quando o bit switch HDX100.0 definido para ON
  beep
endif
```

Resultado: IHM emite um bipe quando a chave de bits HDX100.0 é definida como ON.

8.7.15 BIN

Função

Val = BIN(A1)

Descrição

Converte A1 (BCD) em binário, salve o resultado no valor de retorno.

Parâmetros

A1: Código BCD que será convertido; pode ser endereço ou variável.

Val: Valor binário de retorno, pode ser endereço ou variável.

Exemplo

```
@W_HDW20=BIN(@W_HDW10) 'converte HDW10(BCD) to binary, save the result in (HDW20)
```

Entrada: @W_HDW10=255

Resultado: @W_HDW20=11111111 (binário)

8.7.16 BMOV

Função

BMOV(A1, A2,length)

Descrição

Copie os dados com um comprimento designado do endereço de origem A2 para A1.

Parameter

A1: endereço de destino

A2: endereço de origem

length: comprimento de dados

Exemplo

```
@W_HDW20 = 20
```

```
@W_HDW21 = 21
```

```
@W_HDW22 = 22
```

```
BMOV(@W_HDW10,@W_HDW20,3)
```

```
'define o valor para HDW20
```

```
'define o valor para HDW21
```

```
'define o valor para HDW22
```

```
'copia o valor do endereço de word HDW20, HDW21, HDW22 para HDW10, HDW11, HDW12
```

Resultado: @W_HDW10 = 20

@W_HDW11 = 21

@W_HDW12 = 22

8.7.17 Chr

Função

val = Chr(A1, A2, ...)

Descrição

Converte o parâmetro inteiro em um caractere ASCII correspondente, retorne um string de caracteres.

Parâmetros

A1, A2....: inteiro convertido; pode ser um endereço ou variável.

Val: valor de retorno, pode ser um endereço ou variável.

Exemplo

```
@W_HDW100=Chr(@W_HDW20,@W_HDW21,@W_HDW22,@W_HDW23,@W_HDW24)
```

'converte o valor de (HDW20,HDW21,HDW22,HDW23,HDW24) para caracter ASCII, copiando o valor para (HDW100)

Entrada: 72,69,76,76,79 passo a passo de acordo com HDW20,HDW21,HDW22,HDW23,HDW24

Resultado: retorna HELLO para (@W_HDW100).

8.7.18 ClrB

Função

ClrB(A1)

Descrição

Define o bit de A1 como FALSE (0).

Parâmetros

A1: Endereço do sistema (bit)

Aviso: subprograma não tem valor de retorno.

Exemplo

```
ClrB(@B_HDX100.0) 'atribui 0 a (@B_HDX100.0)
```

8.7.19 Constant

Descrição

Script compatível com constante padrão, os usuários podem usar no script:

pi = 3.14159265358979321

TRUE = 1

FALSE = 0

Exemplo

```
Dim a as integer  
a = RadToDeg(pi)
```

'defini inteiro a

*'converter radianos pi em ângulo e, em seguida, atribuir valor para a, função RadToDeg é usada para
converte radiano em angulo.*

```
@W_HDW11 = a
```

'copia a para (HDW11)

Resultado: @W_HDW11=180

8.7.20 Cos

Função

Val = Cos(A1)

Descrição

Retorna um valor de cosseno de um ângulo.

Parâmetros

A1: um radiano ponto flutuante de ângulo, pode ser um endereço ou variável.

Val: ponto flutuante de retorno, pode ser um endereço ou variável.

Exemplo

```
Dim a, b as floating           'define ponto flutuante para a, b
b = pi/3                       'converte o valor de HDW11 para ponto flutuante e copia para 'b'.
a=Cos(b)                       'retorna o valor de cosseno de 'b' e copia resultado para 'a'.
                                'adicionar o seguinte comando se for necessário visualizar o valor de retorno:
Float2D("@W_HDW20",a)         'o valor ponto flutuante é escrito em HDW13.
```

Resultado: @W_HDW20=0.5

Aviso: chame a função RadToDeg para converter radiano em ângulo.

8.7.21 D2F

Função

D2F (A1, A2) ou A1= D2F (A1, A2)

Descrição

Converta os dados em formato inteiro de 32 bits para ponto flutuante e então retorna o resultado.

Parâmetros

A1: dado de destino, comece com "@"

A2: dado de origem, comece com "@"

Exemplo

```
D2F(@W_HDW2,@W_HDW0)         'converte o double word (HDW0) para ponto flutuante e copia para (HDW2)
@W_HDW2=D2F(@W_HDW2,@W_HDW0) 'converte o double word (HDW0) para ponto flutuante e copia para (HDW2)
```

Resultado: HDW0=100, HDW2=100

8.7.22 D2Float

Função

F= D2Float("A1",F)

Descrição

Converta o valor designado para flutuante e depois atribua à variável.

Parâmetros

A1: dado de destino, comece com "@"

F: Defina o ponto flutuante por conta própria

Exemplo

```
dim F as floating           'define F como ponto flutuante
F=D2Float("@W_HDW10",F)     'atribui o valor de (HDW10) a F em ponto flutuante
Float2D("@W_HDW12",F)      'copie o valor do ponto flutuante F para o registro HDW12, use para exibir o resultado
```

Resultado: HDW10=200
HDW12=200

8.7.23 DegToRad

Função

A2 = DegToRad(A1)

Descrição

Converte o ângulo em radianos correspondentes e exibe.

Parâmetros

A1: ângulo de entrada suporta endereço, outra variável ou ponto flutuante.

A2: saída de radianos suporta endereço, outra variável ou pontoflutuante.

Exemplo

```
@W_HDW12=DegToRad(@W_HDW10) ' ângulo de entrada (HDW10), converte para radiano e copia para (HDW12)
```

Resultado: HDW10=180 ; HDW12=3.14159

<i>dim a as floating</i>	<i>'seta variável</i>
<i>dim b as floating</i>	<i>'seta variável</i>
<i>b=30</i>	<i>'entra com Ângulo</i>
<i>a=DegToRad(b)</i>	<i>'converte para radiano e copia para variável {a}</i>
<i>float2d("@W_HDW0", a)</i>	<i>'exibe o valor de ponto flutuante (HDW0)</i>

Resultado: HDW0=0.52360

8.7.24 Dim

Função

Dim "variable" as "date type"

Descrição

Declare uma variável, de acordo com um tipo de dado.

Parâmetros

Variable: inicia com uma letra, outros caracteres podem ser letras, números, sublinhados '_', deve iniciar com '@' se for endereço;

Data type: string, ponto flutuante, inteiro

Aviso: ao usar a variável de Dim durante a operação, não pode mudar o tipo, Dim será perdido se não definir o tipo de variável. A variável pode ser declarada uma vez.

Exemplo

<i>dim a as integer</i>	<i>'define a como um inteiro</i>
<i>dim @W_HDW0 as floating</i>	<i>'define @W_HDW0 como um ponto flutuante</i>
<i>dim hi as string</i>	<i>'define "hi" como uma string</i>

Resultado: a é um inteiro
@W_HDW0 é um ponto flutuante
hi é uma string

8.7.25 Do

Função

[statements]
Loop [While | Until condition]

Descrição

A instrução é determinada pela condição.

“Do while... loop” executa uma instrução do bloco repetidamente quando a condição é verdadeira.

“Do until... loop” executa uma instrução do bloco repetidamente até que a condição seja verdadeira.

Parâmetros

Condição: determine a condição; obter a expressão de TRUE ou FALSE.

Instruções: execute uma ou mais instruções repetidamente quando a condição for TRUE ou até que a condição seja TRUE.

Se a condição for TRUE, todas as instruções serão executadas até que a instrução Wend seja encontrada. O controle então retorna para a instrução While e a condição é verificada novamente. Se a condição ainda for TRUE, o processo é repetido. Se não for TRUE, a execução continua com a instrução seguinte à instrução Wend.

Exemplo

```
dim i as integer           'finalizaro loop DO quando i=100
do while i<100
i=i+1
@W_HDW0=i
loop
```

Resultado: HDW0=100

8.7.26 End

Função

[statements] Then End

Descrição

Finalize a execução do script. Encerra o script imediatamente.

Parâmetros

Statement: Condição de julgamento, use com IF junto. Terminar o script quando atender a condição.

Exemplo

```
If a = 10 Then End      'terminar o script quando a=10.
```

Resultado: Encerramento do programa de script.

8.7.27 Exp

Função

A1=Exp(A2)

Descrição

Retorna o valor da potência de e (logaritmo natural), salva o resultado de saída em A1, e=2,71828182846.

Parâmetros

A1: o valor flutuante de potência de retorno, deve começar com '@' (por exemplo, @ W_HDW10);

A2: dados de origem, função exponencial natural, devem ser inteiro ou variável. Não pode começar com o endereço de "@"

Exemplo

dim a as integer

a = @W_HDW2

@W_HDW0= Exp(a)

'define a como inteiro

'atribui o valor de (HDW2) para a variável a

'exponencial do valor de (HDW2), salva o resultado em (HDW0)

Resultado: HDW2=2,
HDW0=7.38905600

8.7.28 F2D

Função

F2D (A1, A2)

Descrição

Converte um ponto flutuante de 32 bits para um inteiro e, em seguida, envie o resultado.

Parâmetros

A1: destino, o valor pode ser um endereço (por exemplo, @ W_HDW12)

A2: origem, pode ser um endereço ou outra variável

Exemplo

F2D(@W_HDW12,@W_HDW10) 'converter o ponto flutuante de (HDW10) para inteiro, salvar em (HDW12).

Resultado: HDW10=200
HDW12=200

8.7.29 F2S

Função

F2S (A1,A2,s1)

Descrição

Produz um formato de ponto flutuante para uma string.

Parâmetros

A1: origem, usado para armazenar ponto flutuante, o valor é um endereço (por exemplo, @ W_HDW200)

A2: destino, usado para armazenar string após a conversão, o valor é um endereço (por exemplo, @ W_HDW100)

S1: formato de exibição dos dados no destino. De acordo com o formato de 03.03f , f, usado para produzir uma precisão simples na forma decimal .m.nf: significado de m é o número de casas decimais na saída.

Exemplo

F2S("@W_HDW200", "@W_HDW100", "03.03f")

'(HDW200) é entrada ponto flutuante, (HDW100) é saída de texto;

Resultado: HDW200=1.22365
HDW100=1.224

8.7.30 FILL

Função

FILL (A1, A2, A3)

Descrição

Escreva o mesmo valor no endereço designado constantemente.

Parâmetros

A1: endereço de início, pode ser um endereço (por exemplo @ W_HDW25)

A2: origem, que será escrito em valor contínuo, o valor pode ser um endereço, variável ou constante

A3: número da operações, pode ser um endereço, variável ou constante

Exemplo

FILL (@W_HDW25, 10, 3) 'preenche três endereços a partir de @W_HDW25 com valor 10.

Resultado: @W_HDW25=10
@W_HDW26=10
@W_HDW27=10

8.7.31 Float2D

Função

Float2D (A1,A2);

Descrição

Copie o valor do ponto flutuante para o endereço designado

Parâmetros

A1: destino, o valor deve ser endereço (por exemplo, @ W_HDW102)

A2: origem, deve ser ponto flutuante

Exemplo

*dim f as floating 'define f como um ponto flutuante
f=1.1 'determina um valor para f
Float2D ("@W_HDW102",f) 'copia o valor de f para HDW102*

Resultado: HDW102=1.1

8.7.32 For

Função

For counter = start to end Step

[Statements]

Next

Descrição

Execute um comando repetidamente pelo número de vezes determinado.

Parâmetros

counter: funciona como uma variável para contador de loop

start: valor inicial do contador, pode ser qualquer tipo de variável ou expressão

end: valor final do contador, pode ser qualquer tipo de variável ou expressão

step: A cada loop, o valor alterado do contador é o valor do passo, o padrão do passo se não for definido é: -1 quando start>end, e será 1 quando start<end. Pode ser qualquer tipo de variável ou expressão

statements: entre "For with Next", execute o conjunto de instruções pelo número de vezes determinado

Exemplo

```
'Use HDX2.0 to trigger the loop
for i=100 to 0 step -5
```

```
@W_HDW100=@W_HDW100+1
Next
@B_HDX2.0=0
```

'define o início como 100, o final como 0, subtrair 5 todas as vezes, será executado 20 vezes no total.

'execute (HDW100 + 1) 21 vezes no total, o resultado final é 21.

Resultado: HDW100=21

8.7.33 Function

Função

Function name (arglist)

statements

name = expression

statements

End Function

Descrição

Diferente da função interna, precisa declarar o nome, parâmetro, código da função.

Parâmetros

name. nome da função

arglist: representa a lista de variáveis de parâmetro, este parâmetro será inserido ao chamar a função. Use vírgula para separar.

statements: um conjunto de código no corpo da função em execução.

Aviso: não pode definir um programa de função em qualquer outro corpo de programa. Escreva o nome primeiro e depois a lista de parâmetros ao chamar a função. Declare a função deve chamar antes. No corpo da função interna, pode-se atribuir um nome de função a partir do valor de retorno em qualquer lugar. O valor de retorno é 0 se não atribuir o nome da função. As funções podem fazer chamadas em loop, mas podem levar a um overflow.

Exemplo

```
Function sincos (angle as floating)
    sincos = sin(angle) + cos(angle)
End Function<
```

```
.....
@W_0002 = sincos(pi/2)
```

```
.....
```

8.7.34 Goto

Function

Goto label

Descrição

Vá para a linha designada incondicionalmente em um corpo de função.

Parâmetros

Label: caractere de destino, comece com a letra no rótulo da linha e termine com (:) de qualquer string. O rótulo da linha não é sensível ao formato da letra.

Aviso : Goto só pode saltar para a função interna de linha visível.

Exemplo

```
Goto sd      'vá para a linha que começa com "sd";
```

Resultado: Vá para a linha SD.

8.7.35 H2A

Função

A1 = H2A (A2)

Descrição

Converta um binário (16 bits) em hexadecimais ASCII (4 bits).

Parâmetros

A1: valor de retorno, string, pode ser um endereço ou variável.

A2: binário a ser convertido, o valor pode ser um endereço ou variável.

Exemplo

```
@W_HDW100= H2A (@W_HDW0)      'converta o binário de (HDW0) em string e salve em (HDW100).
```

Resultado: HDW0=200
HDW=100

8.7.36 Hypot

Função

Var = Hypot (expr1, expr2)

Descrição

Calcule o valor da hipotenusa de um triângulo retângulo.

Parâmetros

expr1, expr2: origem, os dois lados do triângulo retângulo. Deve ser endereço

Var:destino, deve ser endereço

Aviso: A função hypot pode suportar inteiros e flutuantes quando o formato dos dados de origem e dos dados de destino são os mesmos.

Exemplo

```
@W_HDW200=Hypot (@W_HDW105,@W_HDW108)
```

'insira o valor do lado do ângulo reto em (HDW105) e (HDW108), e atribua o resultado da hipotenusa a (HDW200).

Resultado: HDW105=3
HDW108=4
HDW200=5

8.7.37 If

Função

If condition Then
Statements
[Else
elsestatements]
End If

Descrição

Executa a instrução correspondente quando cumprir a condição. Condição será testada ao executar "If". Executará o bloco de instruções posterior de "then", se a condição for verdadeira. Caso contrário, executa "else". Completa as duas instruções, e em seguida executa "EndIf".

Parâmetros

condition: qualquer expressão, o valor pode ser TRUE ou FALSE.
statement: execute o bloco de instruções quando a condição for TRUE.
else statement: execute o bloco de instruções quando a condição for FALSE.

Exemplo

```
if @W_HDW105=200 then
@W_HDW108=1
else
@W_HDW200=1
Endif
```

*'condição de julgamento: se o valor de (HDW105) é 200
'o valor de (HDW108) é 1 se cumprir a condição*

'o valor de (HDW200) é 1 se não cumprir a condição.

Resultado: HDW105=199
HDW108=0
HDW200=1

8.7.38 InStr

Função

var = InStr ("str1", "str2")

Descrição

Retorna a posição da str1 dentro da str2 (inicia com 0), informa -1 se não encontrar.

Parâmetros

str1: string de a ser verificada, só pode ser string, não endereço
str2: string que deve ser buscada, só pode ser string, não endereço;
var: valor de retorno, o formato do dado deve ser string;

Exemplo

```
dim a as floating
a = InStr ("Hello", "o")
float2d ("@W_HDW0",a)
```

'calcular a posição de "o" em "hello".
'o valor de retorno é 4. (inicia com 0)

Resultado: HDW0=4

8.7.39 InvB

Função

InvB (A1)

Descrição

Inverte o estado do bit, é uma subfunção, portanto, não tem valor de retorno. Busca a troca de estado constantemente.

Parâmetros

A1: é um endereço

Exemplo

```
InvB (@B_HDX0.1) 'inverte o estado de (HDX0.1).
```

Resultado: Inverte o estado de (HDX0.1) constantemente.

8.7.40 IsFloating

Função

A2=IsFloating (A1)

Descrição

Verifica se um parâmetro é ponto flutuante, retorne TRUE se for ponto flutuante, caso contrário retorna FALSE.

Parâmetros

A1: dado de origem, variável;

A2: dados de destino, devem ser variáveis, não podem usar o endereço do sistema diretamente.

Exemplo

```
dim a as integer
dim b as floating
b= D2float ("@W_HDW200",b) 'atribua o valor de (HDW200) a b
a = IsFloating (b) 'julga se b está flutuando ou não
@W_HDW300=a 'salva o resultado em (HDW300)
```

Resultado: HDW300=1

8.7.41 IsInteger

Função

A2= IsInteger (A1)

Descrição

Determina se um parâmetro (A1) é inteiro, retorna TRUE se o parâmetro for inteiro, caso contrário retorna FALSE.

Parâmetros

A1: dado de origem, é variável ou número;

A2: dado de destino deve ser variável, não pode usar o endereço do sistema diretamente;

Exemplo

```

dim a as integer           'determinar se 20 é inteiro
a = IsInteger (20)         'exibir o resultado em (HDW300)
@W_HDW300=a

```

Resultado: HDW300=1

8.7.42 IsString

Função

val = IsString(expr)

Descrição

Determina se um parâmetro é string, retorna TRUE se for string, caso contrário retorna FALSE.

Parâmetros

Expr: string de origem, pode ser uma variável ou string, não pode ser endereço;

Val: dado de destino, o resultado deve ser variável, não pode ser um endereço;

Exemplo

```

dim a as integer           'define a variável, para mostrar o resultado;
a = isstring ("hello")     'determina se "hello" é string;
@W_HDW0=a                  'atribui o resultado a (HDW0)

```

Resultado: HDW=1

8.7.43 LCase

Função

A2 = LCase(A1)

Descrição

Retorne a string convertida de todos os parâmetros para caixa baixa.

Parâmetros

A1: string de origem, pode ser um endereço ou variável;

A2: string de saída, pode ser um endereço ou variável;

Exemplo

```

@W_HDW33 = LCase (@W_HDW25)   'inserir string de origem em (HDW25), convertê-la na string de destino e exibir o
                               resultado em (HDW33) ;

```

Resultado: HDW25=HELLO
HDW33=hello

8.7.44 Left

Função

Val =Left (String, Length)

Descrição

Conte uma string da esquerda e retorne o comprimento da string.

Parâmetros

String: string de origem; pode ser um endereço ou string.

Length: retorna o número de caracteres. Pode ser um endereço, inteiro ou variável. Retorna string vazia se comprimento <1.

Retorna a string inteira se o comprimento não for menor que o número do caractere da string.

Val: string de destino, string de saída, pode ser um endereço ou variável.

Exemplo

```
@W_HDW30=Left (@W_HDW36, @W_HDW40)
```

'(HDW36) usado para inserir a string de origem, (HDW30) usado para exibir o resultado da string;

Resultado: HDW36=hello
HDW40=2
HDW30=he

8.7.45 Len

Função

Length=Len(String)

Descrição

Retorna o comprimento da string.

Parâmetros

String: string de origem, pode ser um endereço ou string;

Length: dados de destino, valor de retorno, pode ser um endereço ou variável, inteiro ou pontoflutuante;

Exemplo

```
@W_HDW30=Len (@W_HDW36)
```

'conte o número de caracteres de (HDW36), salve o resultado em (HDW30)

Resultado: HDW36=hello
HDW30=5

8.7.46 Log

Função

a= Logn (x)=Log(x)/Log(n)

Descrição

Função de log: retorna o logaritmo natural do valor.

Parâmetros

a: dado de origem, pode ser uma variável, mas não pode usar o endereço diretamente;

x, n: dados de origem, pode ser uma variável, mas não pode usar o endereço diretamente;

Exemplo

```

Dim a as integer      'define a como inteiro;
Dim b as integer      'define b como inteiro;
Dim c as integer      'define c como inteiro;
b=@W_HDW10            'atribui o valor de (@W_HDW10) para b
c=@W_HDW20            'atribui o valor de (@W_HDW20) para c
a=Log (b)/Log(c)      'calcula logaritmo
@W_HDW0=a             'atribua o resultado para (HDW0)

```

Resultado: HDW10=27
 HDW20=3
 HDW0=3

8.7.47 Log10

Função

$a = \text{Log}_{10}(x) = \text{Log}(x) / \text{Log}(10)$

Descrição

Função de log(10): retorna o logaritmo natural.

Parâmetros

a: dado de destino, o resultado pode ser variável, não pode usar o endereço diretamente;

x: dados de origem, podem ser variáveis que devem ser múltiplos de 10, não podem usar o endereço diretamente;

Exemplo

```

dim a as integer      'define a como inteiro;
dim b as integer      'define abcomo inteiro;
b=@W_HDW10            'define uma valor para b
a = Log (b)/Log(10)   'calculo
@W_HDW0=a             'atribua o resultado a (HDW0)

```

Resultado: HDW10=100
 HDW0=2

8.7.48 LTrim

Função

$val = \text{LTrim}(\text{"string"})$

Descrição

Remova a parte esquerda vazia da string e retorne.

Parâmetros

val: string de destino, pode ser uma variável ou endereço;

string: string de origem, pode ser uma variável ou endereço;

Exemplo

```

dim a as string
a=Ltrim("  hello")
@W_HDW103=a

```

Resultado: HDW103=hello

8.7.49 MAX

Função

A1=MAX(A2,A3)

Descrição

Compare o valor de A2 e A3, atribua o maior valor a A1.

Parâmetros

A1: valor de retorno (usado para armazenar o maior número entre A2 com A3)

A2: o primeiro valor de comparação

A3: o segundo valor de comparação

Aviso: A1, A2 e A3 só pode ser usado número inteiro sem sinal (unsigned integer) ou endereço sem sinal (unsigned address)

Exemplo

DIM A1 as integer

@W_HDW106=10

@W_HDW107=5

A1 = Max(@W_HDW106,@W_HDW107)

@W_HDW105 = A1

'atribui o valor 10 a (@ W_HDW106), word sem sinal.

'atribui o valor 5 a (@ W_HDW1067), word sem sinal.

Resultado: @W_HDW105 = 10

8.7.50 Mid

Função

A1=mid(A2,start,length)

Descrição

Retorna uma string contendo um comprimento de caracteres especificado de uma outra string.

Parâmetros

A1: string que irá conter os caracteres selecionados

Aviso: A1 deve ser uma string

A2: seqüência que será usada para selecionar os caracteres

Aviso: A2 deve ser uma variável ou endereço

start: a posição inicial da string

Aviso: Start deve ser uma variável ou endereço, a contagem começa em 0.

length: o comprimento designado da string

Aviso: comprimento não superior a 127

Exemplo

DIM A1 as string

A1 = Mid("hellokitty",1,2)

@W_HDW106=A1

'selecione a seqüência

Resultado: @W_HDW106 = "el"

8.7.51 MIN

Função

A1=MIN(A2,A3)

Descrição

Compare o valor de A2 e A3, atribua o menor número a A1.

Parâmetros

A1: valor de retorno (usado para armazenar o menor número entre A2 e A3).

A2: o primeiro valor de comparação.

A3: o segundo valor de comparação.

Aviso: A1, A2 e A3 só pode ser usado número inteiro sem sinal (unsigned integer) ou endereço sem sinal (unsigned address)

Exemplo

DIM A1 as integer

@W_HDW106=10

@W_HDW107=5

A1 = Min(@W_HDW106,@W_HDW107)

@W_HDW105 = A1

'atribui o valor 10 a (@ W_HDW106), word sem sinal.

'atribui o valor 5 a (@ W_HDW107), word sem sinal.

Resultado: @W_HDW105 = 5

8.7.52 MSeconds

Função

A1=MSeconds()

Descrição

A1 é usado para exibir os microssegundos atuais do sistema.

Parâmetros

A1: usado para armazenar os microssegundos atuais do sistema.

Aviso: A1 é uma variável inteira sem sinal ou endereço inteiro sem sinal.

Exemplo

DIM A1 as integer

A1=MSeconds()

@W_HDW0= A1

'retorna os microssegundos atuais do sistema para A1

'exibe microssegundos na tela, (HDW0) é um endereço inteiro decimal sem sinal

Resultado: @W_HDW0 = microssegundos atuais do sistema.

8.7.53 NewNoAddr

Função

A1= NewNoAddr (A2, length)

Descrição

Baseado no endereço de origem A2, e no comprimento de deslocamento, obtenha um novo endereço A1.

Parâmetros

A1: endereço após offset

Aviso: A1 deve ser variável.

A2: endereço de origem

Aviso: A2 deve ser endereço

Length: offset

Exemplo

DIM A1 as string

```
A1=NewNoAddr("@W_HDW0",50)      '(HDW0) desloca o endereço de 50 palavras (16 bits) e salva o resultado em A1
@W_HDW1=A1                      '(HDW50) salvo em A1
```

Resultado: (@ W_HDW1) = mostrará os “caracteres” @W_HDW50

8.7.54 NewStatAddr

Função

A1= NewStatAddr(A2,length)

Descrição

Baseado no endereço de origem A2, e no comprimento de deslocamento, obtenha uma nova estação em A1.

Parâmetros

A1: endereço após offset

Aviso: A1 deve ser variável.

A2: estação de origem

Aviso: A2 deve ser endereço

Length: offset

Exemplo

DIM A1 as string

```
A1=NewStatAddr("@W_1:10",2)  'endereço 10 da estação 1 desloca 2 endereços de estação, então salve o resultado em A1
@W_HDW1=A1                  " endereço @W_3:10 é salvo em A1
```

Resultado: (@ @ W_HDW1) = mostrará os “caracteres” @W_3:10

8.7.55 NStringCompare

Função

A1= NStringCompare(A2,A3,length)

Descrição

Compare se o comprimento designado de duas strings é o mesmo, retorna 1 para A1 se sim, caso contrário retorna 0.

Parâmetros

A1: valor de retorno

Aviso: A1 pode ser um número inteiro ou variável de endereço.

A2: endereço da string a ser comparada

Aviso: A2 deve ser endereço.

A3: string de origem

Aviso: A3 deve ser string variável ou constante.

length: comprimento da string a ser comparado

Exemplo

```
@W_HDW1= NStringCompare("@W_HDW0","87654",5)
if @W_HDW1=1 then
@B_HDX10.0=1                                'resultado: HDX10.0 definido como ON quando as duas strings são iguais.
endif
if @W_HDW1=0 then
@B_HDX10.0=0                                'resultado: HDX10.0 definido como OFF quando não for igual.
endif
```

8.7.56 Power

Função

var = power(expr1, expr2)

Descrição

O valor de [expr2] elevado à potência de [expr1] será atribuído a Var.

Parâmetros

var: valor de retorno.

expr 1: número base.

expr 2: número de potência.

Exemplo

```
Dim a as floating
a=power (2, 3)                                'O valor de 3 elevado à potência de 2 é atribuído a a.
Float2D("@W_HDW10",a)                        'Atribuir o valor ponto flutuante de a para @ W_HDW10
```

Resultado: @W_HDW10=8

8.7.57 PrintText

Função

PrintText(A)

Descrição

Imprime o conteúdo dos endereços de 30 words consecutivas do a partir do endereço inicial A1.

Parâmetros

A1: endereço inicial dos dados de origem. Pode ser uma variável, um endereço ou uma string (informações de texto).

Return value: Nenhum.

Exemplo

```
@W_HDW100 = "123"
PrintText("@W_HDW100 ")
```

Resultado: A impressora imprimirá "123"

8.7.58 RadToDeg

Função

Var= RadToDeg(expr)

Descrição

Converta o valor radiano em graus e atribua a Var.

Parâmetros

Var: valor de graus de retorno.

expr: valor radiano de entrada.

Exemplo

Dim a as floating

a = RadToDeg(pi)

Float2D("@W_HDW4",a)

'atribui o valor de grau de π para a.

'atribua o valor de grau ao endereço "@ W_HDW4".

Resultado: @W_HDW4=180

8.7.59 RAND

Função

Var = rand(expr1)

Descrição

Gere um número aleatório.

Parameter

Var: número aleatório gerado.

Expr1: o número base.

Exemplo

@W_HDW0=rand(@W_HDW0)

'Defina o valor do endereço @ W_HDW0 como o número base para gerar o número aleatório.

Resultado: @W_HDW0 = número aleatório.

8.7.60 ReadAddr

Função

Word = ReadAddr(A1)

Descrição

Atribuir o valor lido de A1 à Word.

Parameter

Word: valor de retorno

Exemplo

Dim word as integer

@W_HDW100=10

word = ReadAddr("@W_HDW100")

@W_HDW200=word

'Leia o valor do endereço @ W_HDW100 e atribua à palavra.

Resultado: @W_HDW200=10

8.7.61 Right

Função

val = Right(string, length)

Descrição

Retorne o número designado de string para val

Parameter

string: a string operada.

length: o número designado de byte necessário para retornar, conte do lado direito.

Exemplo

```
@W_HDW103= Right("Hello", 3) 'retorna "llo"
```

Resultado: @W_HDW103="llo"

8.7.62 RTrim

Função

val = RTrim(str)

Descrição

Limpe a parte vazia do lado direito da string [str] e atribua a parte vazia a val.

Parameter

val: valor de retorno.

str: a string a ser operada.

Exemplo

```
@W_HDW0 = RTrim(" -Hell o- ") 'retorna " -Hell o-"
```

Resultado: @W_HDW0 mostrará " -Hell o-"

8.7.63 SetB

Função

SetB(A1)

Descrição

Defina o bit A1 como ON.

Paramêtros

A1: Endereço de bit

Exemplo

```
SetB(@B_HDX100.0) 'Defina o endereço {@ B_HDX100.0} como ON
```

Resultado: @B_HDX100.0=1

8.7.64 SignedInt16

Função

val = SignedInt16(A1)

Descrição

Atribua o valor a {val} do endereço A1, que é um inteiro com sinal.

Parâmetros

A1: contém inteiro com sinal, como "@ W_HDW000002"

Val: valor de retorno

Exemplo

Dim a as integer

a = SignedInt16("@W_HDW0")

@W_HDW2=a

'Variável inteira a

'lê o número inteiro com sinal do endereço HDW0 e atribui o valor para a

'atribua o valor a para HDW2

Entrada: @W_HDW0=-2:

Resultado: @W_HDW2=-2.

8.7.65 SignedInt32

Função

val = SignedInt32 (A1)

Descrição

Atribua o valor a {val} do endereço A1, que é um duplo inteiro com sinal.

Parâmetros

A1: o endereço contém duplo inteiro com sinal

Val: Valor de retorno

Exemplo

Dim a as integer

a = SignedInt32("@W_HDW0")

@W_HDW2=a

@W_HDW13=a>>16

'define {a} como um inteiro

'lê o duplo inteiro com sinal de HDW0 e atribua esse valor a a.

'atribui o valor de a para HDW2

Entrada: @W_HDW0=-2

Resultado: @W_HDW2=-2

@W_HDW13=-1

8.7.66 Sin

Função

val = Sin(A1)

Descrição

Implemente o cálculo de seno para calcular o valor de A1 e atribuir o resultado a val.

Paramêtros

A1: A1 precisa ser um ângulo.

Val: Valor de retorno.

Exemplo

<i>Dim a as floating</i>	<i>'variável ponto flutuante a</i>
<i>a=sin(pi/6)</i>	<i>'retornar seno para a</i>
<i>Float2D("@W_HDW13",a)</i>	<i>'atribui o valor da variável pontoflutuante a ao endereço HDW13.</i>

Resultado: @W_HDW13=0.5

8.7.67 SleepA

Função

SleepA(T)

Descrição

Tempo de espera T (ms).

Paramêtros

T: tempo de espera, a unidade é [ms]

Return value: não disponível.

Exemplo

SleepA(10) *'aguarda 10ms*

Resultado: Quando o script for executado em SleepA (10), ele aguarda 10 ms para continuar a execução.

8.7.68 Sqr

Função

val = Sqr(A1)

Descrição

Atribua um valor de raiz quadrada de A1 a val.

Paramêtros

A1: dado a ser calculado

Val: Valor de retorno

Exemplo

@W_HDW0 = Sqr(4) *'calcula a raiz quadrada de 4 e grava em HDW0*

Resultado: @W_HDW0=2

8.7.69 Sub

Função

Sub name (arglist)
statements
End Sub

Descrição

Declare o nome, parâmetros e códigos da Sub (subfunction)

Parâmetros

Name: as regras de nomenclatura referem-se à variável.

Arglist: lista de variáveis.

Statements: o conjunto de códigos da subfunção.

Exemplo

```
sub samesub(a,b as integer)      'samesub e variável inteira a, b
    c=a+b
    @W_HDW0=c
endsub
samesub(1,12)                  'chamar a função samesub
```

Resultado: @W_HDW0=13

8.7.70 SWAP

Função

SWAP(A1,length)

Descrição

Troque o “High endian” pelo “Low endian” do endereço A1, o comprimento de swap é ajustável.

Parâmetros

A1: High edian trocado, deve ser um endereço como HDW_000002.

Length: comprimento de troca.

Return value: Não disponível.

Exemplo

```
@W_HDW103=0x1234      'define o valor para HDW103
@W_HDW104=0x2345      'define o valor para HDW104
@W_HDW105=0x2565      'define o valor para HDW105
@W_HDW106=0x2675      'define o valor para HDW106
SWAP(@W_HDW103,4)     'troque o “High e Low endian” para os 4 endereços adjacentes comece pelo HDW103.
```

Resultado: @W_HDW103=0x3412
@W_HDW104=0x4523
@W_HDW105=0x6525
@W_HDW106=0x7526

8.7.71 Tan

Função

val = Tan(A1)

Descrição

Implementa o cálculo de tangente, para calcular o valor em A1, em seguida, atribuir o valor a val.

Parâmetros

A1: A1 precisa ser um ângulo.

Val: valor de retorno.

Exemplo

```
Dim a as floating           'define uma variável ponto flutuante a
a=TAN(pi/3)                 'calcular o valor tangente de pi/3 e atribui para a
Float2D("@W_HDW16",a)      'atribui o valor de a para HDW16
```

Resultado: @W_HDW13=1.732

8.7.72 Trim

Função

val = Trim(A1)

Descrição

Retorna o valor para um endereço uma string sem os espaços vazios ao lado dela.

Parâmetros

A1: string operada

val: valor de retorno

Exemplo

```
@W_HDW1=Trim(" ab  ")
```

Resultado: @W_HDW1="ab"

8.7.73 UCase

Função

val = UCase(A1)

Descrição

Deixe os dados da string em caixa alta e em seguida, atribua o valor a val.

Parâmetros

A1: string operada, endereço ou variável.

Val: Valor de retorno

Exemplo

```
@W_HDW1=ucase("abcd") 'Converte abcd em caixa alta e copia valor para HDW1
```

Resultado: @W_HDW1="ABCD"

8.7.74 Variable

Descrição

Uma variável é qualquer fator, característica ou condição que pode existir em diferentes quantidades ou tipos.

Definir variável

Use Dim para definir a variável no script. A variável pode ser string, ponto flutuante ou inteiro.

Exemplo:

<i>Dim a as floating</i>	<i>'Define a variável {a} como ponto flutuante.</i>
<i>Dim b, c, d as integer</i>	<i>'Define a variável {b, c, d} como inteiro</i>

Regras de nomenclatura

A primeira letra deve ser em inglês.

Sem símbolos.

O comprimento máximo é de 15 palavras.

8.7.75 W2b

Função

W2B(A1, A2, A3)

Descrição

Substitua o high endian de [A2] +1 pelo high endian de A2.

Parâmetros

A1: endereço de destino.

A2: endereço de origem.

A3: tamanho da conversão

Return value: não disponível

Exemplo

<i>@W_HDW0=0x4660</i>	<i>'atribui o valor de 16 bits 1234 a HDW0.</i>
<i>@W_HDW1=0x5678</i>	<i>'atribui o valor de 16 bits 5678 a HDW1.</i>
<i>@W_HDW2 =0x2425</i>	<i>'atribui valor de 16 bits 2425 a HDW1.</i>
<i>@W_HDW10=1</i>	<i>'atribui valor de 16 bits 1 a HDW10.</i>
<i>W2B(@W_HDW20,@W_HDW0,@W_HDW10)</i>	<i>'salva o high endian {34} de HDW0 em HDW20.</i>
<i>@W_HDW10=1</i>	

Resultado: @W_HDW20=0x34, @W_HDW21=0, @W_HDW22=0

8.7.76 W2D

Função

W2D(A1, A2)

Descrição

Converte a Word sem sinal em Dword sem sinal e salva o resultado em A1.

Parâmetros

A1: dado de destino

A2: dado de origem

Exemplo

Word sem sinal

```
@W_HDW0 = 1234           'atribui 1234 a HDW0.
W2D(@W_HDW2, @W_HDW0)   'converte a Word sem sinal {1234} de HDW0 para Dword e salva em HDW2
```

Resultado: @W_HDW0=1234, @W_HDW2=1234, @W_HDW3=0

Word com sinal

```
@W_HDW0 = -12345        'atribui -12345 a HDW0.
W2D(@W_HDW2, @W_HDW0)  'converte a Word com sinal {-12345} de HDW0 para Dword e salva em HDW2
```

Resultado: @W_HDW0=-12345, @W_HDW2=53191, @W_HDW3=0

8.7.77 W2F

Função

A1 = W2F (A2)

Descrição

Converte um inteiro de 16 bits em um ponto flutuante de 32 bits e salva em A1.

Parâmetros

A1: dado de destino

A2: dado de origem

Exemplo

1. A1, A2 são endereços

```
@W_HDW0 = 1234           'atribui word sem sinal {1234} para HDW0
@W_HDW1=W2F(@W_HDW0)    'converte {1234} para um ponto flutuante de 32bit e salva em HDW1 e HDW2.
```

Resultado: @W_HDW1=1234 (ponto flutuante)

2. A1 é um endereço, A2 é uma variável

```
dim a as integer
a=134                       'define o valor 134 pra a,
@W_HDW2=W2F(a)             'converte {134} para um ponto flutuante de 32bit e salva em HDW1 e HDW2.
```

Resultado: @W_HDW1=134 (ponto flutuante)

8.7.78 W2S

Função

W2S(A1,A2,S1)

Descrição

Converte um inteiro no texto do endereço A1 como formato S1 e salva em A2.

Parâmetros

A1: dado de destino

A2: dado de origem

S1: formato para salvamento

1. d format: Formato decimal; d: comprimento real dos dados; Md: comprimento de dados designado; Omd: comprimento de dados designado se o comprimento for menor que m adicione 0 à esquerda.
2. o format: Formato octal sem sinal. Mo e Omo também são aplicados.
3. x format: Formato inteiro hexadecimal sem sinal. Mx e Omx também são aplicados.
4. c format: Formato ASCII

Exemplo

1. Formato decimal

```
@W_HDW1=1456
```

```
W2S("@W_HDW1", "@W_HDW10", "6d")
```

Resultado: @W_HDW10 mostra texto "1456"

'Atribui o valor {1456} a HDW1.

'converte {1456} em texto decimal e salva em HDW10.

2. Omd

```
@W_HDW1=1456
```

```
W2S("@W_HDW1", "@W_HDW10", "06d")
```

Resultado: @W_HDW10 mostra texto "001456"

'Atribui o valor {1456} a HDW1.

'converte {1456} em texto decimal e adiciona 2 {0} à esquerda dos dados e salva em HDW10.

8.7.79 While ... WEND

Função

While condition

[statements]

Wend

Descrição

Se a condição for TRUE, todos os comandos antes de Wend na declaração serão executados, então é verificada novamente a condição, se a condição for FALSE, o comando após Wend será executado.

Parâmetros

Condition: Número ou string, o resultado representa TRUE ou FALSE.

Return value: não disponível.

Exemplo

```
while @W_HDW1>50
```

```
@W_HDW1=@W_HDW1-1
```

```
wend
```

```
@W_HDW2=@W_HDW2+1
```

'A condição é o valor de HDW1 maior que 50.

'Quando a condição for verdadeira, execute a subtração 1 a HDW1.

'Quando a condição for falsa, execute a adição de 1 a HDW2.

8.7.80 WriteAddr

Função

WriteAddr(A1,A2)

Descrição

Atribua o valor de A2 ao endereço A1.

Parâmetros

A1: endereço de destino

A2: endereço de origem

Exemplo

dim f as integer

f=13

WriteAddr("@W_HDW1",f)

WriteAddr("@W_HDW10",@W_HDW2)

' f é um inteiro

' atribui o valor 13 para f

' escreve o valor de f para HDW1.

' escreve o valor de HDW2 para HDW10.

Resultado: HDW1=13
HDW2=1456
HDW10=1456

9. Endereço do sistema da IHM (HMI System Address)

9.1 Endereço da IHM (HMI Address)

Endereço da HMI (HMI Address)

A IHM MPT fornece quatro tipos de endereço de IHM para o usuário:

Parâmetros do sistema (HSW / HSX) [System Parameters (HSW/HSX)]

Os endereços que começam com “HSW” são reservados pelo sistema da IHM, defina esses endereços para salvar o estado ou parâmetro do sistema atual. Como propriedades do sistema, parâmetros de comunicação etc.

Dados do usuário (HDW / HDX) [User Data (HDW/HDX)]

Os endereços que começam com “HDW” são fornecidos para uso do usuário, salve os dados do usuário neste tipo de endereço. Também são fornecidos endereços retentivos para o usuário (HDW8000~HDW30000).

Dados especiais (HPW / HPX) [Special Data(HPW/HPX)]:

Endereços especiais reservados pela IHM.

Consulta de receita (RPW) [Recipe Query(RPW)]:

Acesse os dados da receita lendo ou escrevendo neste endereços.

O formato de endereço RPW**#####; ** significa número do grupo; ##### significa número do membro; (ex. RPW010002 significa o segundo membro no primeiro grupo)

Aviso:

HSW, HDW, HPW, RPW são endereço de word, HSX, HDX, HPX são endereços de bit;

HSW está relacionado a HSX, (ex. um endereço de word HSW0 contém 16 bits de HSX0.0 a HSX0.15);

HDW está relacionado a HDX, (ex. um endereço de word HDW0 contém 16 bits de HDX0.0 a HDX0.15);

HPW está relacionado a HPX, (ex. um endereço de word HPW0 contém 16 bits de HPX0.0 a HPX0.15);

RPW não tem endereço de bit relacionado.

Endereço Word	Formato do endereço	Range
HSW	HSWn	HSW0~16000
HDW	HDWn	HDW0~30000
HPW	HSWn	HPW0~8191
RPW	RPWn	RPW000000~491000

Endereço do Bit	Formato do endereço	Range
HSX	HSXn.m	HSX0.00~16000.15
HDX	HDXn.m	HDX0.00~30000.15
HPX	HPXn.m	HPX0.00~8191.15

9.2 Lista de endereços (Address List)

Endereço HPW		
Endereço	Significado	Descrição
HPW0	Número do grupo da receita	Para download, quando a unidade de transferência de receita é acionada pelo usuário, o software obtém o número do grupo de receita de HPW0 e, em seguida, baixa a receita para o dispositivo. Para upload, quando a unidade de transferência de receita é acionada pelo usuário, o software obterá o número do grupo de receita de HPW0 e salvará a receita do upload do PLC para o local onde o grupo está localizado, e os dados da receita original do grupo serão sobrescritas.
Endereços HSW		
Endereço	Significado	Descrição
HSW0	Salvar configurações de parâmetros	Salve o parâmetro do projeto quando HSW0 = 1
HSW1	Cancelar configurações de parâmetro	Cancele o parâmetro do projeto quando HSW0 e HSW1 são mutuamente exclusivos
HSW2	COM1 da estação da IHM nº	Reservado
HSW3	COM1 da estação PLC nº	Reservado
HSW4	Tipo de porta serial COM1	0: RS232 1: RS485 2: RS422
HSW5	Porta serial COM com PLC	0: COM1 1: COM2
HSW6	Taxa de transmissão COM1 (BPS)	0: 2400 1: 4800 2: 9600 3: 19200 4: 38400 5: 57600 6: 115200
HSW7	Bits de dados COM1	0: 7 1: 8
HSW8	Bits de verificação COM1	0: None 1: Odd 2: Even 3:SPACE
HSW9	Bit de parada COM1	0: 1 Bit 1: 2 Bit
HSW10	Controle de fluxo COM1	0: None 1: Software 2: Hardware
HSW11	COM1 number of retied	
HSW12	Tempo limite de espera da COM1	Unid: milissegundo
HSW13	Tempo limite de recebimento de COM1	Unid: milissegundo
HSW14	Nº da tela padrão	A primeira tela exibida após iniciar a IHM
HSW15	Idioma de exibição	0: idioma 1 1: idioma 2 2: idioma 3
HSW16	Fonte	Reservado
HSW17	Tamanho da fonte	Reservado
HSW18	Qualidade da fonte	Reservado

HSW19	Campainha	0: True 1: False
HSW21	Display LCD anti-cor	0:False 1:True
HSW24	Reinicie a IHM	0: False 1: True
HSW26	Tipo de impressora	Reservado
HSW27	Porta de impressão	Reservado
HSW28	Hora local – ano	Range: 0~9999
HSW29	Hora local – mês	Range: 01~12
HSW30	Hora local – dia	Range: 01~31
HSW31	Hora local – hora	Range: 0~23
HSW32	Hora local – minuto	Range: 0~59
HSW33	Hora local – segundo	Range: 0~59
HSW34	Upload de projeto	1: Upload (Reservado)
HSW35	Download de projeto	1: Download (Reservado)
HSW36	Tipo de porta serial COM2	0: RS232 1: RS485
HSW37	Taxas de transmissão COM2	0: 2400 1: 4800 2: 9600 3: 19200 4: 38400 5: 57600 6: 115200 7: 115200
HSW38	Bits de dados COM2	0: 7 1: 8
HSW39	Bit de verificação COM2	0: None 1: Odd 2: Even 3: SPACE
HSW40	Bit de parada COM2	0:1 Bit 1:2 Bit
HSW41	Controle de fluxo COM2	0: None 1: Software 2: Hardware
HSW42	COM2 number of retied	
HSW43	Tempo limite de espera da COM2	Unid: milissegundo
HSW44	Tempo limite de recebimento de COM2	Unid: milissegundo
HSW45	Entrada de string pelo display do teclado na área de buffer	Entrada pelo display do teclado na área de buffer
HSW112	Proteção de segurança	1: Ativar proteção de segurança
HSW113	Nível de segurança	1: nível 1 2: nível 2 3: nível 3
HSW114	Nível de segurança atual	1: nível 1 2: nível 2 11: nível 11 12: nível 12
HSW125	Definição de contrato de tela	
HSW126	Hora local - semana	0:Domingo 1:Segunda-feira

		2:Terça-feira 3:Quarta-feira 4:Quinta-feira 5:Sexta-feira 6:Sábado
HSW127	Beep	0: bip normal 1: continue bipando (destravado)
HSW128	Ciclo de execução do script	
HSW129	O ciclo de execução do script está variando ou não	
HSW136	Reservado	
HSW137	Reservado	
HSW138	Reservado	
HSW139	Reservado	
HSW140	Reservado	
HSW141	Reservado	
HSW142	Reservado	
HSW143	Reservado	
HSW144	Reservado	
HSW145	Reservado	
HSW146	Reservado	
HSW147	Reservado	
HSW148	Reservado	
HSW157	Nível de segurança independente da senha	0: False 1: True
HSW160	Senha	Reservado HSW160 ~ HSW163, total de 4 bytes, entrada máxima da senha é de 8 caracteres
HSW168	O número de registro que a senha do nível de segurança atual mudou para baixo	1: nível 1 2: nível 2
HSW169	Tempo limite de COM 1 repetido	Range: 0~65535
HSW170	Tempo limite de COM 2 repetido	Range: 0~65535
HSW173	COM1 IO delay leitura ou gravação	Range: 0~65535
HSW174	COM2 IO delay leitura ou gravação	Range: 0~65535
HSW175	COM3 IO delay leitura ou gravação	Range: 0~65535
HSW00176	Painting or empty history XY plot	0: not heavy painting or empty 1: heavy painting or empty
HSW189	Exibir uma mensagem de erro	0: False 1: True
HSW191	Arquivos de dados de registro vazios	0: False 1: True
HSW192	Arquivos de configuração do sistema vazios	0: False 1: True
HSW193~194	Range mínimo de entrada do teclado, double word	0~0xFFFFFFFF
HSW195~196	Range máximo de entrada do teclado, double word	0~0xFFFFFFFF
HSW200	Número do alarme de bit atual	
HSW201	Número do alarme de words atual	
HSW202	Dados de alarme de bits vazios	0: False 1: True 2: Delete
HSW203	Dados de alarme de words vazias	0: False 1: True 2: Delete

HSW205	Limpe o arquivo em “\Flash\Data” e verifique os dados após ligá-lo novamente.	1: limpar todos os arquivos em “\Flash\Data” 2: limpar todos os arquivos em “\Flash\Data\DL” 3: limpar todos os arquivos em “\Flash\Data\AL” 4: limpar todos os arquivos em “\CFDC\Data” 5: limpar todos os arquivos em “\CFDC\Data\DL” 6: limpar todos os arquivos em “\CFDC\Data\AL” 7: limpar todos os arquivos em “\Udisk\Data” 8: limpar todos os arquivos em “\Udisk\Data\DL” 9: limpar todos os arquivos em “\Udisk\Data\AL”
HSW214	Fechar janela pop-up (apenas para janela de alarme e tela 1013 integrada)	É válido quando hsw214 = 1 (a chave de word é sugerida, o script não funciona)
HSW216	Troca de caixa de teclado	0:caixa alta 1:caixa baixa
HSW217	Limpar configuração multilíngue	0:False 1:True
HSW218	Chave de proteção de tela de configurações	0:False 1:True
HSW219	Hora de início da contagem regressiva do protetor de tela	Unid: segundos
HSW220	Contagem regressiva do protetor de tela	Unid: segundos
HSW221	Suspensão da tela	Unid: segundos
HSW223	Beep quando alarme	0:True 1:False
HSW224	PLC station No. Of COM2	Range: 0~255
HSW225	HMI station No. Of COM2	Range: 1~255
HSW227	PLC station No. Of COM2	Range: 0~255
HSW229	HMI station No. Of COM2	Range: 1~255
HSW230	Salvar dados do cartão CF/SD no disco USB	Sistema ocupado
HSW233	Leia os dados do Script	0: False (do cache) 1: True (do PLC)
HSW238	Sinalizador de alarme de bit	1: True
HSW239	Sinalizador de alarme de word	1: True
HSW243	Número do grupo da receita discreta	Range: 1~3
HSW244	Upload ou download de receitas	1: upload 2: download
HSW245	Limpar registro de alarme	Limpar registro de alarme
HSW247	Tipo de porta serial COM3	0: RS485
HSW248	Taxas de transmissão COM3	0: 2400 1: 4800 2: 9600 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200
HSW249	Bits de dados COM3	0: 7 1: 8
HSW250	Paridade COM3	0: None 1: Odd 2: Even 3: SPACE
HSW251	Bit de parada COM3	0: 1 Bit 1: 2 Bit
HSW252	Controle de fluxo COM3	0: None

		1: Software 2: Hardware
HSW253	COM3 number of retries	
HSW254	Tempo limite de espera da COM3	Unid: milissegundo
HSW255	Tempo limite de recebimento de COM3	Unid: milissegundo
HSW256	Salve os parâmetros do registro de dados do grupo No.0	0:True 1:False
HSW257	Período de amostragem do registro de dados do grupo No.0	Unid: segundos (0 ~ 65535)
HSW258	Período de salvamento automático do registro de dados do grupo No.0	Unid: minutes (0 ~ 65535)
HSW259	O tipo de salvamento de dados do registro de dados do grupo No.0	0: De acordo com a configuração para salvar dados 1: salvar os dados no cartão CF/SD, os dados na IHM serão apagados automaticamente
HSW260	Salve os parâmetros do registro de dados do grupo No.1	0:True 1:False
HSW261	Período de amostragem do registro de dados do grupo No.1	Unid: segundos (0 ~ 65535)
HSW262	Período de salvamento automático do registro de dados do grupo No.1	Unid: minutes (0 ~ 65535)
HSW263	O tipo de salvamento de dados do registro de dados do grupo No.1	0: De acordo com a configuração para salvar dados 1: salvar os dados no cartão CF/SD, os dados na IHM serão apagados automaticamente
...
HSW296	Salve os parâmetros do registro de dados do grupo No.10	0:True 1:False
HSW297	Período de amostragem do registro de dados do grupo No.10	Unid: segundos (0 ~ 65535)
HSW298	Período de salvamento automático do registro de dados do grupo No.10	Unid: minutes (0 ~ 65535)
HSW299	O tipo de salvamento de dados do registro de dados do grupo No.10	0: De acordo com a configuração para salvar dados 1: salvar os dados no cartão CF/SD, os dados na IHM serão apagados automaticamente
...
HSW456	Salve os parâmetros do registro de dados do grupo No.50	0:True 1:False
HSW457	Período de amostragem do registro de dados do grupo No.50	Unid: segundos (0 ~ 65535)
HSW458	Período de salvamento automático do registro de dados do grupo No.50	Unid: minutes (0 ~ 65535)
HSW459	O tipo de salvamento de dados do registro de dados do grupo No.50	0: De acordo com a configuração para salvar dados 1: salvar os dados no cartão CF/SD, os dados na IHM serão apagados automaticamente
HSW501	Nível padrão de segurança dos objetos	
HSW502	Nível atual de segurança dos objetos	
HSW503	Importar grupo nº da receita	
HSW504	Exportar grupo nº da receita	
HSW505	Manipulação de lista de arquivos	0: Nenhuma operação 1: Copie seus arquivos escolhidos para _T("\\flash\\recp") 2: Copie todos os arquivos para _T("\\flash\\recp") 3: Copie os mesmos arquivos entre _T("\\flash\\recp") e você escolhe os arquivos para "file list path" 4: Copie _T("\\flash\\recp") para "file list path" 5: Exclua seus arquivos escolhidos em "file list path"

		6: Exclua todos os arquivos em "file list path" 7: Exclua os mesmos arquivos em _T("\\flash\\recp") e seus arquivos de escolha na lista de arquivos 8: Exclua todos os arquivos em _T("\\flash\\recp") 9: Exclua os arquivos em _T("\\flash\\recp") e seus arquivos de escolha na lista de arquivos 10: Exclua todos os arquivos em _T("\\flash\\recp") e na lista de arquivos 11: Atualize a lista em _T("\\flash\\recp")
HSW506	Limpe a lista de eventos atuais	
HSW507	Limpar histórico da lista de eventos	
HSW508	Excluir arquivos EVReg.dat	
HSW509	Obejtos de segurança separadas por senha	
HSW500	Abrir obejtos por senha	
HSW543	Posição X do toque	
HSW544	Posição Y do toque	
HSW546	Estado do disco USB para o objeto Print	HSW546=1
HSW547	Estado de salvar a imagem	HSW547=1:Salvando HSW547=2:Salvo
HSW545	Nº da tela do protetor de tela	
HSW542	=1	Memória está cheia
HSW661	Lista de arquivos	HSW661~HSW666, Significa ano, mês, dia, hora, minuto, segundos para a lista de arquivos
HSW667	Estado de exportação e importação de lista de arquivos	HSW667=10000:importando HSW667=10000+grupo: sucesso de importação HSW667=20000:falha na importação HSW667=30000:exportando HSW667=30000+grupo: sucesso de exportação HSW667=40000+grupo: falha na exportação
HSW668	HSW668 está preparado para registros de alarme e registros de dados. Valores diferentes de HSW668 significam funções diferentes	HSW668=0: valor padrão.HSW668=0 ao usar a função breaker de salvar dados do cartão CF/SD em um disco USB e salvar dados FLASH em um disco USB e escrever o endereço em HSW205 manualmente HSW668=1: executar a operação de salvar dados do cartão CF / SD em um disco USB HSW668=2: executar a operação de corte de dados do cartão CF / SD para o disco USB HSW668=3: executando a operação de salvar dados FLASH no disco USB HSW668=4: executar a operação de corte de dados FLASH para o disco USB
HSW669		HSW669=0,sem disco USB HSW669=1,existe um disco USB sem leitura e sem escrita HSW669=2,existe um disco USB com leitura e sem escrita HSW669=3,existe o disco USB, mas o disco USB foi desinstalado (talvez haja um problema)
HSW670	Taxa de transmissão CAN	HSW670 seta 125,250,500,1000 para taxa de transmissão, o que significa 125K,250K,500K,1000K
HSW677	Usando o nome personalizado para salvar dados no disco USB	HSW=0,false HSW=1,true
HSW678	Retenção do numero de objeto customizado	Quando HSW677=1, está funcionando. Em outras palavras, ao salvar dados FLASH para disco USB, criará uma lista "HMIDataXXX" (XXX significa o valor em HSW678)

HSW682	Não exibir timeout	HSW682=1, está operacional. Quando a IHM não pode se comunicar com o endereço, a tela não exibe o timeout
HSW683	Exibir o script anormal	HSW683=0,false HSW683=1,true
HSW685	Tempo de entrada do teclado	Unid: milissegundo
HSW687	Range mínimo de entrada do teclado	8 words, exibir por texto
HSW695	Range máximo de entrada do teclado	8 words, exibir por texto
HSW703	Modo de tempo de impressão de alarme	= 2: yyyy-mm-dd = 3: hh:mm:ss = 4: yyyy-mm-dd hh:mm = 5: mm-dd hh:mm:ss = outros: yyyy-mm-dd hh:mm:ss
HSW704	Modo de tempo de impressão de alarme	= 1: tempo de impressão após imprimir o conteúdo =Outro: imprimir o conteúdo após o tempo de impressão
HSW705	Direção de impressão de alarme	= 1: reverso = Outro: positivo
HSW706	Endereço sobre o valor da entrada do teclado	Ao usar o espelho e sistema operacional do teclado permitido, está funcionando
HSW711	Os componentes estão bloqueados um ao outro, clicando em "tocar é proibido"	HSW711=0,true HSW711=1,false
HSW713~HSW743	O endereço do valor que é digitado no componente de número/texto	O componente deve ser texto, com 62 caracteres
HSW10385	Atualizar lista de arquivos	= 1: Atualize a lista de arquivos e zere automaticamente quando terminar
HSW10400	Atualização automática de registro de dados	=1: Atualização automática mostra 500 registros de dados
HSW10463~HSW10470	Registro de nome de pasta	Válido quando HSW677 = 2. Quando os dados são transferidos do flash da IHM para a unidade flash da USB, um diretório de XXX é criado no diretório raiz da unidade flash USB e "XXX" é o texto definido por HSW10463-10470. (O texto não pode ser apenas numérico, alfabético (a diferenciação das letras maiúsculas de minúsculas))
HSW10475	Dicas de operação de receita	Se exibir o resultado da operação em HSW244. = 1: Sim = Outro: Não
HSW744~HSW1255	Endereço retentivo	Ler ou gravar dados n esta área com freqüência pode danificar a memória FLASH
HSX10000.0	Login de usuário	Chavear para ON
HSX10000.1	Mudar senha	Chavear para ON
HSX10000.2	Entrada de usuário	Chavear para ON
HSX10000.3	Adicionar usuário	Chavear para ON
HSX10000.4	Deletar usuário	Chavear para ON
HSX10000.5	Adicionar usuário de um grupo	Chavear para ON
HSX10000.6	Excluir usuário de um grupo	Chavear para ON
HSX10000.8	Apagar perfil	Chavear para ON
HSX10000.9	Exportar perfil	Chavear para ON
HSX10000.10	Importar perfil	Chavear para ON
HSX10000.11	Exportar registros de operação	Chavear para ON
HSX10000.12	Deletar registros de operação	Chavear para ON
HSW10001	Exibição de resultados quando o usuário está operando	=1, Autoridade insuficiente para operar =2, Usuário não existe =3, Usuário existente =4, Senha incorreta

		<p>=5, Login com sucesso</p> <p>=6, A senha de entrada é inconsistente duas vezes</p> <p>=7, Alterar senha com sucesso</p> <p>=8, Adicionar usuário com sucesso</p> <p>=9, Excluir usuário com sucesso</p> <p>=10, Acima do número máximo de usuários</p> <p>=11, Usuário já existe no grupo</p> <p>=12, Usuário adicionado ao grupo com sucesso</p> <p>=13, O usuário não existe no grupo</p> <p>=14, Remover usuário com sucesso</p> <p>=15, Importar arquivo com sucesso</p> <p>=16, Importar arquivo sem sucesso</p> <p>=17, Exportar arquivo com sucesso</p> <p>=18, Arquivo de exportação sem sucesso</p> <p>=19, Entrada do usuário</p> <p>=20, Apagar perfil com sucesso</p> <p>=21, Excluir registros de operação com sucesso</p>
HSW10002	Senha Antiga	Quando o usuário está mudando a senha, ainda funciona
HSW10006	Nova senha de usuário	
HSW10010	Nova senha de usuário	Confirme a nova senha do usuário
HSW10014	Novo usuário	
HSW10022~HSW10039	Exibição da hora atual do sistema	Exibe a hora que incluiu login e entrada
HSW10060~HSW10148	Nome de usuário no grupo	Exibindo todos os nomes de usuários no grupo
HSW10149~HSW10260	Nome de todos os grupos	Exibindo todos os nomes dos grupos
HSW10300~HSW10341	Componente de entrada numérica: byte único, int sem sinal e não pode inserir	Definindo para 6 linhas e 7 colunas, que é exibida a data no calendário
HSX10342.0~HSX10344.9	Endereço do bit de troca	Definindo para 6 linhas e 7 colunas, que podem seguir o componente de entrada numérica (usando duas cores representam estados diferentes)
HSW10345	Componente de entrada numérica	Ano no calendário
HSW10346	Componente de entrada numérica	Mês no calendário
HSW10347	Componente de entrada numérica	Dia no calendário
HSW10350	Usando a função de importação / exportação	=0,false =1,true
HSW10351	Número inicial de ingrediente de importação / exportação, double words	O número inicial do ingrediente deve ser menor que o número do ingrediente de cada receita e maior que zero, caso contrário, será falso
HSW10353	Contínuo para importar / exportar o número de ingrediente, doucle words	Número contínuo significa exportar o número do ingrediente atrás do número inicial do ingrediente. Além do mais, eles devem ser menores do que o número do ingrediente de cada receita e maiores do que zero, caso contrário, será falso
HSW10355	Contínuo para exportar o número da receita	Contínuo para exportar o número da receita atrás do número definido do ingrediente inicial e o ingrediente contínuo, que deve ser maior que zero, caso contrário será falso.
HSW10357	Endereço de importação / exportação de receita	= 0, configuração padrão = 1, importando / exportando dados da receita
HSW10358	Defina os dados da lista de arquivos para importar uma linha em branco	Defina data = 0 ou data = 1 da lista de arquivos para importar a linha em branco
HSW10370	Lembrando o vencimento da parcela	= 0, configuração padrão: 5/3/1 dias de antecedência = 1, personalizar configuração
HSW10371	Definir lembrete de vencimento da	Configuração de primeira vez (Unid: dia)

	parcela	
HSW10372	Definir lembrete de vencimento da parcela	Configuração de segunda vez (Unid: dia)
HSW10373	Definir lembrete de vencimento da parcela	Configuração de terceira vez (Unid: dia)
HSW10375	Iniciando a função de parcelamento	= 1, login de exibição de parcela
HSW10376	O lembrete da parcela será no dia de vencimento	HSW10376 = 1, quando o lembrete da parcela for no dia de vencimento
HSW_10380	Mostrando / ocultando o botão de impressão da porta serial de tendência histórica	HSW10380 <> 0, ocultando o botão de impressão da porta serial de tendência histórica
HDW25000	A receita da lista de arquivos	O nome do arquivo da lista de arquivos para importar
HDW25001	A receita da lista de arquivos	O nome do arquivo da lista de arquivos para exportar
HDW25002~25003	O número do alarme	Salvando o número de registros de alarme de bit
HDW25005~25006	O número do alarme	Salvando o número de registros de alarme de word
HDW3500~7999	Palavras de endereço de MODBUS	O Modbus RTU Master tem endereço de 40 a 499. Por exemplo, HDW3500 significa 40 e HDW3510 significa 410
HDX3000.0~3499.15	Bit de endereço de MODBUS	MODBUS RTU Master tem endereço de 00 a 007999. Por exemplo, HDW3000.0 significa 00 e HDW3000.1 significa 01
HDW8000~HDW30000	Dados de armazenamento protegidos contra perda de energia	Comprimento total dos endereços: 16 K + 2.000 words Ler ou gravar dados com frequência n esta área pode danificar a memória FLASH
HDW40000~HDW50000	Endereço especial	Armazena o número da última tela
Senha de nível de tela		
HSW404	Senha de nível de segurança 1	Total 8 bytes
HSW408	Senha de nível de segurança 2	Total 8 bytes
HSW412	Senha de nível de segurança 3	Total 8 bytes
HSW416	Senha de nível de segurança 4	Total 8 bytes
HSW420	Senha de nível de segurança 5	Total 8 bytes
HSW424	Senha de nível de segurança 6	Total 8 bytes
HSW428	Senha de nível de segurança 7	Total 8 bytes
HSW432	Senha de nível de segurança 8	Total 8 bytes
HSW436	Senha de nível de segurança 9	Total 8 bytes
HSW440	Senha de nível de segurança 10	Total 8 bytes
HSW444	Senha de nível de segurança 11	Total 8 bytes
HSW448	Senha de nível de segurança 12	Total 8 bytes
Senha de nível de objeto		
HSW452	Senha de nível de segurança 1	Total 8 bytes
HSW456	Senha de nível de segurança 2	Total 8 bytes
HSW460	Senha de nível de segurança 3	Total 8 bytes
HSW464	Senha de nível de segurança 4	Total 8 bytes
HSW468	Senha de nível de segurança 5	Total 8 bytes
HSW472	Senha de nível de segurança 6	Total 8 bytes
HSW476	Senha de nível de segurança 7	Total 8 bytes
HSW480	Senha de nível de segurança 8	Total 8 bytes
HSW484	Senha de nível de segurança 9	Total 8 bytes
HSW488	Senha de nível de segurança 10	Total 8 bytes
HSW492	Senha de nível de segurança 11	Total 8 bytes
HSW496	Senha de nível de segurança 12	Total 8 bytes
HSW500	Senha de nível de objetos aberta	
HSW501	O nível de senha de objetos padrão	
HSW502	Nível atual de senha de objetos	

10. Registro de Dados (Data Record)

Registro de Dados (Data Record)

Colete os dados no período de tempo designado e salve os dados no dispositivo de armazenamento. O arquivo de dados de registro pode ser salvo no cartão SD, disco USB ou armazenamento externo.

10.1 Registro de Dados (Data Record)

Data Record

Clique [Setting]-[Data Record] para editar suas propriedades:

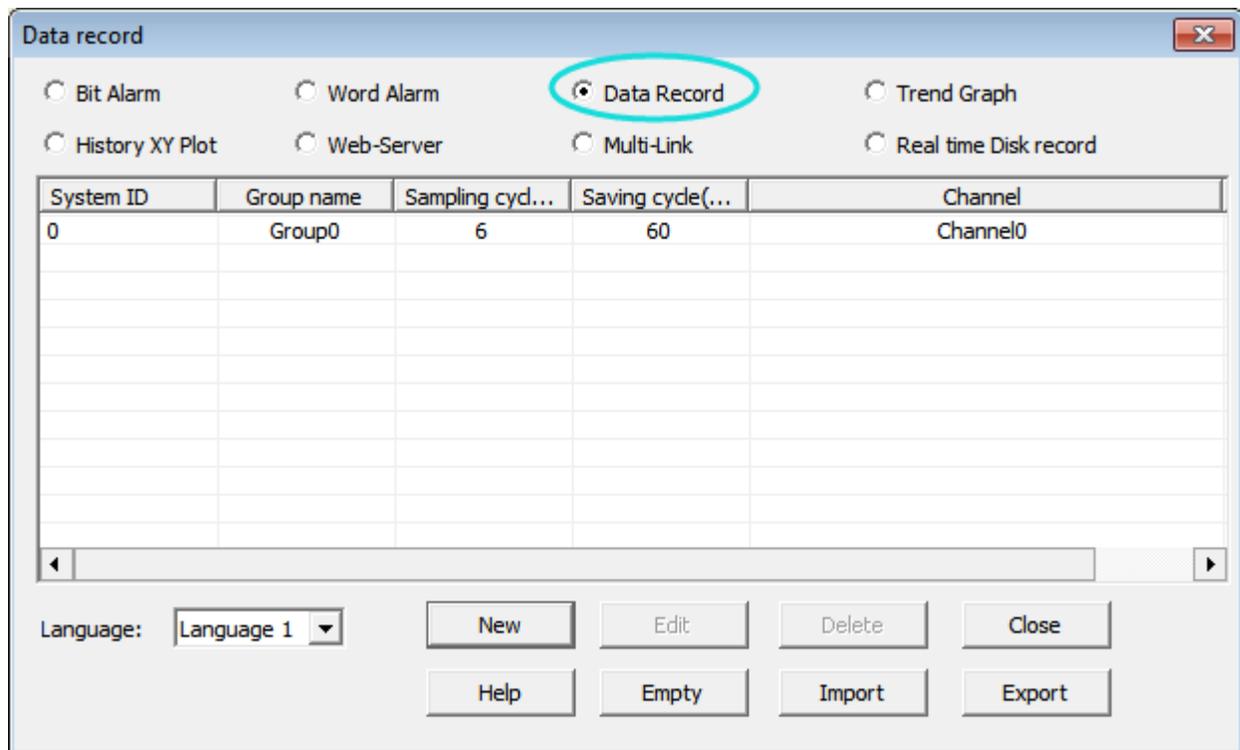


Figura 172

1. **Language:** escolha o idioma de exibição.
2. **Import:** importar novo grupo de registro do arquivo CSV.
3. **Export:** exportar novo grupo de registro do arquivo CSV

Edit

General

Group name: Sampling cycle(Sec): Saving cycle(Min):

Trigger Mode: Recommended:60 Min

Trigger Address: Show '0' when time-out

Record channel

No	Channel	Address	Data Format

Figura 173

- Group name:** nome do grupo, deve ser único;
- Sampling cycle:** o ciclo de amostragem do grupo;
- Saving cycle:** o ciclo de salvamento do grupo, em minutos;
- Trigger mode:** modo de disparo da coleta de dados;
- Trigger address:** controle de coleta do registro;
- Show "0" when time out:** o registro de dados exibirá 0 quando o canal falhou em obter os dados.

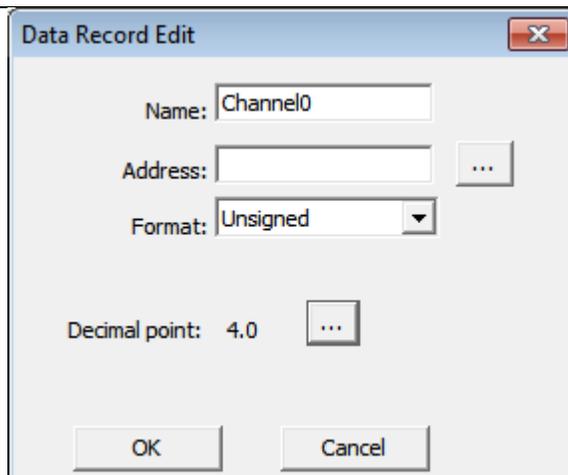


Figura 174

1. **Name:** nome do grupo, é único, não pode repetir;
2. **Address:** um endereço da word precisa ser registrado, pode ser endereço de externo, também pode ser endereço da IHM;
3. **Format:** Formato de transferência de dados, sistema binário de suporte atual, sistema numérico octonário, sem sinal, com sinal, hexadecimal, BCD, 32 flutuante, 32 sem sinal, 32 com sinal, caractere;
4. **Decimal point:** define se deve exibir o ponto decimal e o número após o ponto decimal no meio de armazenamento de dados.

Arquivo de registro de dados (Data record file)

Clique em “Exportar” na janela “Registro de dados” após definir, então pode exportar um arquivo CSV.

1. A primeira linha do CSV: STUDIO, DataLog;
2. A segunda linha do CSV: idioma do grupo 1, idioma do grupo 2, idioma do grupo 3, ciclo de amostragem (em segundo), ciclo de salvamento (em minutos), modo de disparo, endereço de disparo, idioma do canal 1, idioma do canal 2, Idioma do canal, endereço 3, formato de dados, comprimento de dados, a casa decimal.
3. A última linha do CSV: END;
4. Formato de dados: sistema binário (0), sistema numérico octonário (1), sem sinal (2), com sinal (3), BCD (4), 32 flutuante (5), com sinal (6), 32 sem sinal (8), 32 com sinal (9), caractere (11)

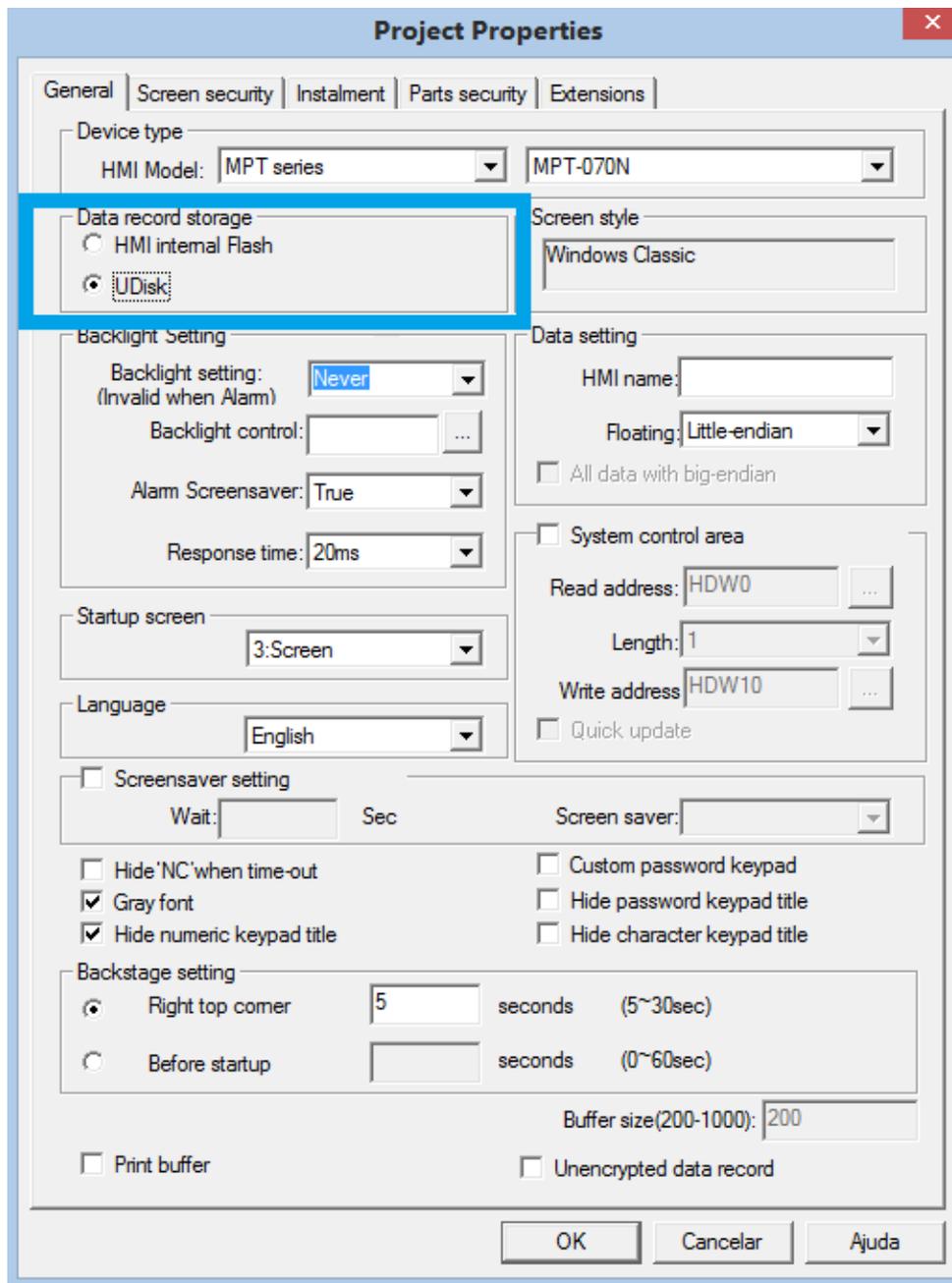
10.2 Armazenamento de registro de dados (Data Record Storage)

Armazenamento de registro de dados (Data Record Storage)

Armazenamento (Storage)

O arquivo de registro de dados pode ser salvo em diferentes meios de armazenamento de acordo com a necessidade do cliente.

Clique em [Setting]-[Project Properties]-[Data record storage]:



No máximo 30Mb de espaço para armazenamento de dados. Se o usuário precisar gravar dados grandes, sugere-se o armazenamento no disco U SB. Os dados podem ser perdidos se o armazenamento removível for maior que 4 GB.

Ciclo de salvamento dos dados	Intervalo de geração de arquivo
0-30 minutos	1 hora para gerar um arquivo
30 minutos -12 horas	1 dia para gerar um arquivo
12 horas -15 dias	1 mês para gerar um arquivo
Mais de 15 dias	1 ano para gerar um arquivo

10.3 Ferramenta de registro de dados (Data Record Tool)

Ferramenta de registro de dados (Data Record Tool)

Visualize os dados em “Data Record Display”.

06-06 11:07:25	26	351	3276	3751	1434	5385	3520	6060
06-06 11:07:19	25	325	2925	0475	3219	3951	8135	2540
06-06 11:07:13	23	276	2300	4950	5194	9060	3452	0221
06-06 11:07:07	22	253	2024	2650	244	3866	4392	2305
06-06 11:07:01	20	210	1540	8855	2504	6028	2440	7387
06-06 11:06:55	19	190	1330	7315	3649	3524	1948	4947
06-06 11:06:49	17	153	969	4845	0349	9077	8549	4575
06-06 11:06:43	16	136	816	3876	5504	4264	9472	1562
06-06 11:06:37	14	105	560	2380	8568	7132	1984	6882
06-06 11:06:31	13	91	455	1820	6188	8564	0388	0434
06-06 11:06:25	11	66	286	1001	3003	8008	9448	3758
06-06 11:06:19	10	55	220	715	2002	5005	1440	4310
06-06 11:06:13	8	36	120	330	792	1716	3432	6435
06-06 11:06:07	7	28	84	210	462	924	1716	3003
06-06 11:06:01	5	15	35	70	126	210	330	495
06-06 11:05:55	4	10	20	35	56	84	120	165
06-06 11:05:49	3	6	10	15	21	28	36	45
06-06 11:05:43	1	1	1	1	1	1	1	1

Figura 175

Clique em “S” no lado esquerdo do objeto “Data Record Display”, para exibir a caixa de diálogo de configuração.

Figura 176

Ferramenta de registro de dados (Data log tool)

O software grava o arquivo no formato CSV. Os dados de registro exportados da IHM são criptografados por padrão. Portanto, para visualizar, precisa usar o “Data log tool”.

Clique [Tool]-[Data Log Tool]

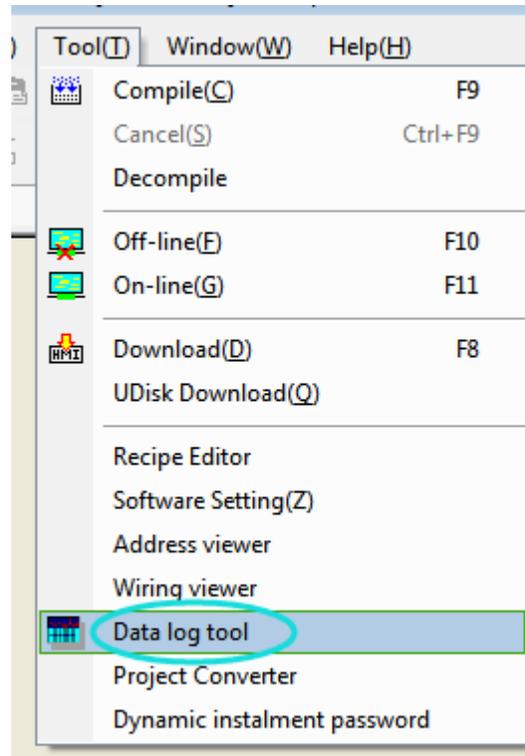


Figura 177

10.4 Transferência de registro de dados (Data Record Transfer)

Transferência de registro de dados (Data Record Transfer)

Adicione “Function Switch” na tela e clique duas vezes para editar suas propriedades.

Os dados de registro armazenados na memória FLASH da IHM ou no cartão SD podem ser transferidos para o disco USB pela “Function Switch”.

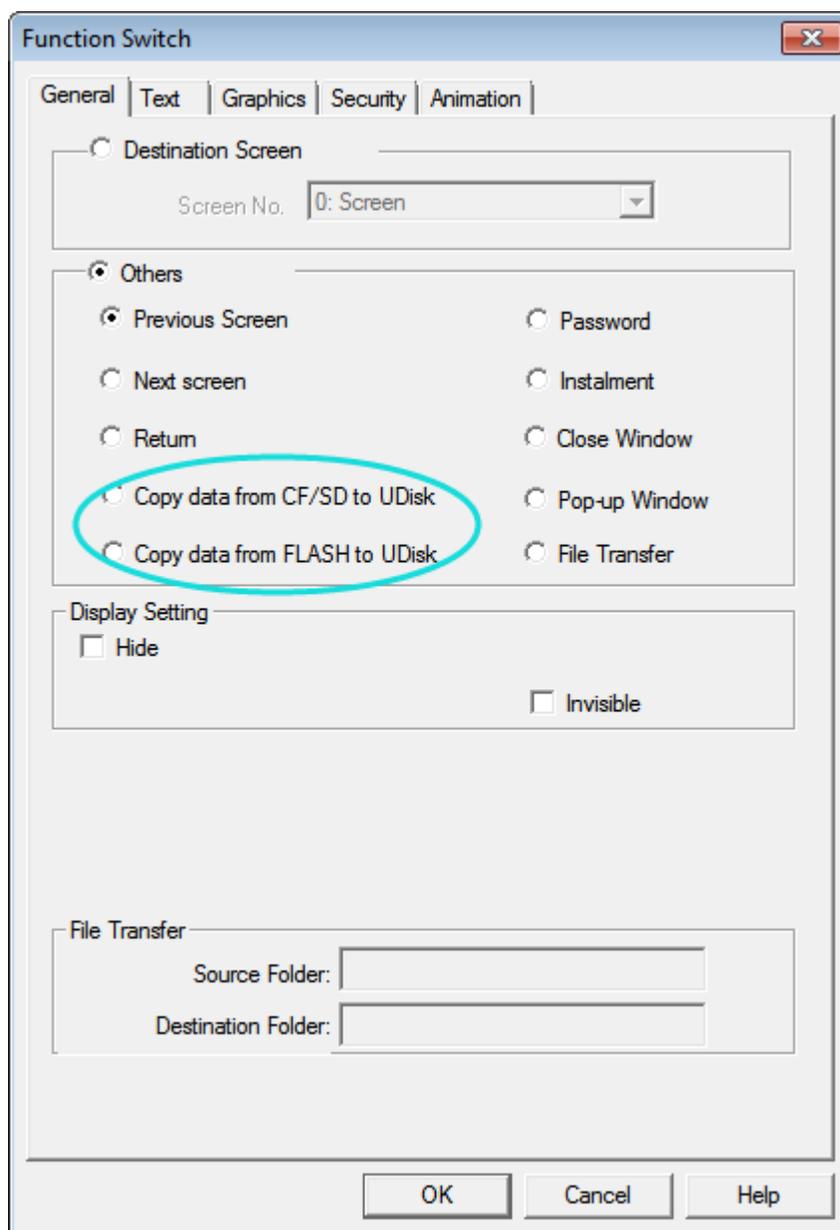
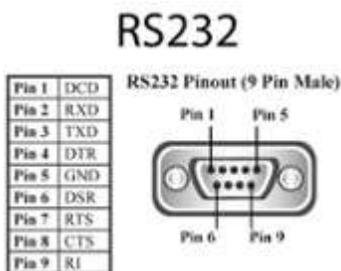


Figura 178

11. Interface Serial (Serial Interface)

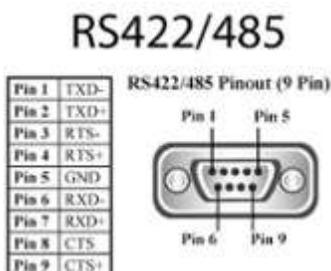
Interface Serial RS-232

RS232 foi introduzido pela primeira vez em 1962. Este é o tipo mais comum de interface serial, era a comunicação padrão antes do PS2 e USB se tornarem populares na indústria de informática, você pode conectar mouse, modem e impressora à interface serial RS232. RS232 permite apenas um transmissor e um receptor em cada linha. RS232 também usa um método de transmissão Full-Duplex. RS232 pode transmitir até 1 Mbps com distância máxima de até 15 metros.



Interface Serial RS-422

RS422 é uma versão melhorada da RS232, ele usa cabo de par trançado para reduzir o ruído e usa balanceamento de sinalização para transmitir dados, então o que é o sinal balanceado, é uma diferença de tensão entre as duas linhas como uma indicação do valor do sinal, com este método os dados são capazes de transmitir por distâncias mais longas com taxas de dados mais rápidas, com o RS422 os dados podem transmitir até 10 Mbps a 15 metros ou 100 Kbps a 1200 metros. RS422 tem capacidade multi-drop, ou seja, pode ter até 10 escravos na linha de dados.



Interface Serial RS485

RS485 é uma versão melhorada da RS422, ele expande os recursos, a principal mudança é ter melhorias no multi-drop da RS422, permitindo que até 32 dispositivos se comuniquem através da mesma linha de dados. Qualquer um dos dispositivos escravos em um barramento RS-485 pode se comunicar com todos os escravos na linha de dados sem passar pelo dispositivo mestre.

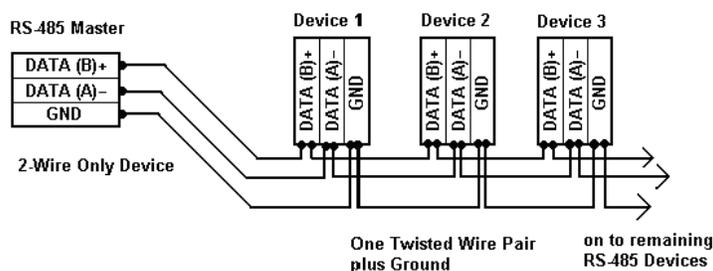


Fig. 1
2-Wire RS-485 Connections

Item	RS232	RS422	RS485
Cabeamento	Single ended	Single ended multi-drop	Multi-drop
Número de dispositivos	1 transmissor 1 receptor	1 transmissor 10 receptor	32 transmissor 32 receptor
Modo de comunicação	Full duplex	Full duplex, half duplex	Full duplex, half duplex
Distância máxima	15 metros a 19.2 Kbps	1200 metros a 100 Kbps	1200 metros 100 Kbps
Baudrate máximo	1Mbps para 15 metros	10 Mbps para 15 metros	10 Mbps para 15 metros
Sinalização	Desbalanceado	Balanceado	Balanceado
Mark (data 1)	-5V min. -15V max.	2V min. (B>A) 6V max. (B>A)	5V max. (B>A)
Space (data 0)	5V min. 15V max.	2V min. (A>B) 6V max. (A>B)	5V max. (A>B)
Input Level Min.	±3V	Diferença de 0,2 V	Diferença de 0,2 V

12. Depuração PLC (PLC Debugging)

O software de programação do PLC (rodando no PC) pode ser comunicado com o PLC remoto através da HMI, para baixar, carregar e monitorar o PLC.

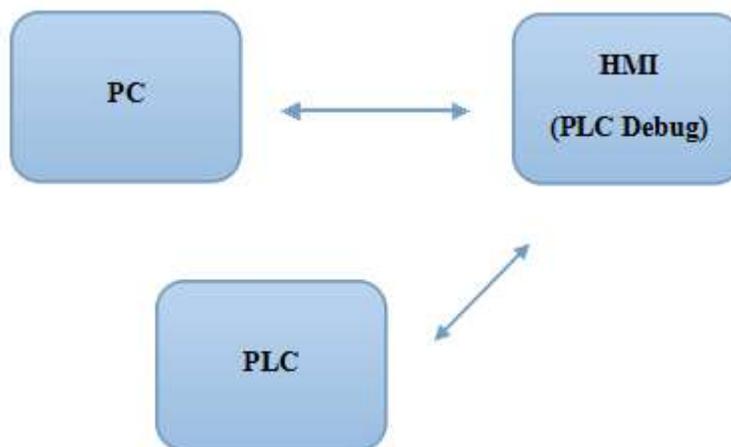


Figura 179

Configuração

Requerimento:

1. Pelo menos 2 portas COM na IHM, uma é para conexão do PLC, a outra é para depuração do PLC.
2. O software de programação de PLC que permita a comunicação com o PLC pela porta COM.

Por exemplo

Mitsubishi PLC:

1. Conecte a IHM (COM1) com o PLC.
2. Conecte a IHM (COM2) com o PC (software de programação PLC), os parâmetros de comunicação de ambas as portas COM devem ser iguais.
3. Defina o tempo limite de timeout.

Aviso: Pode ser desconectado durante a comunicação, quando a depuração do PLC estiver habilitada.

Communication

Device Connections:

No.	Port	Device
1	COM1	MIT FX NOPROT

New Delete

Default Station No.
 HMI No.: 0
 Device No.: 0

Multi-Link
 Host Total slaves
 Slave HMI No.

Port: COM1 Protocol: MIT FX NOPROT

HMI Model: 777A

COM: (RS232, 9600, 1, 7, EVEN)

Device IP: None

Timeout: (300, 50, 2, 3, 0, 0)

Peripheral: None

PLC Debug: COM1, RS232C

Change the protocol only

PLC Debug

Introduction
 When HMI is running, this function allows debugging of the project on PLC over HMI.

PLC Debug

Port: COM2

This port should be connected to PC. The function will not work if the port is used by another device.

Port Setting

Port: RS232C
 Baud rate: 9600
 Stop bits: 1
 Data bits: 7
 Parity: EVEN

Timeout

Wait timeout(ms): 1000
 Receive timeout(ms): 500
 Retry times: 2
 Retry timeout(s): 2

Enable PLC debug

Connection wait time: 30 Sec (Max Wait Time).

pin	definition	pin	definition
1	RS422 TX+ (RS485+)	2	RS232 RXD
3	RS232 TXD	5	GND
6	RS422 TX- (RS485-)	7	
8	RS422 RX-	9	RS422 RX+

Figura 180

13. Protocolo de comunicação (Communication Protocol)

13.1 Protocolos de PLC

A IHM MPT esta habilitada a trabalhar com inúmeros protocolos de comunicação padronizados de diversos fabricantes de PLC e dispositivos. Entre eles Panasonic, Siemens, Schneider, Rockwell, Delta, ABB, Danfoos, Fuji, Keyence, Koyo, LG, Mitsubishi, Omron, Yaskawa, Yokogawa, entre outros.

Consulte [Setting]-[Communication] para ter mais informações dos protocolos de PLC quando disponível, ou consulte a engenharia da Metaltex para mais informações.

13.2 Protocolo Definido pelo Usuário (User-Defined Protocol)

13.2.1 Aplicação (Application)

Escrever e ler

Aplicação 1: de acordo com o protocolo Modbus, IHM envia 01 03 00 00 00 04 44 09, onde 01: número da estação, 03: escrever, 00 00: endereço de índice, 00 04: comprimento de dados, 44 09: código CRC.

O dispositivo retornará 01 03 08 00 24 00 00 00 06 00 07 50 16, onde 01: número da estação, 03: escrever, 08: comprimento de dados válido, 50 16: código CRC.

As configurações específicas são mostradas a seguir.

Passo 1: Adicionar verificação, na configuração [check].

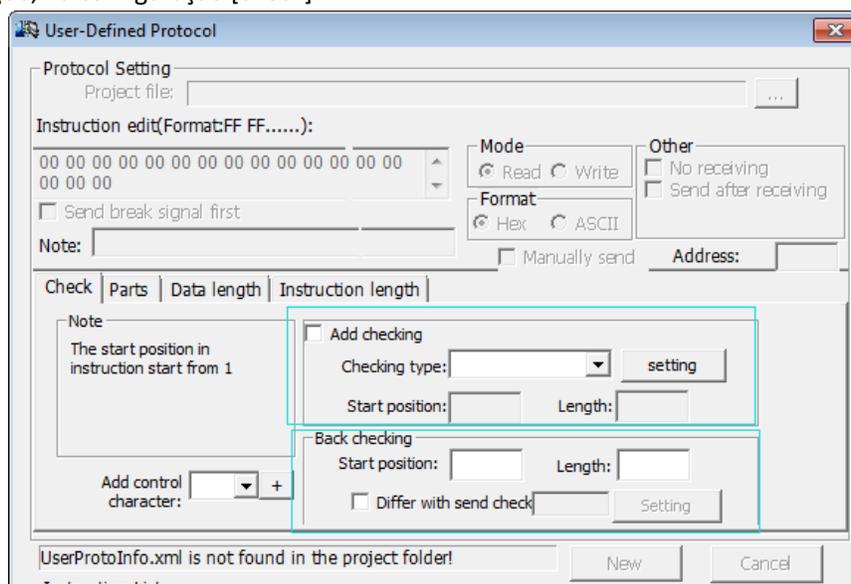


Figura 181

Etapa 2: definir os detalhes do endereço na configuração [Parts]

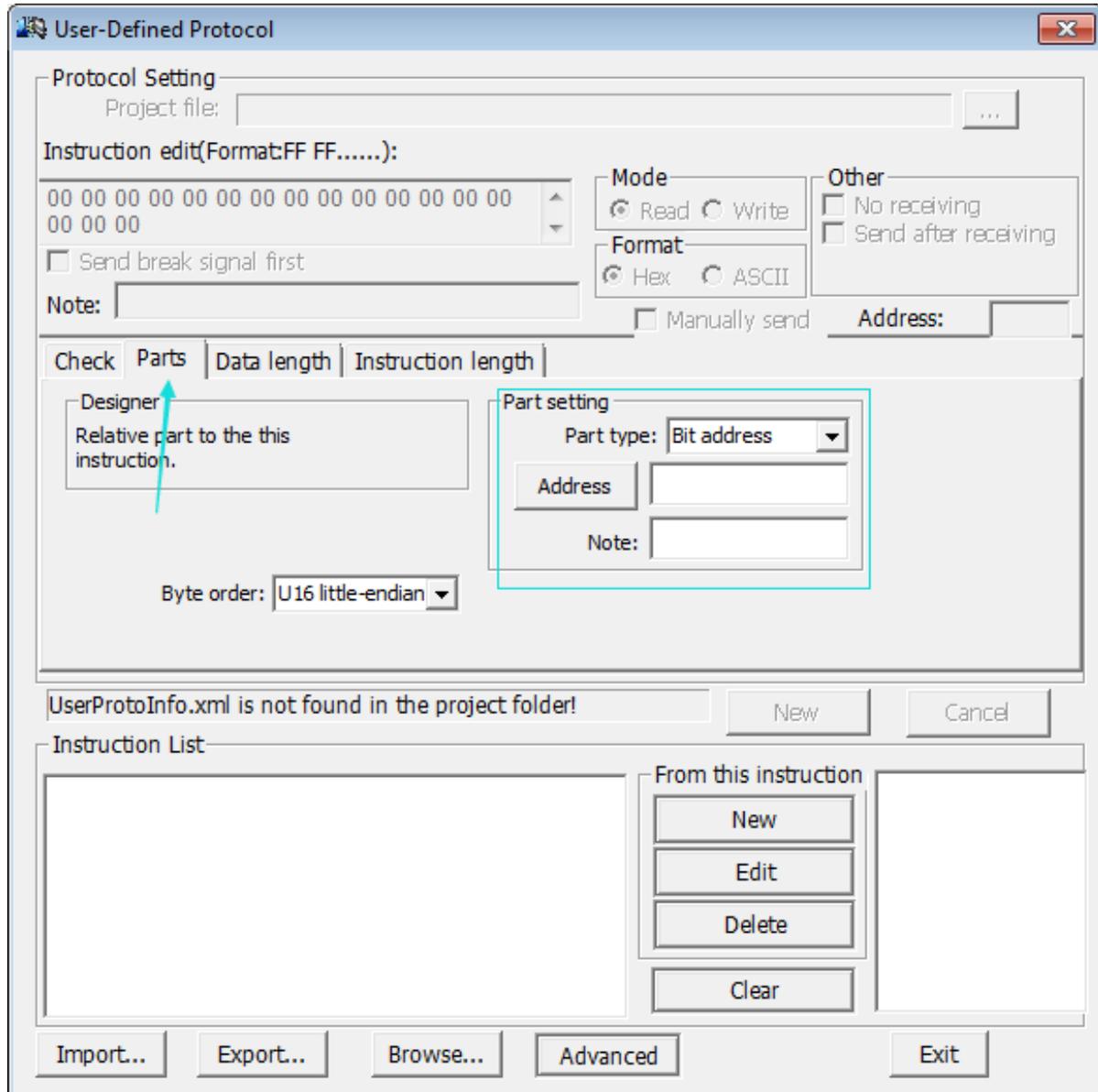


Figura 182

Etapa 3: definir a posição e comprimento dos dados de retorno em [data length].

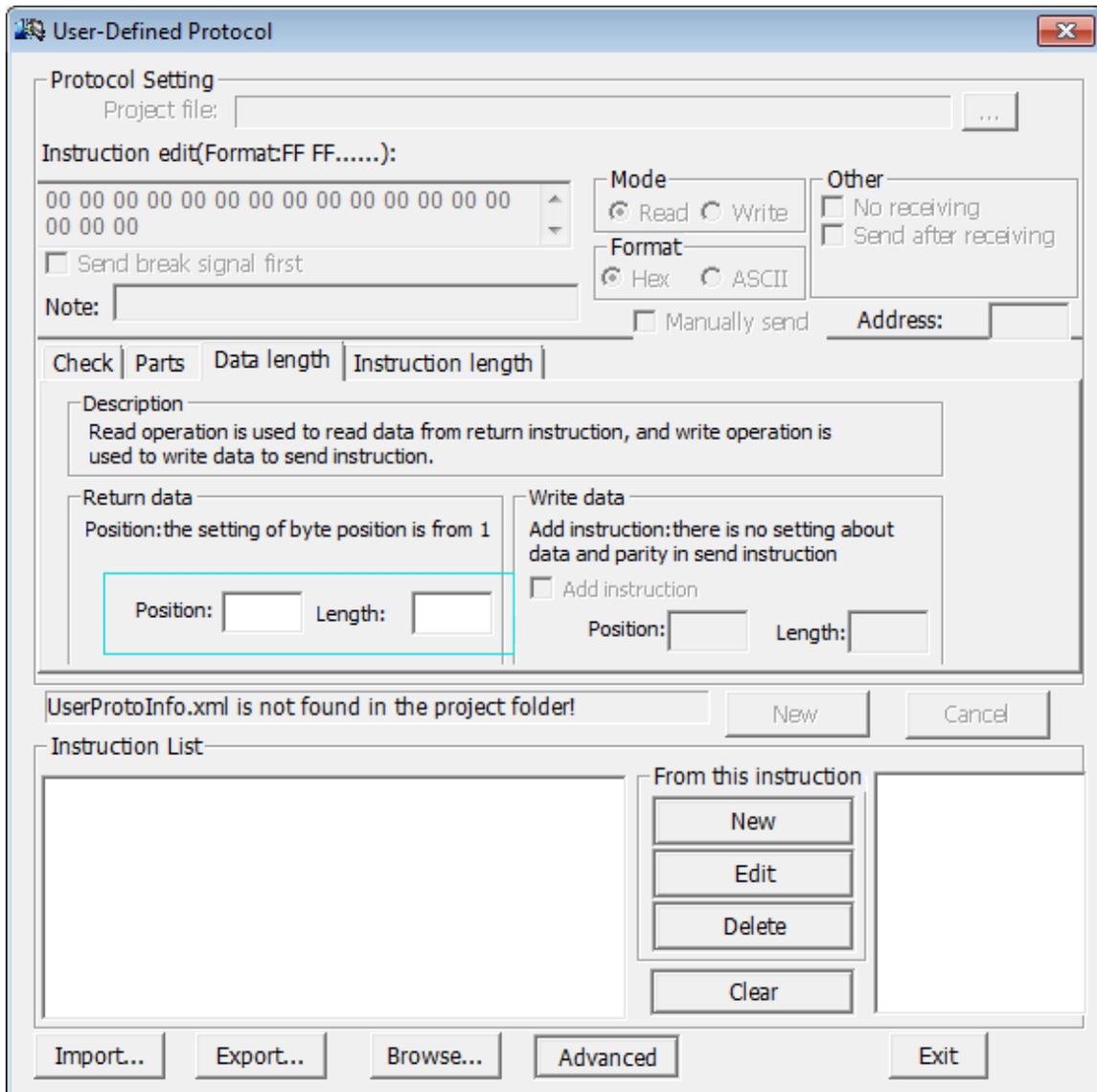


Figura 183

Etapa 4: definir o comprimento dos dados de retorno em [instruction length].

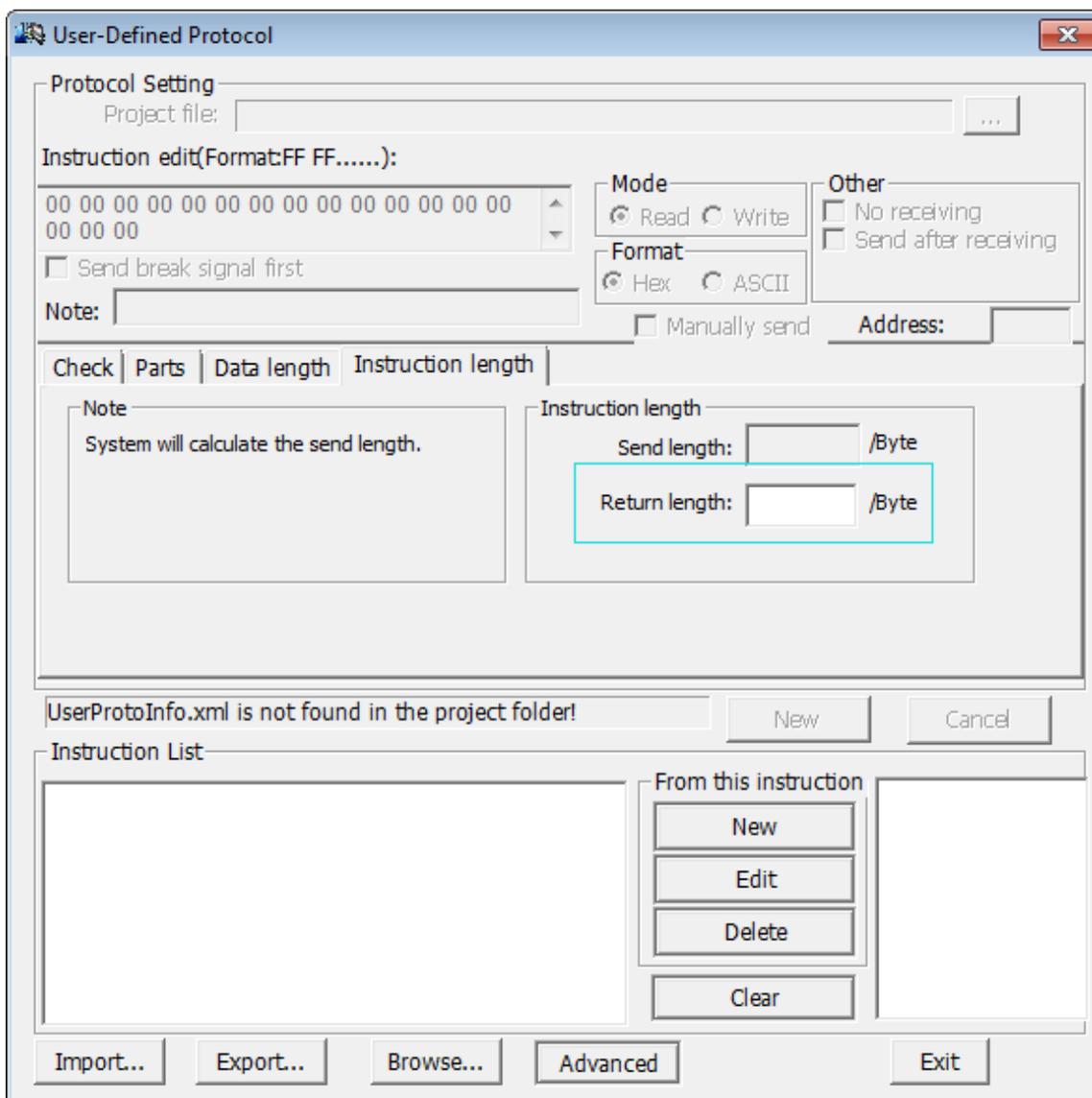


Figura 184

Caso 2: Baseado no protocolo Modbus, envio HMI: 01 06 00 01 00 38 D9 D8. Onde 01: número da estação, 06: escrever, 00 01 endereço de índice, 00 38: dados adquiridos, D9 D8: código CRC.

O dispositivo responde ao mesmo comando: 01 06 00 01 00 38 D9 D8, significa gravação bem-sucedida.

Etapas 1: definir a posição inicial e o comprimento em [checking]-[back checking].

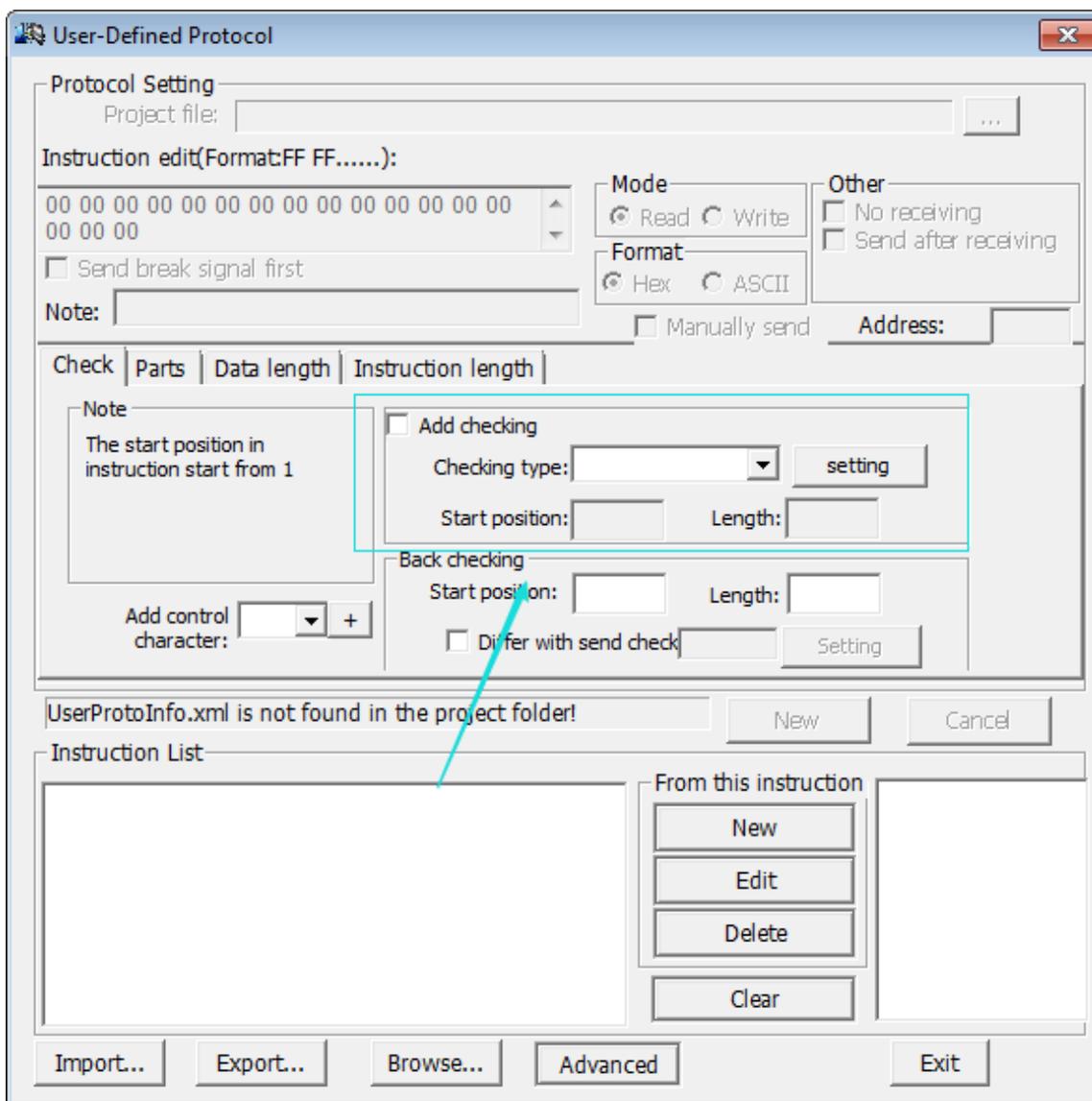
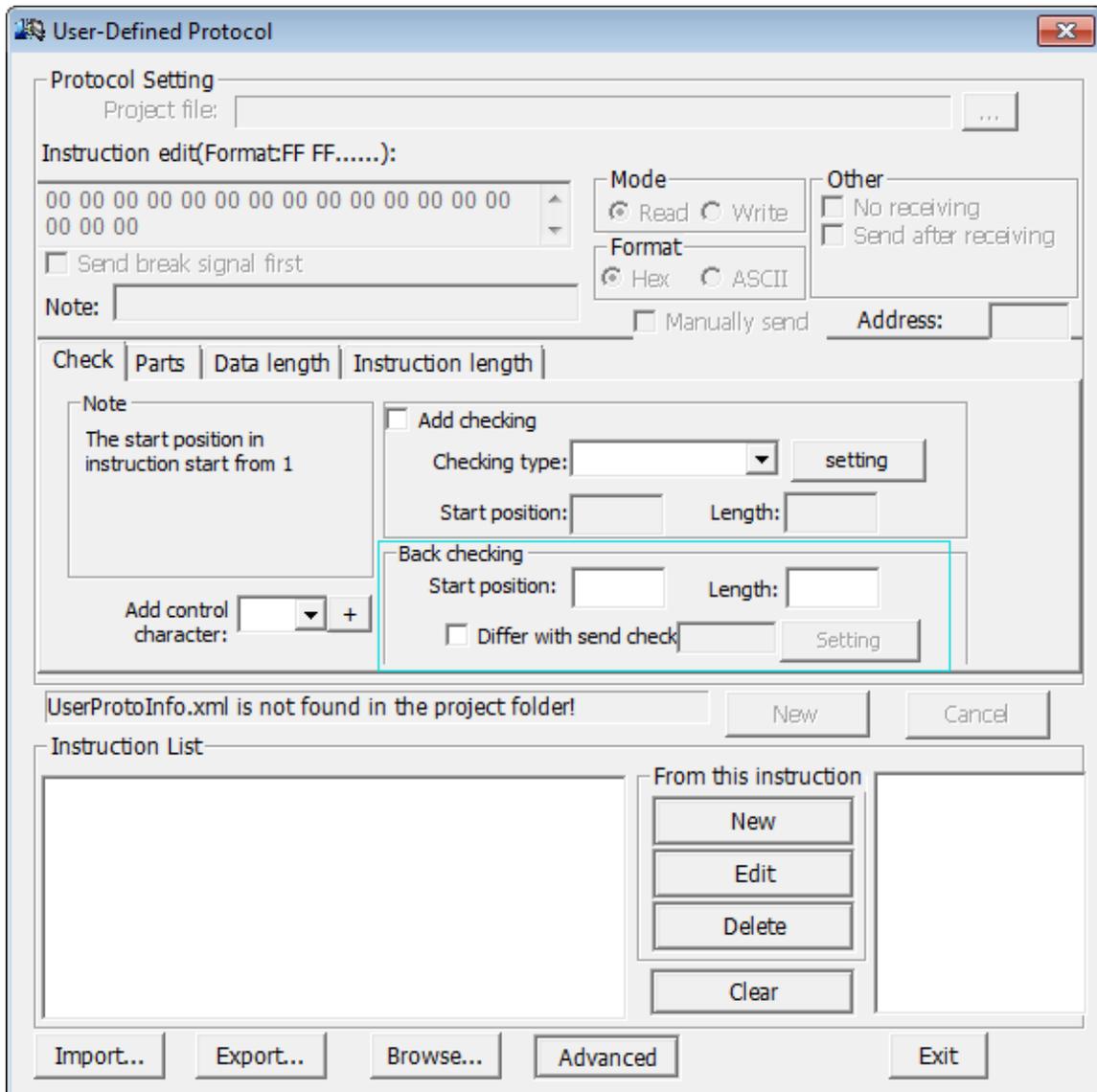


Figura 185

Etapa 2: definir dados de gravação em [data length].



Enviar manualmente

“Enviar manualmente”: o comando será enviado enquanto o endereço é acionado.

Caso 1: atribuir envio manual a um comando, o bit de controle é 12 (faixa: 0-9999).

[onccctrlbit] pode ser encontrado na configuração de endereço em [user-defined protocol].

Enviar após receber

Enviar após recebimento será aplicado quando a IHM for usado como um dispositivo cliente. Configurações mostradas abaixo.

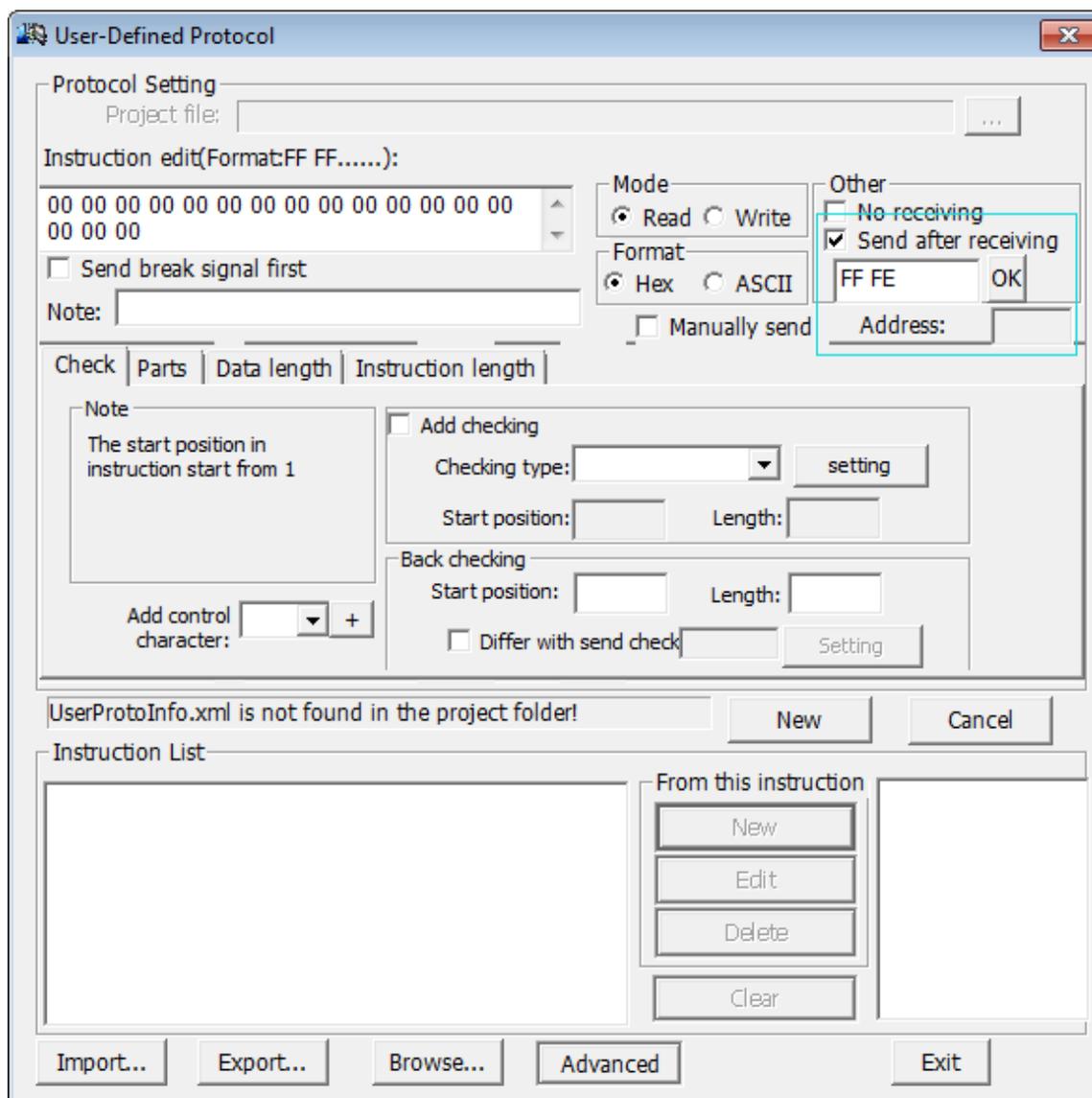


Figura 186

13.2.2 Protocolo Definido pelo Usuário (User-Defined Protocol)

Se o dispositivo não suportar o padrão MODBUS e o protocolo não estiver listado no software de compilação da IHM, o usuário pode definir o protocolo seguindo as instruções para realizar funções de comunicação simples, como enviar e receber comandos.

Definições

1 . Escolha [other protocol]–[user defined protocol].

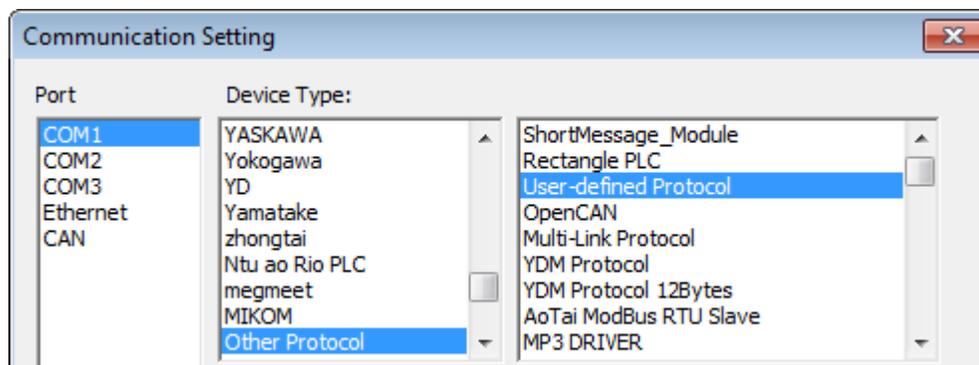


Figura 187

Pressione [communication]–[user-defined protocol].

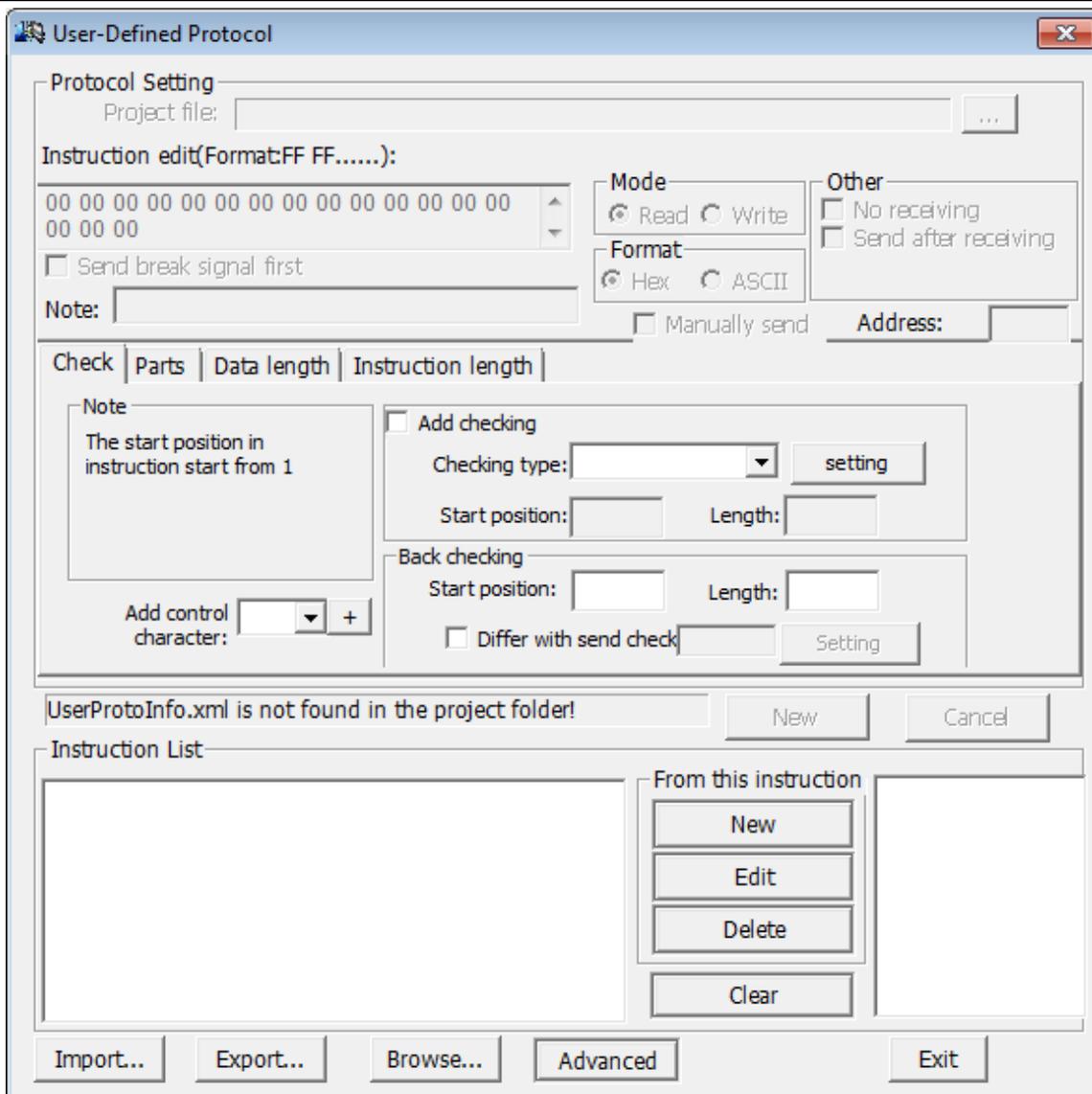


Figura 188

Propriedades	Descrição
Instruction edit	Comando requerido
Mode	Escreva para o endereço ou leia o endereço.
Format	Formato de codificação: HEX ou ASCII.
Other	No receiving: não responde ao comando de recebimento.
	Send after receiving: responde ao comando de recebimento.
Manually send	Responda uma vez após acionar o endereço.
	Address: definir o endereço do acionador.
Add	Salve esta configuração.
Cancel	Cancele as configurações atuais.
Add	Adicione um novo comando.
Edit	Edite o comando designado.
Delete	Exclua o comando designado.
Clear	Limpe todos os comandos.
Instruction list	Navegue por todos os comandos atuais.

Parts list	Navegue por todas as peças adicionadas.
Import	Importe os arquivos de comando para a lista de instruções.
Export	Exporte as configurações de comando atuais para o armazenamento local.
Browse	Navegue pelos arquivos de comando locais.
Advanced	Combine dois comandos.
Exit	Edição completa e configuração de saída.

Pressione [Add] para criar um novo comando.

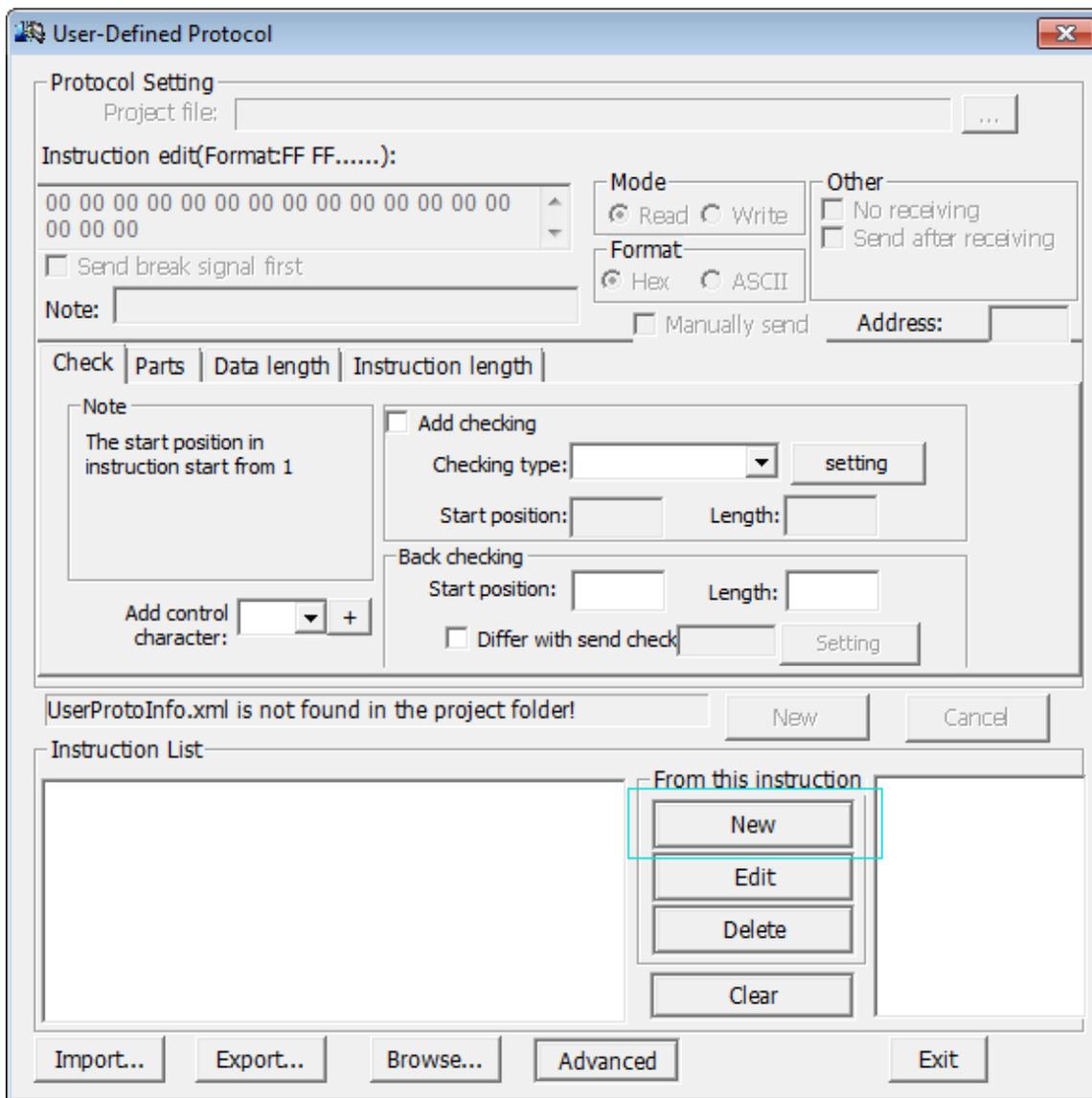


Figura 189

Selecione o tipo de modo em “Mode” como abaixo.

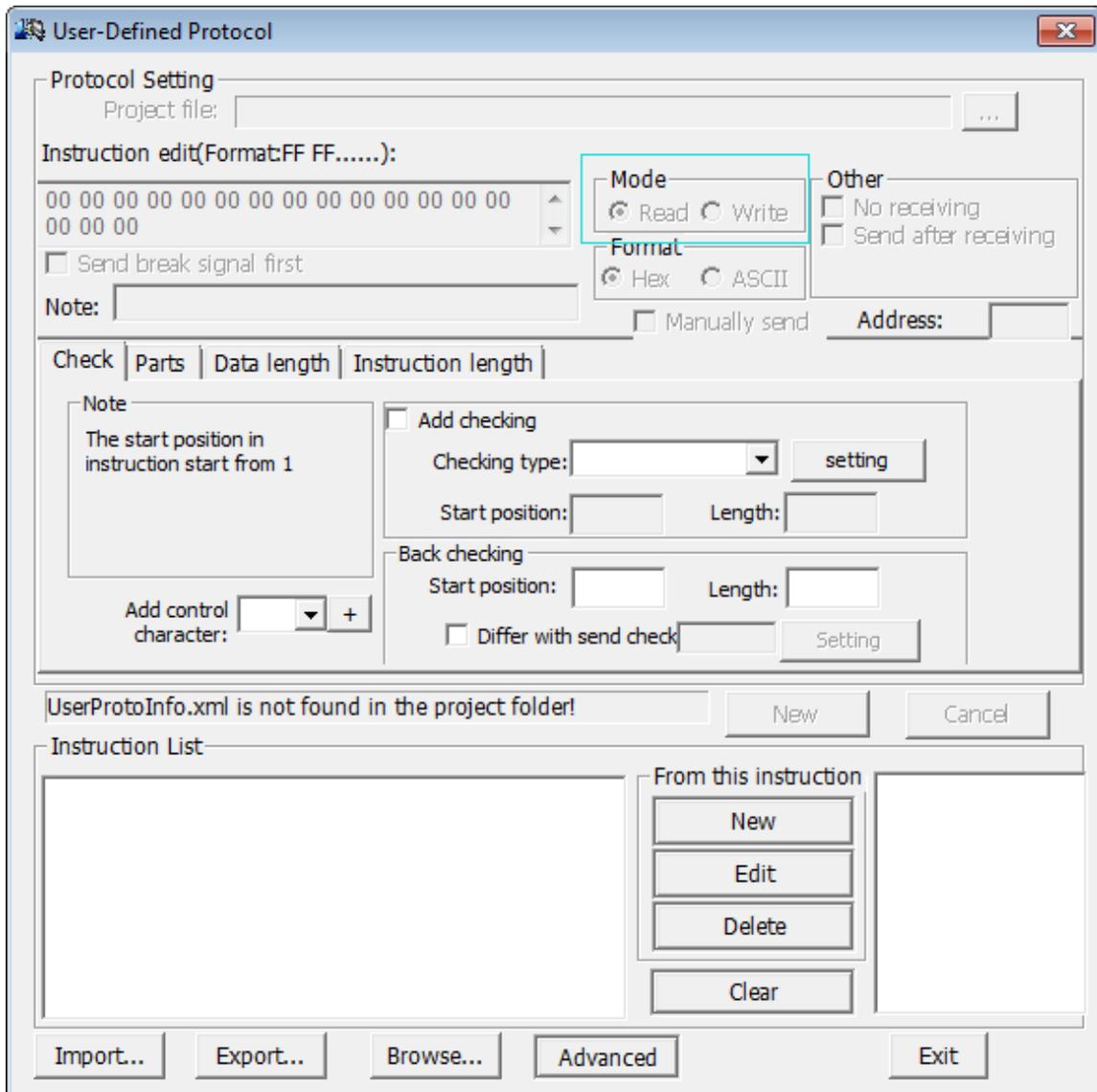


Figura 190

Selecione o format dos dados em "format" como abaixo.

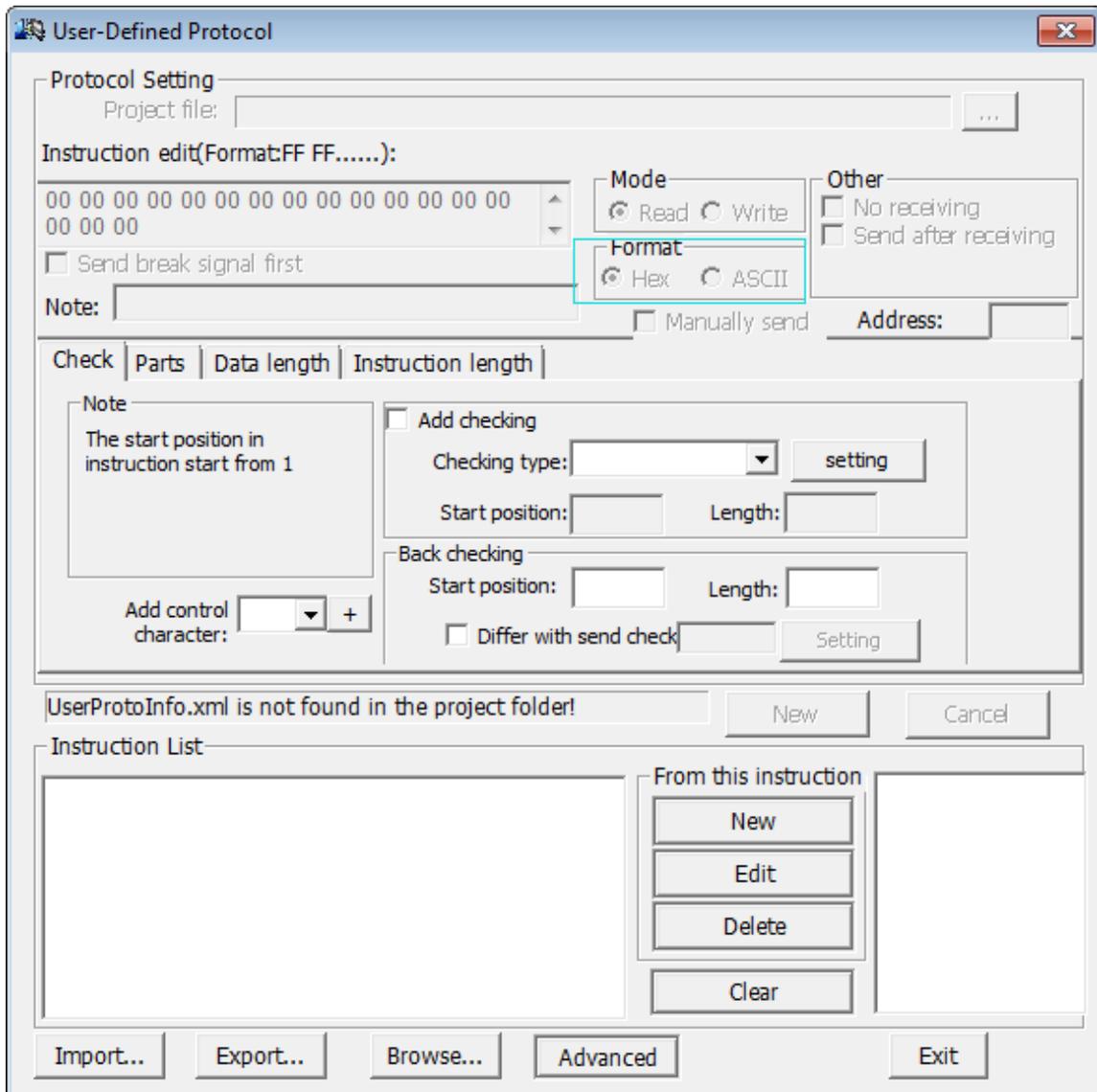


Figura 191

Edição de instrução, quando o formato dos dados é HEX, use dois números para representar um número de 16 bits. Formato ASCII usando caracteres para inserir, mostrado a seguir.

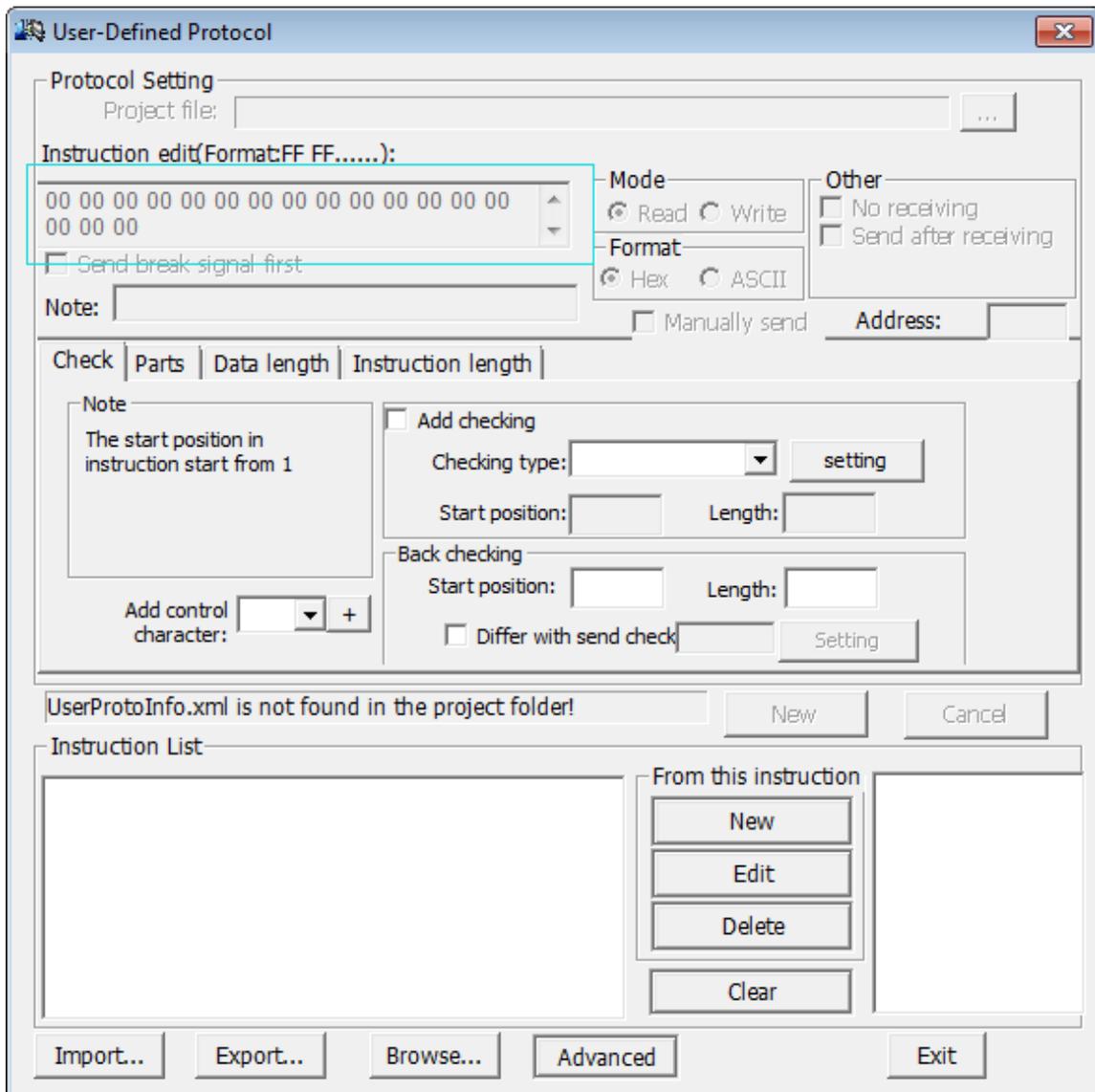


Figura 192

Verifique as configurações, conforme mostrado abaixo.

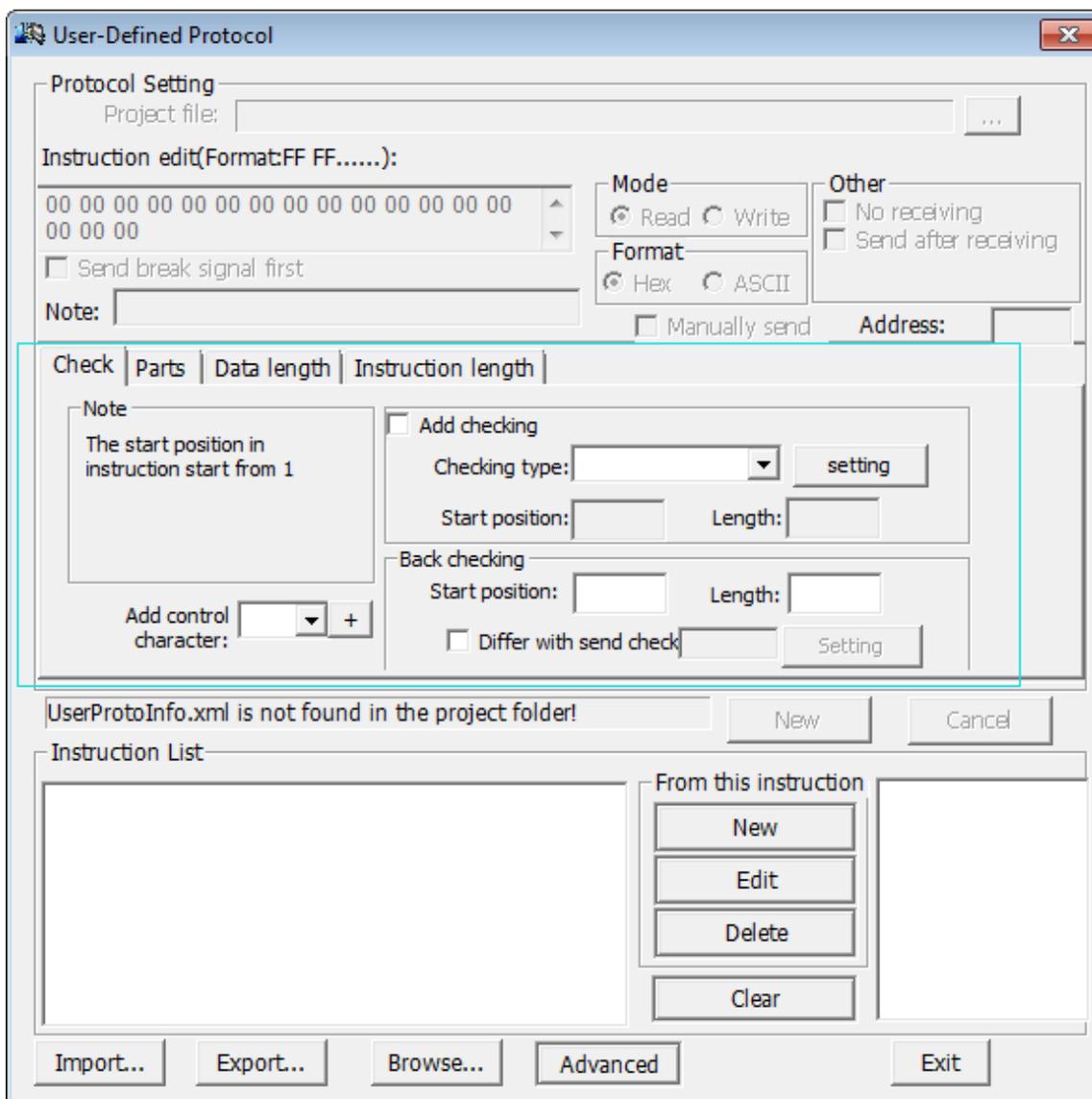


Figura 193

Propriedades	Descrição
Add checking	Adicione o comando de verificação ao receber os dados.
Back checking	Start position: selecione a posição inicial dos dados que precisam ser verificados.
	Length: o comprimento dos dados que precisa ser verificado.
Add control character	Adicione o caractere de controle no formato ASCII.
Differ with send check	Defina a verificação de retorno.

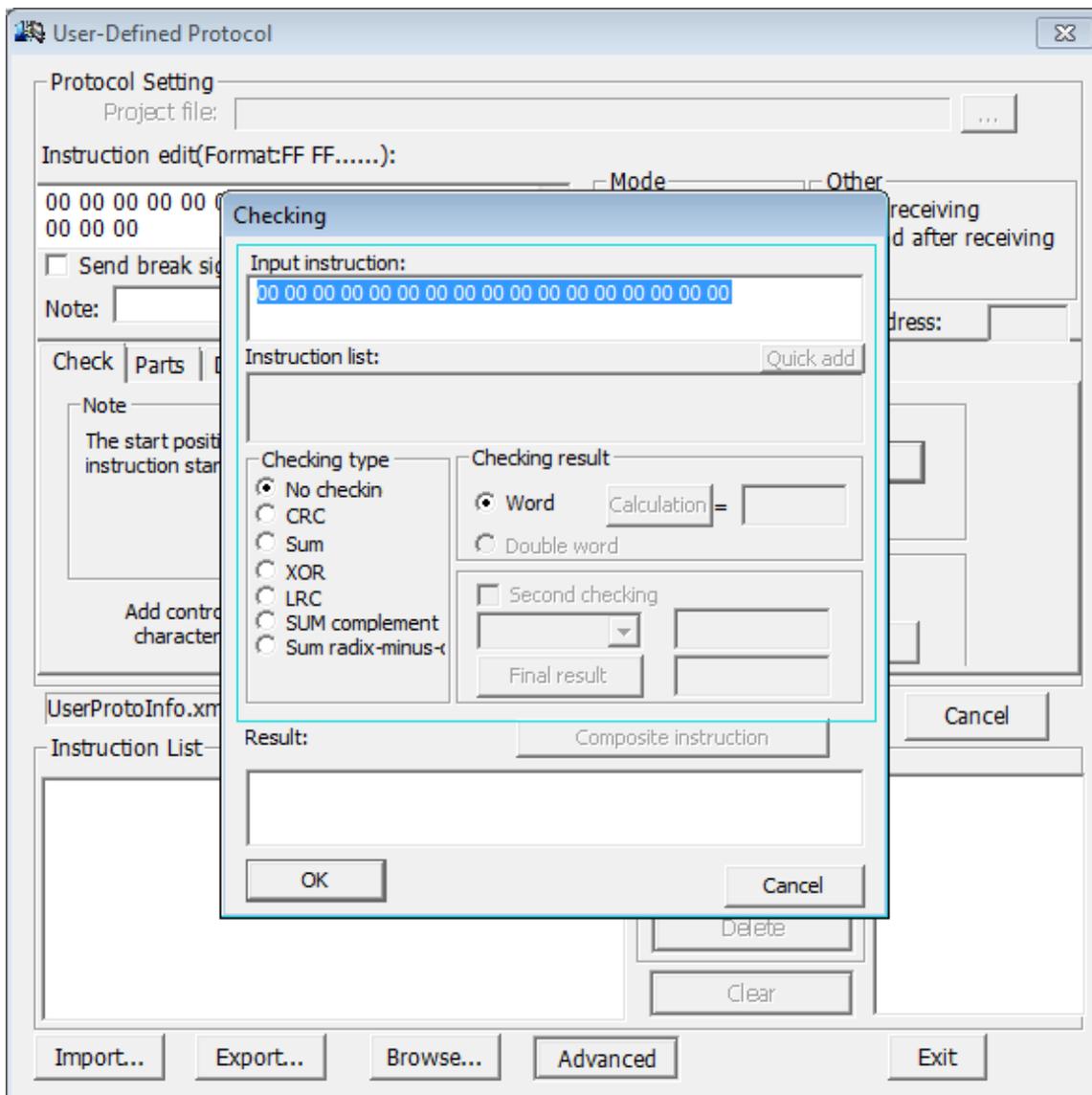


Figura 194

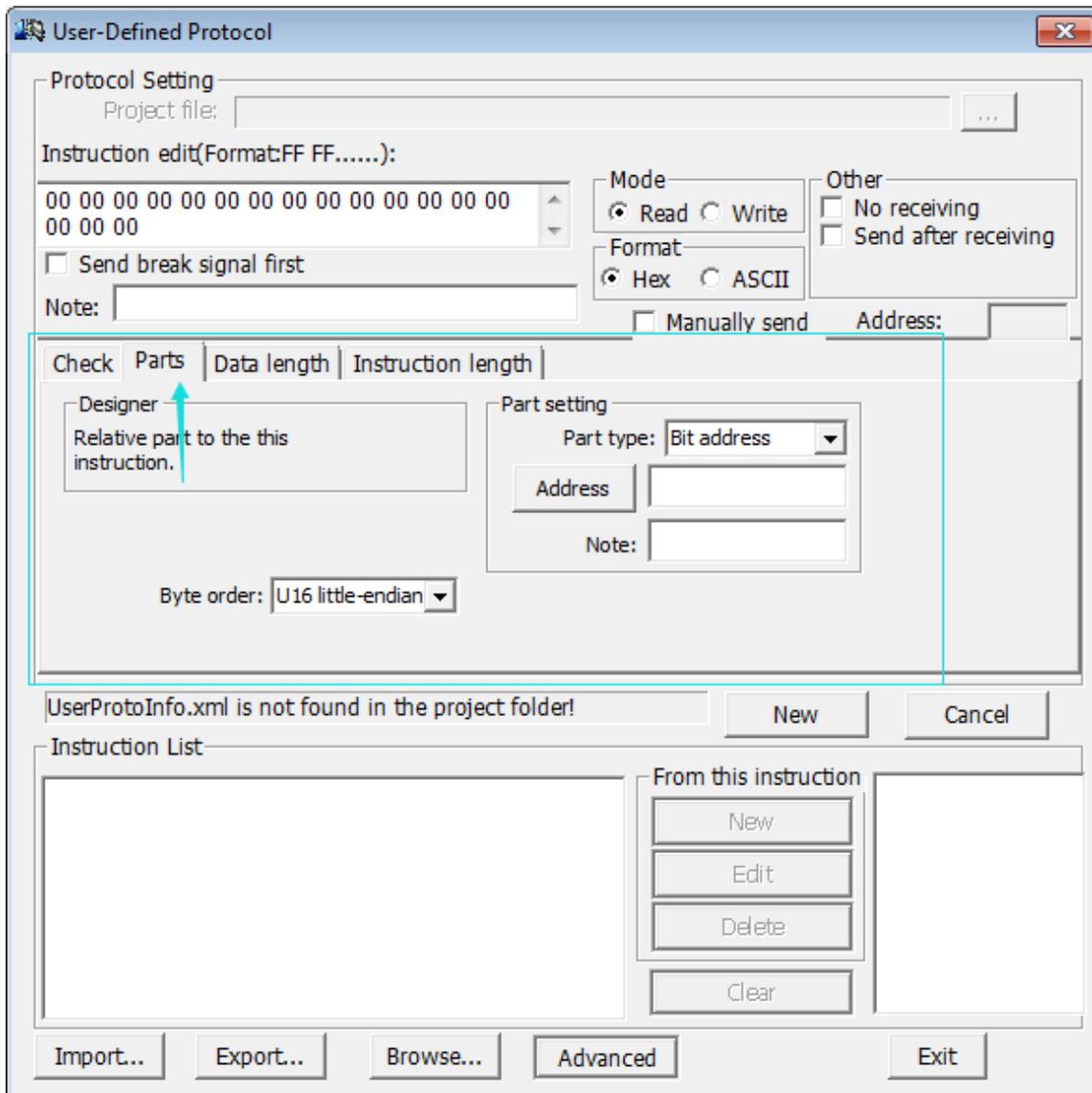


Figura 195

Propriedades	Descrição
Part Setting	Part type: endereço de bit ou word
	Address: endereço de disparo
	Note: descrição
Byte order	A ordem de exibição numérica.

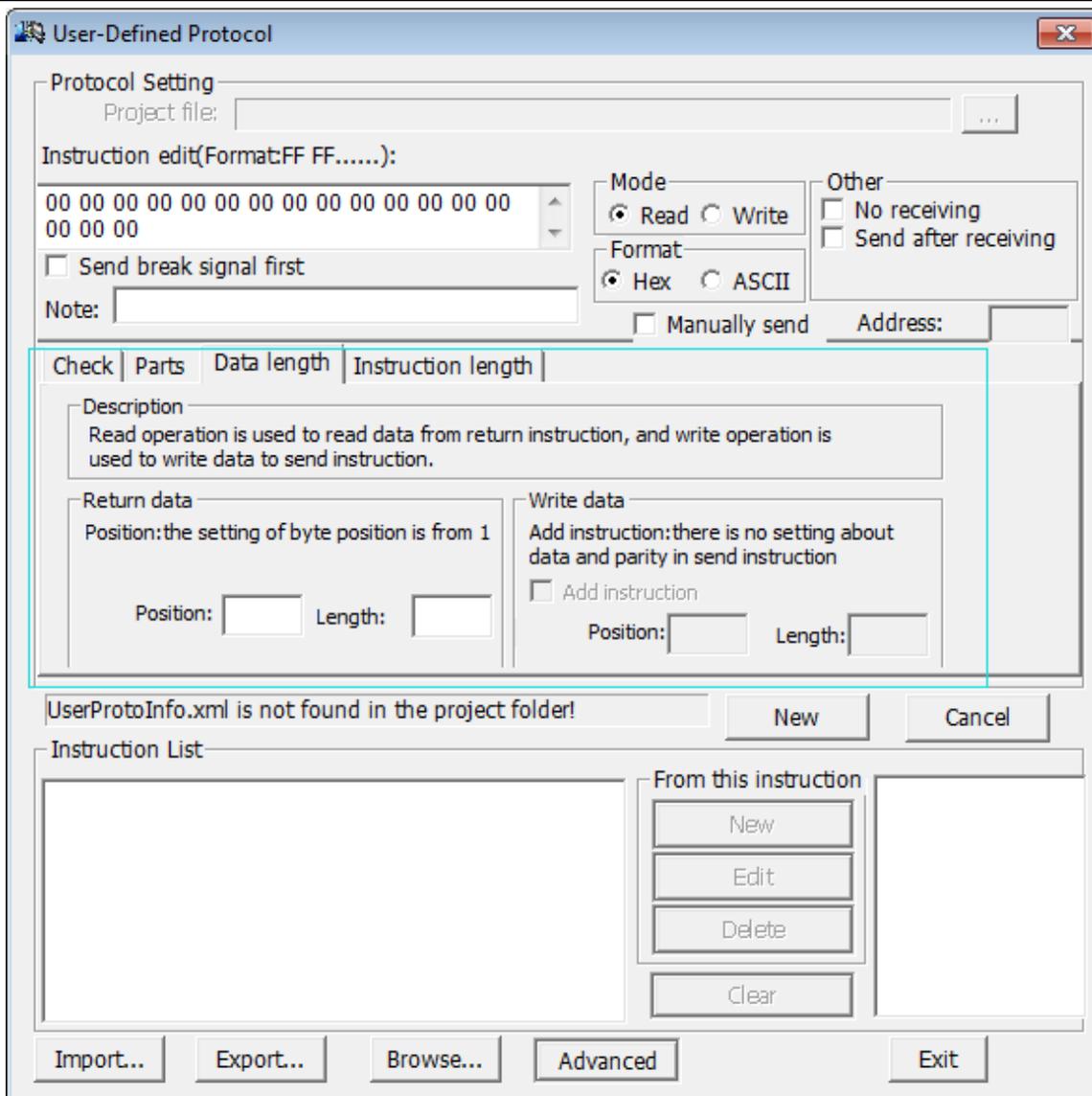


Figura 196

Propriedades	Descrição
Return data	Position: a posição inicial dos dados de retorno.
	Length: o comprimento dos dados de retorno.
Write data	Position: a posição inicial dos dados de gravação.
	Length: o comprimento dos dados de gravação.

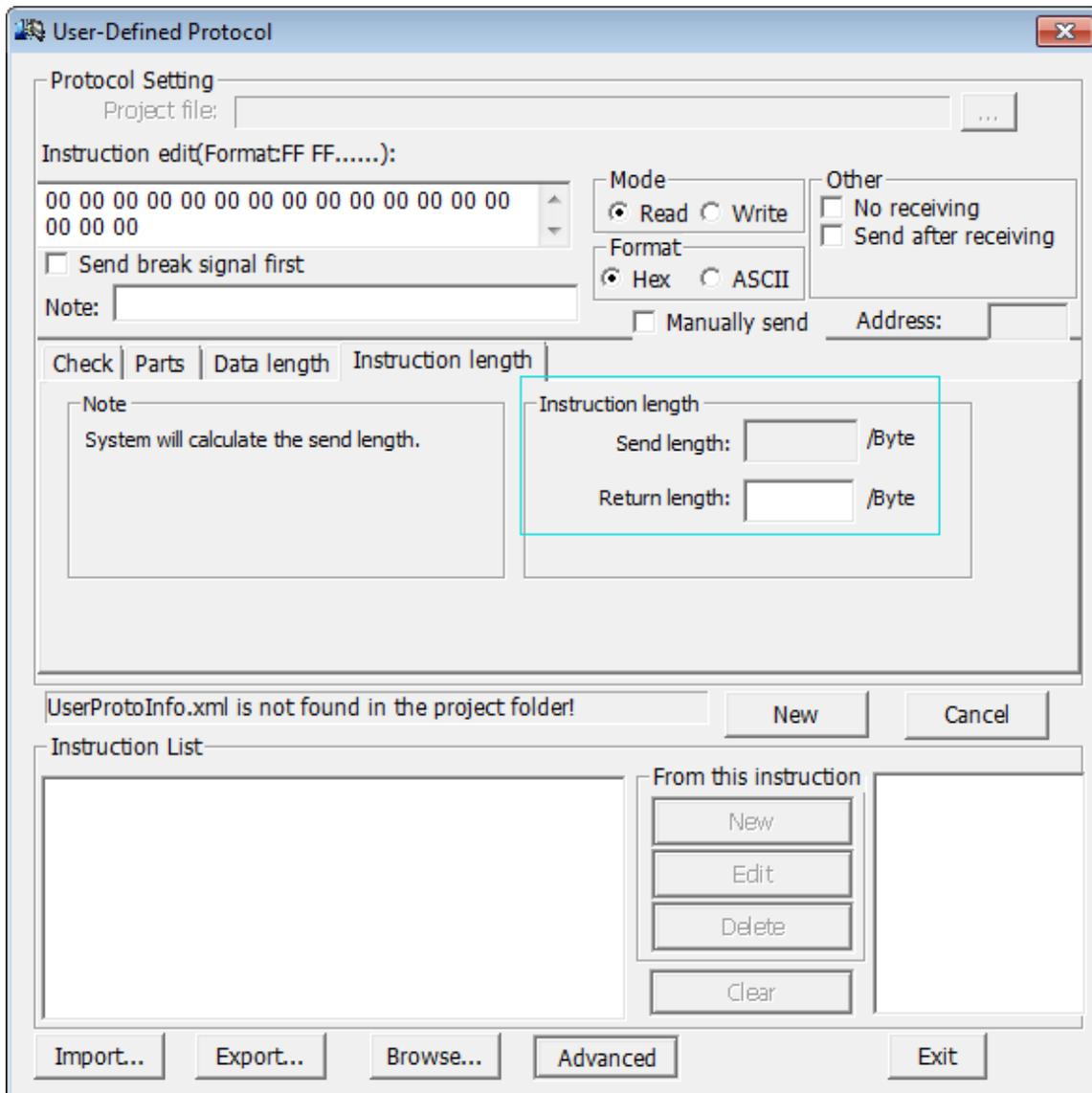


Figura 197

Propriedades	Descrição
Send length	Os dados da instrução enviarão apenas o comprimento de dados designado.
Return length	O comprimento dos dados da resposta.

13.3 Multi-Link

Múltiplas IHM podem se comunicar entre si por meio da conexão RS485. Um IHM é o HOST, as outras são CLIENT. Apenas a IHM HOST se comunica com o PLC e compartilha os dados com as outras IHMs CLIENT.

*Aviso: Cada HMI precisa definir um número de estação diferente para comunicação. Pode ser usada a conexão RS232 se houver apenas um cliente.

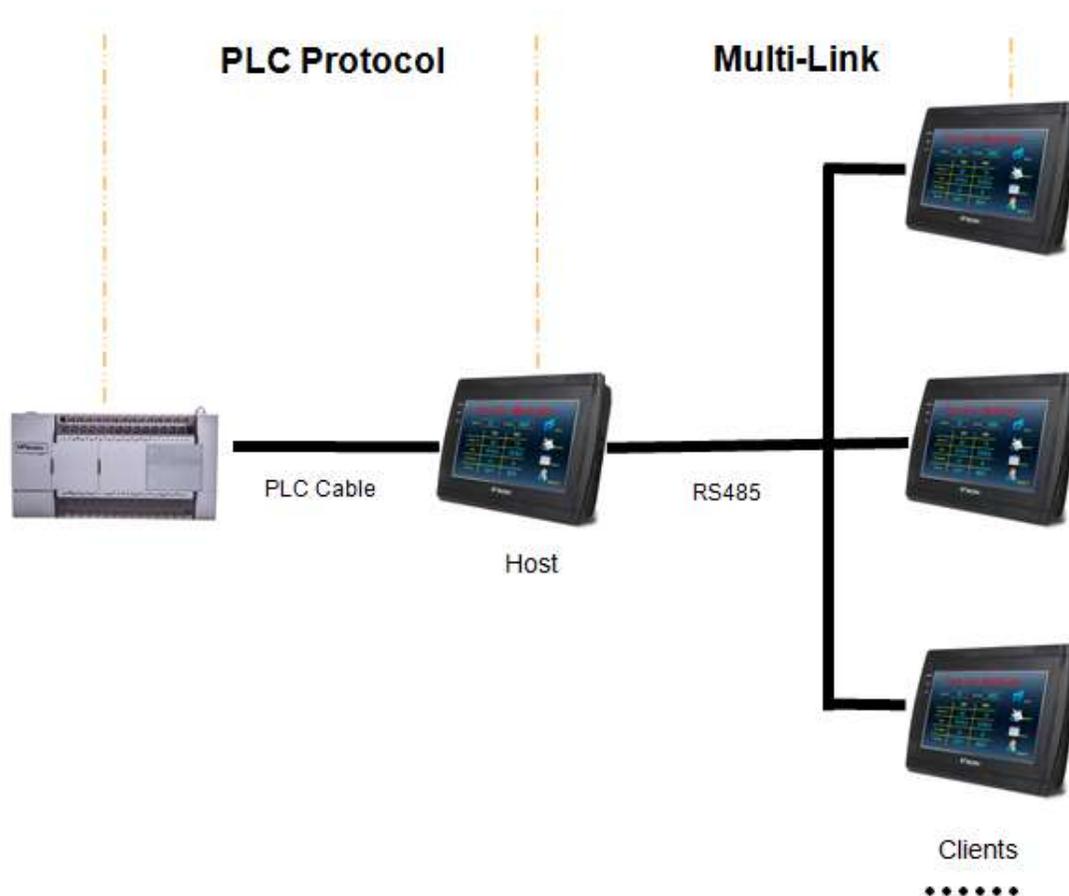


Figura 198

Configuração

Clique [Setting]-[Communication]-[Device Type]-[Other Protocol]-[Multi-Link Protocol].

***Aviso: Apenas a COM2 pode ser usado para conexão Multi-Link**

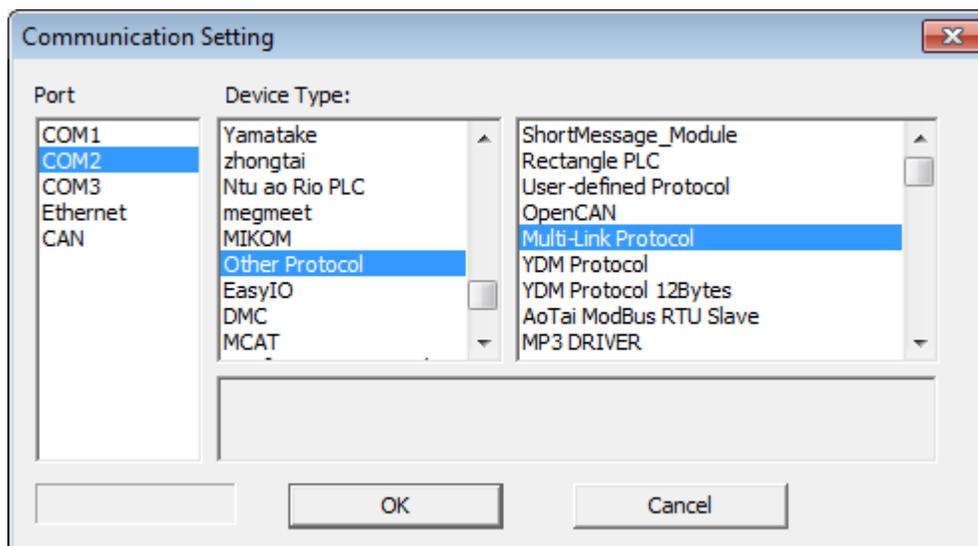


Figura 199

Clique [Settings]-[Communication] para definir o número da estação para a IHM.

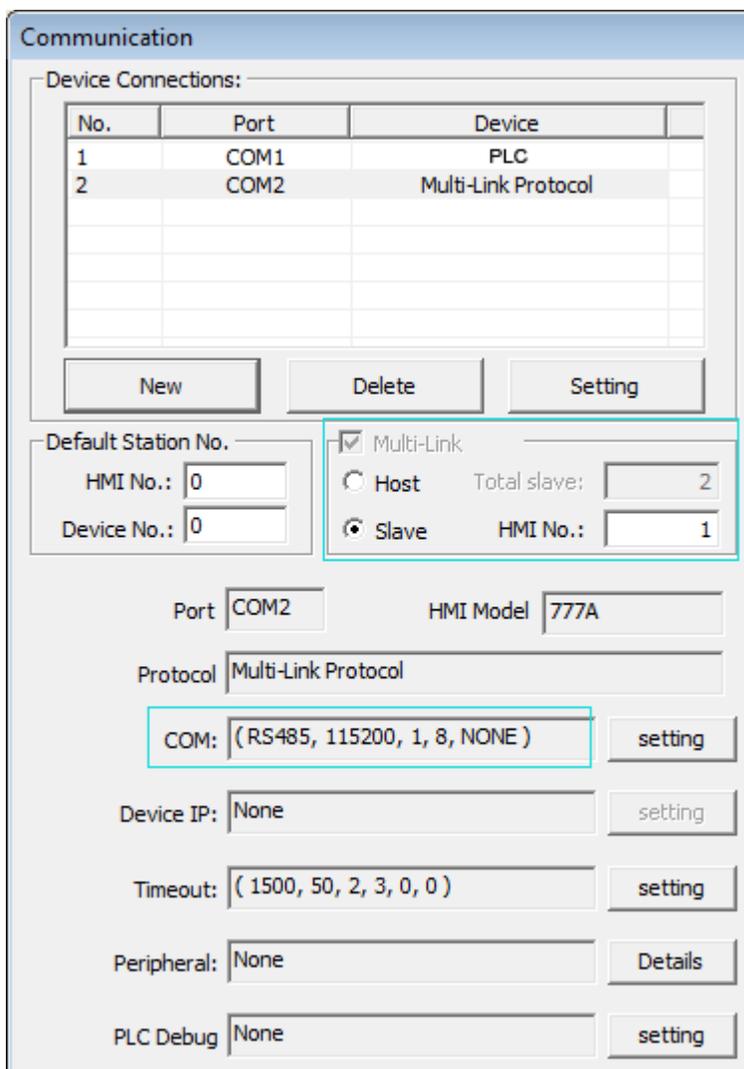


Figura 200

Propriedades	Descrição
Host	Defina a IHM como IHM HOST em Multi-Link
Total Slave	A quantidade total de IHMs CLIENT em multi-link (exceto IHM HOST)
Slave	Definir o IHM como IHM CLIENT em Multi-Link
HMI No.	Defina o número da estação da IHM atual (comece com "1" e deve ser um número seriado)
COM	Todas as IHMs devem ser configuradas com os mesmos parâmetros de comunicação.

Endereço adicional

Todos os endereços adicionais precisam ser adicionados a em [Settings]-[Multi-Link], se usar esses endereços no script.

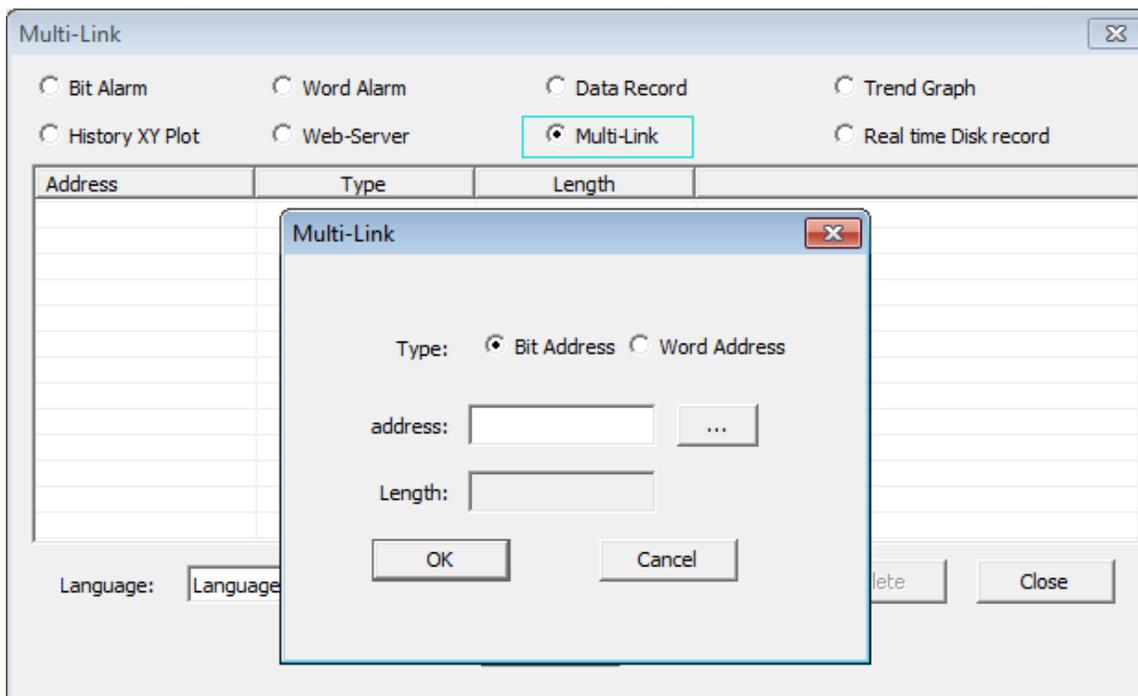


Figura 201

13.4 Todas as funções do Modbus (Modbus All Fuction)

Código de Função Modbus (Modbus Function Code)

Aviso: No protocolo Modbus, permite acessar o endereço de bit como 100.1, que usa o mesmo código de função com 16 bits de leitura e gravação.

Word Address	Código de função(HEX)	Tamanho do dado	Read ou Write
3	04 (Read input address)	16-bits	Read only
	06 (Write single holding address)		
	10 (Write multiple coils)		
4	03 (Read multiple holding addresses)	16-bits	√
	06 (Write single holding address)		
	10 (Write multiple coils)		
W6	03 (Read multiple holding addresses)	16-bits	√
	06 (Write single holding address)		
	10 (Write multiple coils)		
W16	03 (Read multiple holding address)	16-bits	√
	0F (Write multiple addresses)		

Bit Address	Código de função(HEX)	Tamanho do dado	Read ou Write
0	01(Read coils)	16-bits	√
	05(Write single coil)		
	0F(Write multiple coils)		
1	02(Read discrete inputs)	16-bits	Read only
	05(Write single coil)		
	0F(Write multiple coils)		
W5	01(Read coils)	16-bits	√
	05(Write single coil)		
	0F(Write multiple coils)		
W15	01(Read coils)	16-bits	√
	0F(Write multiple coils)		

Mapeamento de Endereço [Address Mapping (Modbus RTU Master)]

O Modbus lerá o valor do endereço local da IHM:

Endereço local da IHM	Endereço Modbus
HDX3000.0~HDX3499.15	Tipo de endereço de bit: 0 (Range: 0~7999)
HDW3500~HDW7999	Tipo de endereço de word: 4 (Range: 0~4499)

Bit Address Mapping:

- HDX3000.0 = Endereço Modbus 00(tipo de endereço: 0; endereço No.:0)
- HDX3000.15 = Endereço Modbus 015(tipo de endereço: 0; endereço No.:15)
- HDX3001.1 = Endereço Modbus 017(tipo de endereço: 0; endereço No.:17)

Word Address Mapping:

- HDW3500 = Endereço Modbus 40(tipo de endereço: 4; endereço No.:0)
- HDW3615 = Endereço Modbus 4115(tipo de endereço: 4; endereço No.:115)
- HDW4500 = Endereço Modbus 410000(tipo de endereço: 4; endereço No.:1000)

14. Hardware e Suporte

14.1 Inicialização Segura (Secure Startup)

Se o usuário tiver algum problema com a IHM MPT travando durante a inicialização, pode ter havido algum problema com o projeto criado para a IHM, neste caso o usuário precisa inicializar a IHM para a tela de “Inicialização Segura” e fazer o download do projeto novamente corrigindo eventuais erros que o mesmo pode ter.

Passo 1:

Desligue a IHM, precisa desconectar a alimentação da IHM.



Figura 202

Passo 2:

Pressione o canto inferior esquerdo da IHM (Hold on). E ligue a IHM (conecte a fonte de alimentação da IHM) mantendo pressionado o canto inferior esquerdo da IHM.



Figura 3

Passo 3

A tela de inicialização segura aparecerá, nesta tela, o usuário pode baixar um novo projeto, “corrigido”, para IHM do PC.



Figura 203

14.2 Tela de Setup (Setup Screen)

Continue pressionando no canto superior direito da tela por 5 segundos, a tela de configuração da HMI aparecerá

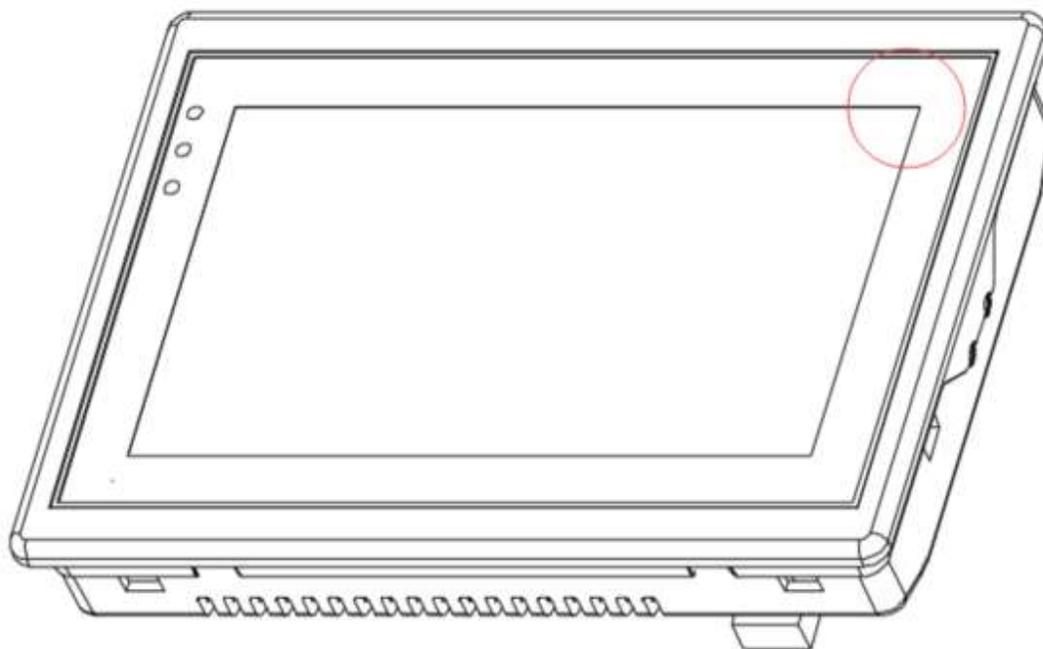


Figura 204

Versão da IHM:

Clique em “Version” para ver as informações da versão do HMI.

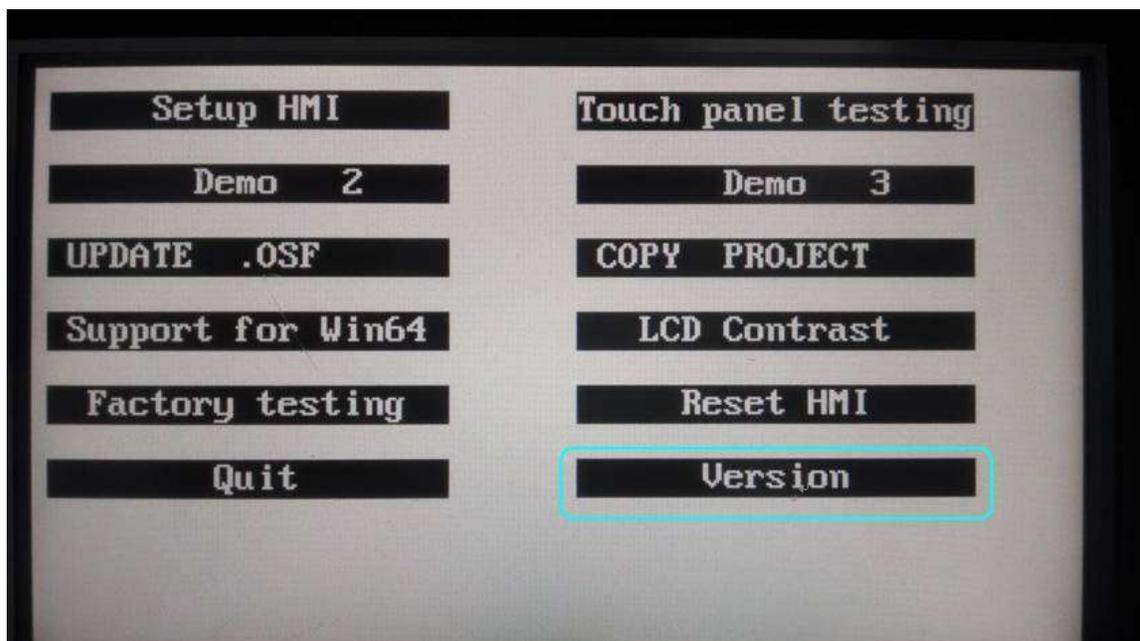


Figura 205

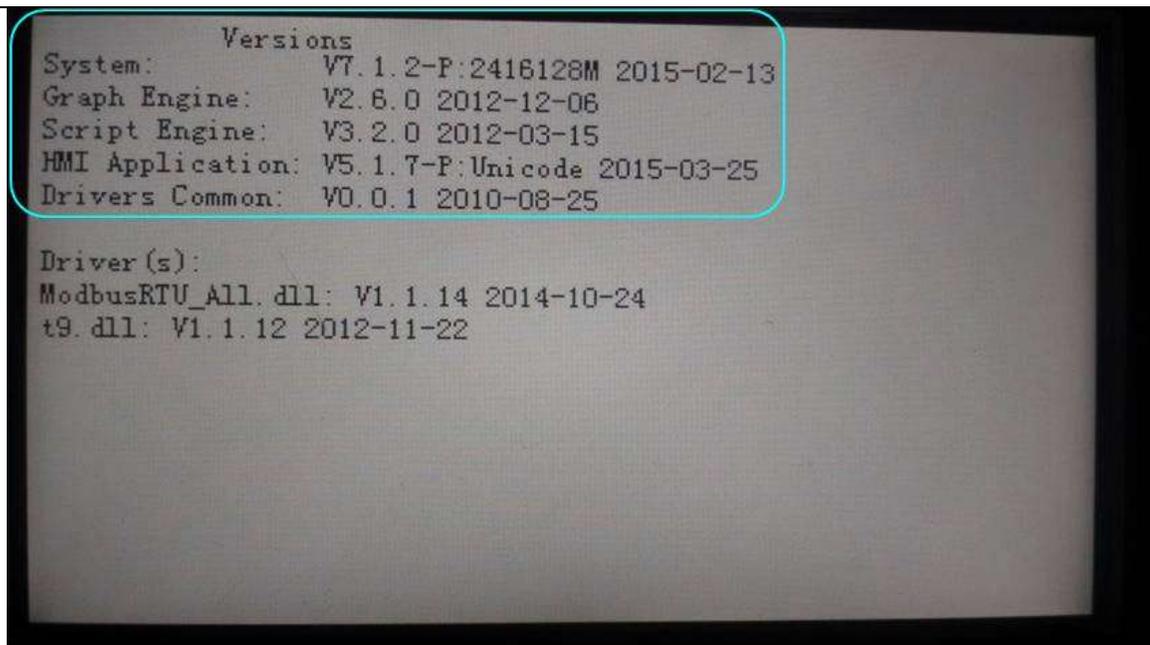


Figura 206

Protocolo de comunicação

Verifique o protocolo de comunicação atual da IHM clicando em "Version"; você pode ver as informações do driver da IHM.

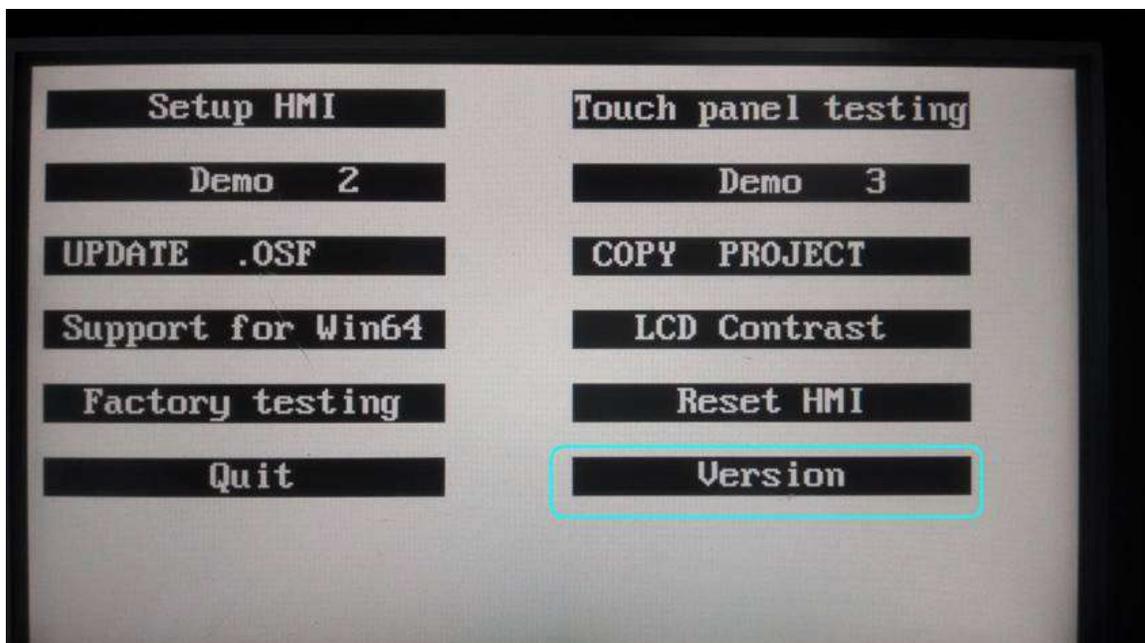


Figura 207

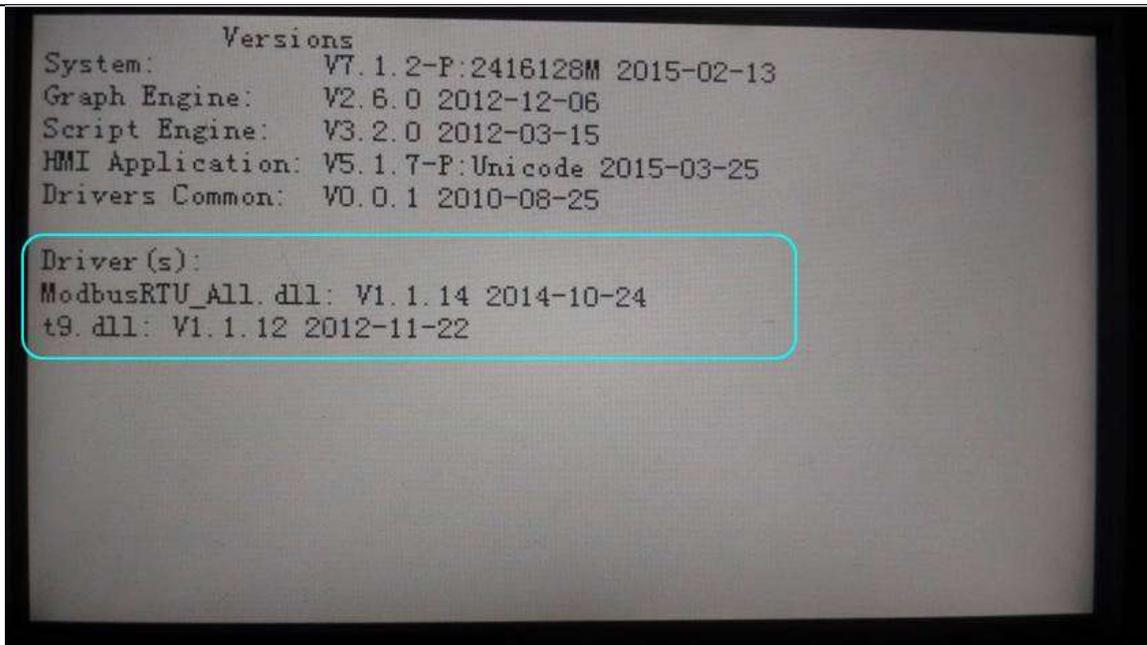


Figura 208

Parâmetros da porta COM:

Clique sobre "Setup HMI", "COM1" ou "COM2"

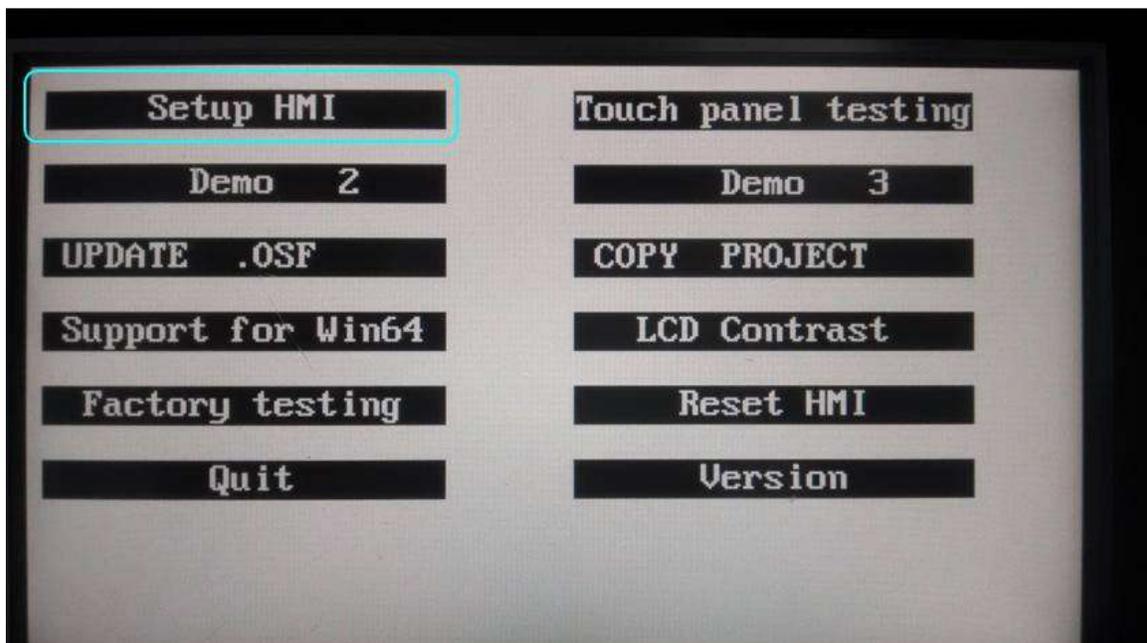


Figura 209



Figura 210



Figura 211

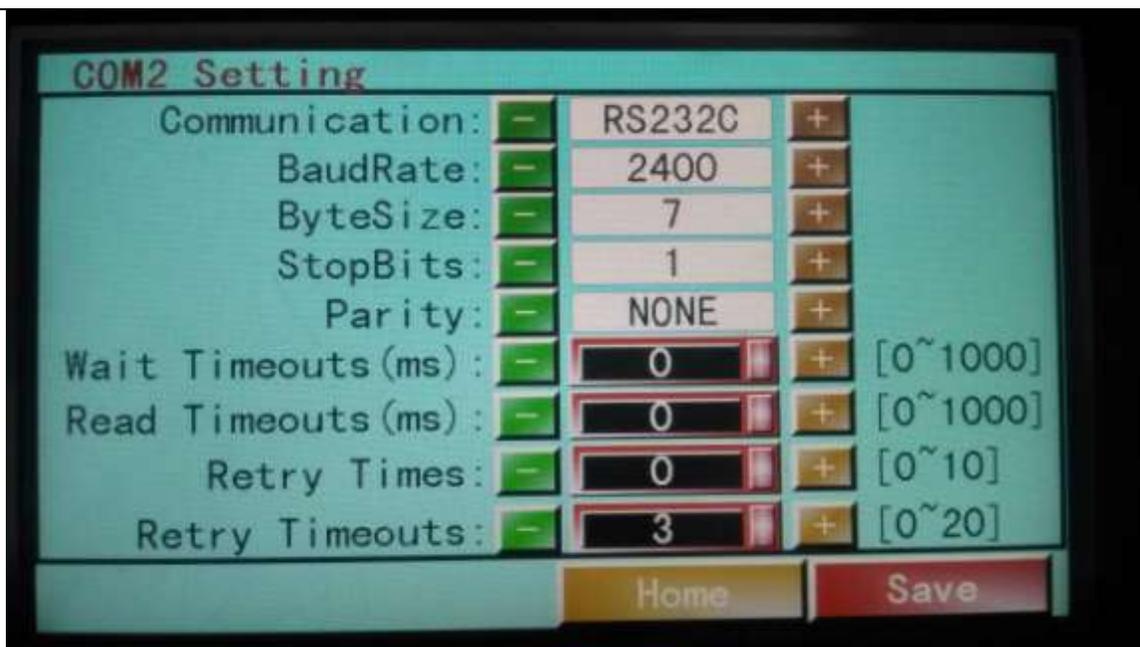


Figura 212

Configuração de toque e exibição

Clique sobre "Setup HMI", "Hardware"

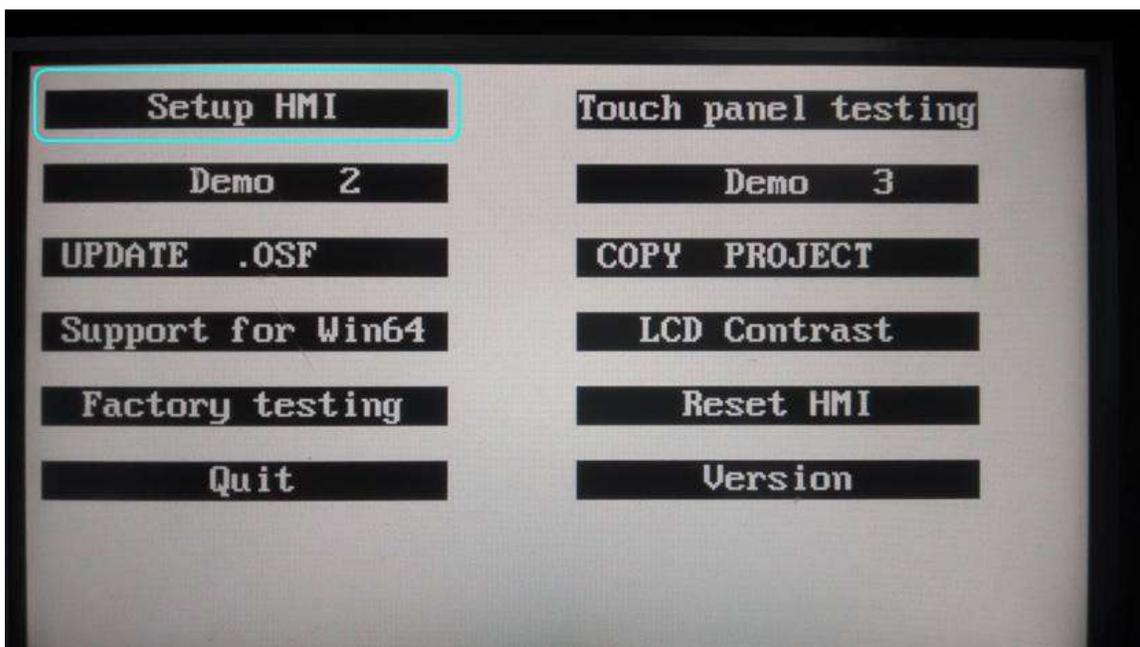


Figura 213

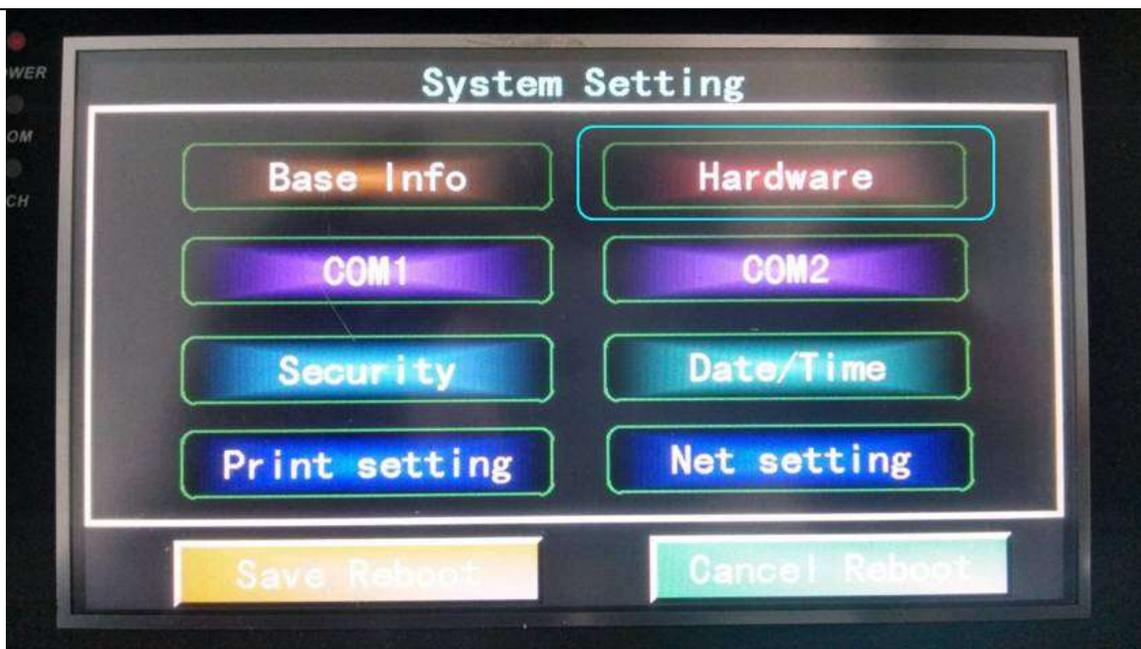


Figura 214

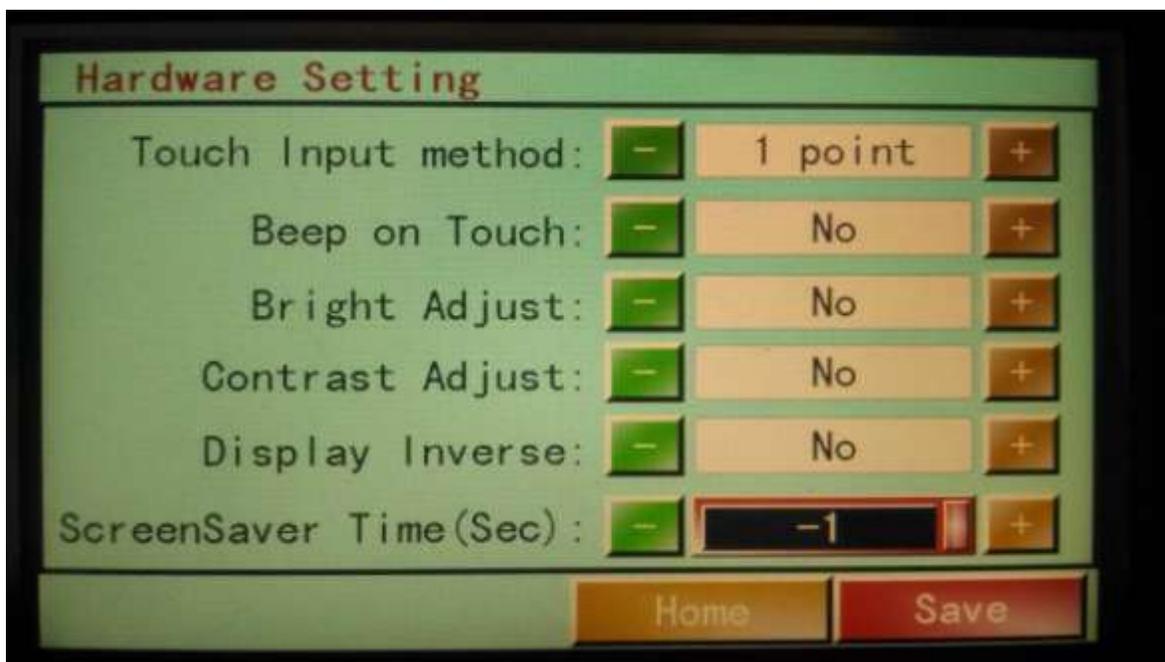


Figura 215

Ajuste de relógio e calendário

Clique sobre "Setup HMI", "Date/Time"

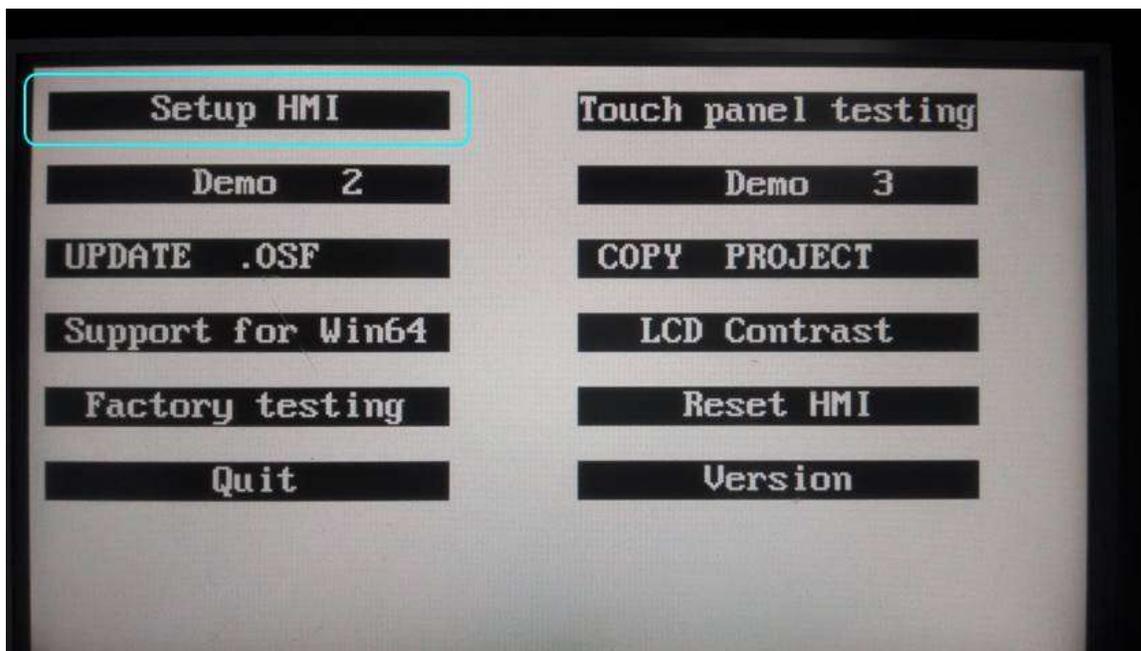


Figura 216



Figura 217



Figura 218

14.3 Instalação da IHM

Descrição

A trava é projetada para fixar a IHM a uma chapa com recorte medindo 192mm de largura por 138mm de altura.



Figura 219

Uso

Cada lado da IHM está equipado com um orifício de montagem, encaixe uma trava em cada orifício, após colocar a IHM no recorte da chapa a ser instalada então aperte os parafusos para fixação da IHM.



Figura 220



Figura 221

14.4 Portas de comunicação da IHM

14.4.1 Visão geral das portas de comunicação

Descrição

A IHM MPT é composta de portas de comunicação serial e e USB.

Visão Geral

A porta **USB 1** é utilizada para conexão da IHM ao PC para programação.

A porta **USB 2** é utilizada para inserção de disco USB.

A porta **COM** é utilizada para conexão da IHM ao dispositivo (PLC, Inversor, Servo, ETC).



Figura 1

14.4.2 Pinagem da porta COM

Descrição

A porta COM suporta dois canais de comunicação.

Descrição

A porta COM utiliza um conector DB9 macho. A porta COM permite a comunicação através de dois canais de comunicação simultâneos, sendo um RS232 e outro RS422/RS485.

Pinagem

Abaixo diagrama principal de pinagem da porta COM.



Figura 1

Pino	Definição	Pino	Definição
1	RS422 TX+ (RS485+)	6	RS422 TX- (RS485-)
2	RS232 RXD	7	Não usado
3	RS232 TXD	8	RS422 RX-
4	Não usado	9	RS422 RX+
5	GND		

14.5 Especificações da IHM MPT

Modelo		MPT-070N
Geral	Tamanho da tela	7 polegadas
	Resolução	800x480
	Cor	16000 cores
	Brilho	2.0cd/m ²
	Backlight	LED
	Touch Screen	Resistivo de quatro fios de alta precisão
	Backlight life	20000 horas
	CPU	32-bits 300MHz RISC
	Armazenamento	128M FLASH + 64M DDRAM
	USB Port	USB host + USB client
	Porta COM	COM1
COM2		RS232
Alimentação	Consumo	<5W
	Tensão	24 VDC (12 a 28,8 VDC)
Dimensões	Estrutura	PC+ABS, Cinza
	Dimensional (mm)	201 de Largura X 147 de Altura X 39 de Profundidade
	Recorte de montagem (mm)	192 de Largura X 138 de Altura
	Liquido/Bruto (Kg)	0.6 / 1.0
Ambiente	Temperatura	Trabalho (-10 a 60°C), Armazenamento (-20 a 70°C)
	Humidade	10-85%RH (Sem condensação)
	Vibração	10~25 Hz (X,Y,Z direção 2G/30 minutos)
	Refrigeração	Refrigeração a ar
Proteção		IP 65 (Frontal da IHM, adequadamente instalado)