FvDesigner

Manual de Utilização

Rev. B 10/2024
Cód. Doc.: MU257004

www.altus.com.br

Nenhuma parte deste documento pode ser copiada ou reproduzida em qualquer forma sem o prévio consentimento por escrito da Altus Sistemas de Automação S.A. que se reserva o direito de efetuar alterações sem aviso prévio.

Conforme o Código de Defesa do Consumidor vigente no Brasil, informamos a seguir aos clientes que utilizam nossos produtos, aspectos relacionados à segurança pessoal e instalações.

Os equipamentos de automação industrial fabricados pela Altus são fortes e confiáveis devido ao rigoroso controle de qualidade ao qual são submetidos. No entanto, qualquer equipamento eletrônico de controle industrial (controladores programáveis, comandos numéricos etc.) pode danificar as máquinas ou processos por eles controlados, se houverem componentes defeituosos e/ou quando ocorrer um erro de programação ou instalação. Isso pode até mesmo colocar vidas humanas em risco.

O usuário deve considerar os possíveis efeitos dos defeitos, assim como fornecer instalações externas adicionais, por razões de segurança. Esta preocupação é maior em situações de comissionamento inicial e testes.

Os equipamentos fabricados pela Altus não expõem diretamente o meio ambiente a risco, uma vez que eles não emitem qualquer tipo de poluente durante sua utilização. No entanto, no que diz respeito ao descarte dos equipamentos, é importante salientar que a eletrônica interna pode conter materiais prejudiciais à natureza quando descartados inadequadamente. Portanto, recomenda-se que no momento do descarte este tipo de produto seja sempre encaminhado para plantas de reciclagem, as quais garantirão o correto gerenciamento dos resíduos.

É essencial ler e compreender a documentação do produto, tais como manuais e características técnicas antes da sua instalação ou utilização.

Os exemplos e os números apresentados neste documento são apenas para fins ilustrativos. Devido a possíveis atualizações e melhorias que os produtos podem apresentar, a Altus não assume qualquer responsabilidade pela utilização destes exemplos e figuras em aplicações reais. Eles somente devem ser usados para fins de treinamentos de usuário, assim como para ganhar mais experiência com os produtos e suas características.

A Altus garante seus equipamentos conforme descrito nas Condições Gerais de Fornecimento, anexado às propostas comerciais.

A Altus garante que seus equipamentos funcionem de acordo com as instruções contidas nos seus manuais e/ou características técnicas, não garantindo, entretanto, o sucesso de qualquer tipo específico de aplicação do equipamento.

A Altus não fornece qualquer outra garantia, direta ou implícita, principalmente quando os clientes finais estão lidando com terceiros.

As solicitações para obter informações adicionais sobre o fornecimento, características do equipamento e/ou quaisquer outros serviços da Altus devem ser feitos por escrito. A Altus não se responsabiliza por fornecer informações sobre seu equipamento sem uma requisição formal.

DIREITOS AUTORAIS

Nexto e MasterTool são marcas registradas da Altus Sistemas de Automação S.A.

Windows, Windows NT e *Windows Vista* são marcas registradas da Microsoft Corporation.

P2 e FBs são marcas da empresa FATEK.

Sumário

1. INTRODUÇÃO 1

Documentos Relacionados a este Manual 1
Considerações Gerais sobre a Documentação Altus 1
Documentação de Suporte do FvDesigner 1
Inspeção Visual 1
Suporte Técnico 2
Mensagens de Advertência Utilizadas neste Manual 2
Características Gerais do FvDesigner 3
Requisitos do Sistema 3
Instalação do Sistema 3
Tela de Inicialização 6
Criar Novo Projeto 7

2. CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO 9

Tags de Arquivo 9
Arquivo 9
Faixa 11
Design (D) 11
Projeto (P) 13
Inserir (I) 17
Visualizar (V) 17
Ferramentas (T) 18
Atalhos 18
Opções de Aparência da Interface 18
Barra de Status 19
Barra de Ferramentas de Acesso Rápido 21
Janelas de Sistema/Projetos 22
Lista de Telas 22
Propriedades da Tela 27
Explorador de Projeto 29
Endereço de Memória 31
Mensagem de Saída 32
Janelas de Objetos/Bibliotecas 32
Janelas de Objetos/Bibliotecas 35

3. SISTEMA 37

Informações do Projeto 37
Proteção do Projeto 37
Modelo da IHM 37
Memória 38
Segurança do Projeto 39
Configuração da Unidade 40
Básico 40
Sincronização da Hora com o CP 42
Customizado 43
Endereço de Controle 44
Serviço IoT 45

Barra de Status....48
Registradores Indexados....50
Link....50
Dispositivo CP....50
Scanner de Código de Barras USB....63

4. SERVIDORES....64

Servidor FTP....64
Implantando o Servidor FTP via Configurações do Sistema da IHM....64
Implantando Servidor FTP via Configurações de Projeto....65
Exemplo de Servidor FTP....65
Implementando o Servidor VNC Usando as Configurações do Sistema da IHM....66
Implementando o Servidor VNC Usando as Configurações do Projeto....67
Exemplo de Servidor VNC....67
Configuração SMTP....69
Exemplo de Configuração SMTP....72
Configuração do Cliente FTP....76
Configuração da Tarefa do Cliente FTP....77
Exemplo – Carregar o Registro de Dados para o PC....78

5. SEGURANÇA....82

Configurações de Segurança....82
Configurações Básicas de Segurança....82
Configurações Avançadas de Segurança....84
Configurações de Segurança de Objetos....87
Exportando/Importando Arquivos CSV....89
Arquivo CSV para Nível....89
Arquivo CSV para Usuário....89
Recursos de Segurança do Botão de Função....89
Botões de Função Login e Logout....90
Botão de Função Gerenciar Senhas....90
Botão de Função Importar Contas de Usuário....91
Recursos de Segurança nas Propriedades de Tela....91
Nível de Segurança de Propriedades de Tela....92
Alteração do Nível do Usuário....92
Parcelamento....93
Configurações Básicas de Parcelamento....93
Configurações Avançadas de Parcelamento....95
Botão de Função Relacionado ao Parcelamento....98
Chave de Segurança USB....99
Habilitar Chave de Segurança USB....99
Criar Chave de Segurança USB....100
Observações para Uso da Chave de Segurança USB....101

6. MENSAGENS DO SISTEMA....102

Configurações das Mensagens do Sistema....102
Aplicativos de Mensagens do Sistema....104
Projeto de Idioma Único e Usando as Mensagens do Sistema....104
Projeto de Idioma Único e Usando as Mensagens do Sistema Personalizadas....105
Projeto de Idioma Único e Usando Apenas Mensagens do Sistema Personalizadas....106
Projeto de Múltiplos Idiomas e Usando as Mensagens Padronizadas do Sistema....107

7. REGISTRO DE DADOS....110

Lista de Registro de Dados **110**
Configurações do Grupo de Registro de Dados **110**
Configuração 110
Lista de Endereços de Registros 112
Exportar Dados 113
Imprimir Dados 117
Sincronizar Dados 121

8. ALARMES **123**

Lista de Alarmes **123**
Texto de Rolagem de Alarme Global 123
Número Serial 124
Configuração de Alarmes **124**
Configuração 124
Configurações Avançadas 126
Configuração de Mensagens / Enviar E-mails 130
Exportar Dados 131
Exemplo de Aplicação de Alarme **134**
Enviar E-mail na Ocorrência do Alarme 134
Sincronizar Dados **139**

9. RECEITAS **141**

Fluxo de Dados de Receita **141**
Propriedades do Grupo de Receitas **143**
Geral 143
Parâmetros 144
Avançado 146
Lista de Arquivos de Receitas 148
Memória de Receitas **149**
Editor de Receitas **150**
Tabela de Receitas **151**
Seletor de Receitas **153**
Botão de Função **154**
Exemplo **156**

10. REGISTRO DE OPERAÇÃO **162**

Básico **162**
Sincronizar Dados **164**
Configuração do Registro de Operação de Objetos **165**

11. AGENDA **166**

Lista de Agendamento **166**
Configuração da Agenda **166**
Exemplos **169**

12. TRANSFERÊNCIA DE DADOS **171**

Lista de Transferência de Dados (Modo Dados para Dados) **171**
Configuração de Transferência de Dados (Modo Dados para Dados) **171**
Lista de Transferência de Dados (Modo Arquivo CSV para Dados) **172**
Configuração de Transferência de Dados (Modo Arquivo CSV para Dados) **173**

13. SCRIPT 175

Usando Scripts 175
Lista de Scripts 175
Editor de Script 176
Quando Executar Scripts 179
Sintaxe do Script 180
Básico 180
Funções Incorporadas 184
Funções Personalizadas 187
Comentários 188
Exemplos 188

14. MQTT 191

Configurações do Servidor 191
Configurações do Tópico 193
Tópico Publicar 194
Tópico Assinar 196
Configuração do Endereço 197
Ferramenta 199
Selecionar Servidor (Broker) 199
Aplicativo do Lado do Cliente 199

15. BANCO DE DADOS 200

Servidor de Banco de Dados 200
Geral 200
Avançado 201
Requisição SQL 202
Geral 203
Comando 204

16. OPC UA 206

Servidor OPC UA 207
Configuração do Servidor OPC UA 207
Passos de Configuração de Servidor 210
Adicionando um Novo Projeto 210
Configurando a Conexão com o CP 210
Configurando Servidores e Tags 210
Compilação e Simulação 211
Executando o Servidor OPC UA 212
Cliente OPC UA 213
Tag 214
Segurança e Autenticação 216

17. WEB SERVICE 217

Configurar REST API 218
Exemplo REST API 219

18. RECURSOS 220

Biblioteca de Imagens 220
Configuração da Biblioteca de Imagens 220

Método de Uso da Biblioteca de Imagens....221
Biblioteca de Áudios....222
Configuração da Biblioteca de Áudios....222
Uso da Biblioteca de Áudios....224
Biblioteca de Tags....224
Configuração da Biblioteca de Tags....224
Introdução ao Modo de Importação da Biblioteca de Tags....227
Uso da Biblioteca de Tags....230
Biblioteca de Textos....231
Configuração da Biblioteca de Textos....231
Método de Uso da Biblioteca de Textos....233
Biblioteca de Fontes....234
Configuração da Biblioteca de Fontes....234

19. OBJETOS....236

Considerações Gerais sobre os Objetos de Desenho....239
Diálogo de Propriedades dos Objetos de Desenho....240
Ponto....240
Linha....241
Retângulo....243
Polígono....244
Elipse....245
Arco....245
Gráfico de Setores (Pie)....246
Tabela....247
Texto....249
Imagem....250
Escala....253
Tubulação....254
Diálogo das Propriedades dos Objetos Base....261
Lâmpada....261
Botão....266
Entrada Numérica/Display....286
Entrada de Texto/Display....293
Entrada de QR CODE/Display....298
Data e Hora/Display....301
Tela-Janela/Display....303
Medidor....304
Medidor Linear....308
Gráfico Circular....312
Gráfico Pizza....316
Gráfico de Bloco de Dados....319
Bloco de Dados de Dispersão XY....330
Botão Multiestados....339
Botão Deslizante....344
Lista de Seletores....346
Botão de Rádio....350
Display de Entrada....354
Tecla....355
Display de Valor Limite....357
Gráfico Animado....359
Indicador de Rotação....362
Display GIF....364
Tendência Histórica....365
Dispersão Histórica XY....375

Tabela de Dados Históricos....384
Seletor de Dados Históricos....389
Display de Alarmes....391
Texto de Rolagem de Alarmes....398
Seletor de Dados de Alarme....400
Seletor de Receitas....402
Tabela de Receitas....404
Visualizador de Operação....410
Tabela de Configuração da Agenda....415
Display de Entrada de Vídeo....417
Tabela de Requisição SQL....417

20. CAIXA DE FERRAMENTAS DO USUÁRIO....421

Operações Básicas....421
Adição de Objetos à Caixa de Ferramentas do Usuário....422
Importar e Exportar....426
Importar....426
Exportar....426
Conflitos de Nomes....428
Conflito de Nomes na Categoria....428
Conflito de Nome de Objetos....428

21. COMPILAÇÃO DO PACOTE DE EXECUÇÃO E SIMULAÇÃO....430

Download do Projeto Atual....430
Download do Pacote em Execução e do Sistema Operacional a partir do PC....430
Configuração do Sistema de Escrita....432
Download Seguro....438
Download via Unidade Flash USB....438
Carregar....441
Carregando o Pacote de Execução para um Computador a partir da IHM....441
Passos do Carregamento....443
Carregamento Seguro....444
Carregamento do Projeto via Unidade Flash USB....444
Compilar....444
Introdução à Compilação....444
Início da Compilação....445
Final da Compilação e Verificação de Erros....445
Descompilar....448
Simulação....448
Introdução à Simulação....448
Início da Simulação....449
Simulação Offline....449
Simulação Online....450

22. FERRAMENTAS....451

Transferência de Arquivos....451
Passar Por....455
Configuração da Função Passar Por....455
Exemplo da Função Passar Por....457
Configuração da Função Passar Por da COM Virtual....458
Revisão de Recursos do CP....460
Métodos de Uso....460
Configuração Remota do Sistema....462

Método de Uso 463
Encriptação de Transferência para o CP Altus 463
Leitor FBF 464
Instalar Driver USB 466
Download 466
iAccess 467

23. REGISTRADORES DE ENDEREÇO 469

Registradores de Endereços Internos 469
Registradores Indexados 470
Utilização dos Registradores Indexados 470
Tags Especiais do Sistema 473
Operações 473
Salvar arquivo 473
Horário 474
Posições de Controle de Toque 474
Informações de Rede 474
Registradores Indexados (16 Bits) 475
Registradores Indexados (32 Bits) 476
Configurações dos Parâmetros de Comunicação 478
Informações do VNC 481

24. CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA 483

Como Entrar nas Configurações do Sistema 483
Opções de Configurações do Sistema 483
Executar projeto 483
Porta COM 483
Rede 484
Servidores/IoT 488
Link 490
Display 491
Calibração 492
Horário 493
Informações do Sistema 493
MISC 494
Sequência de Inicialização do Sistema 500

25. TECLAS DE ATALHO 501

Projeto e Arquivo 501
Lista de Telas 501

26. GATEWAY MODBUS 503

Configurações do Servidor Gateway Modbus 503
Aplicação do Servidor Gateway Modbus 505

27. INTEGRAÇÃO COM O CP 509

Exibir Visualizador de Ladder 509
Configurações e Aplicações da Função Exibir Visualizador Ladder 509
Tela de Interface do Programa CP na Linguagem Diagrama Ladder 511
Atualizar Projeto do CP ALTUS Através da IHM ou USB Flash Drive 514
Ferramenta de Encriptação de Transferência para o CP 516

Gerador de Projeto de Transferência do CP....516
Gerador de Senha de Passe Único....518
Exibir Configuração do Módulo Ethernet....521
Configuração do Módulo Ethernet....521
Configurações Gerais do Módulo Ethernet....523
Página de Configuração de Senha do Módulo Ethernet....523
Página de Configuração de Controle de Acesso do Módulo Ethernet....524
Página de Configuração de Servidores Externos do Módulo Ethernet....525
Página de Configuração das Portas de Serviço do Módulo Ethernet....526
Controle de Partida/Parada do CP via IHM....526
Definindo a Função de Execução/Parada do CP....526
Etapas da Operação de Execução/Parada do CP....527
Habilitar e Desabilitar o CP a partir da IHM....528

28. PROTOCOLO DEFINIDO PELO USUÁRIO....530

Descrição da Interface do Protocolo Definido pelo Usuário....530
Interface de Operação Principal da Configuração do Protocolo....532
Configuração das Instruções do Protocolo....533
Configuração dos Dados de Envio do Protocolo....534
Configuração dos Dados de Retorno do Protocolo....535
Configuração da Verificação do Protocolo....537
Exemplos de Aplicação de Protocolo Definido pelo Usuário....539
Exemplos de Aplicação de Protocolo Definido pelo Usuário via Script....546
Instruções de Comunicação no Script....546
Exemplo de Aplicação de Instrução de Comunicação via Script....547

29. MULTI-LINK....550

Configuração do Multi-Link....550
Serial....550
Ethernet....552
Bloqueio de Operação....554
Configuração do Bloqueio da Operação....554
Exemplo Multi-Link....555

30. PESQUISAR/SUBSTITUIR....558

Utilização do Recurso Pesquisar/Substituir....558
Resultado da Pesquisa/Substituição....559

31. CÓDIGOS DE ERRO DE COMUNICAÇÃO....561

32. ELIMINAÇÃO DE CONDIÇÕES ANORMAIS NA IHM....562

Ativação da Proteção da Consistência do Sistema....562

1.Introdução

Os terminais de operação da série P2 são programados pelo software FvDesigner. A ferramenta dispõe de novos recursos, fornece uma ampla gama de objetos e funções, com simulador, e permite ao usuário desenvolver sua aplicação sem a necessidade de comunicar com o terminal durante a programação.

Os modelos de terminais de operação disponíveis no portfólio ALTUS são:

- P2043NA;
- P2043SA;
- P2070NA;
- P2070SA;
- P2101NA;
- P2101SA;
- P5150ZB.

É importante ressaltar que algumas funcionalidades constantes nesse manual podem ter aplicação restrita a algum modelo específico e, quando isso ocorrer será indicado no texto.

Este manual descreve o software de configuração em detalhes.

Documentos Relacionados a este Manual

Para obter informações adicionais sobre o FvDesigner, podem-se examinar outros documentos específicos além deste.

Estes documentos estão disponíveis em sua última revisão em www.altus.com.br.

Considerações Gerais sobre a Documentação Altus

Cada produto possui um documento denominado características técnicas (CT), o qual descreve as suas peculiaridades. Adicionalmente, o produto pode possuir Manuais de Utilização (os códigos dos manuais, se aplicáveis, são sempre citados nas CTs dos respectivos módulos).

Documentação de Suporte do FvDesigner

É aconselhável consultar os seguintes documentos como fonte de informações adicionais:

Código	Descrição	Idioma
CT 157803	Série P2 – Características Técnicas	Português

Inspeção Visual

Antes da instalação, recomenda-se realizar uma cuidadosa inspeção visual do equipamento, verificando se não há danos causados pelo transporte. Certifique-se de que todos os componentes solicitados estão em perfeitas condições. Em caso de defeitos, informe a companhia transportadora e o representante ou distribuidor Altus mais próximo.

CUIDADO:
Antes de remover os módulos do pacote, é importante descarregar eventuais potenciais estáticos acumulados no corpo. Para isso, toque (com as mãos nuas) em uma superfície metálica aterrada qualquer antes de manipular os módulos. Tal procedimento garante que os níveis de eletricidade estática suportados pelo módulo não sejam ultrapassados.

É importante registrar o número de série de cada item recebido, bem como revisões de software, se existentes. Estas informações serão necessárias, caso se necessite entrar em contato com o Suporte Técnico Altus.

Suporte Técnico

Para entrar em contato com o Suporte Técnico da Altus em São Leopoldo, RS, ligue + 55 51 3589-9500. Para conhecer os centros de Suporte Técnico Altus em outras localidades, consulte o nosso website (www.altus.com.br) ou envie um e-mail para altus@altus.com.br.

Se o equipamento já estiver instalado, tenha em mãos as seguintes informações ao solicitar assistência:

- Modelos dos equipamentos usados e a configuração do sistema instalado
- Número de série
- Revisão do equipamento e versão de software executivo, listados na etiqueta afixada na lateral do produto
- Versão do programador usado

Mensagens de Advertência Utilizadas neste Manual

Neste manual, as mensagens de aviso apresentarão os seguintes formatos e significados:

PERIGO:
Relatam causas potenciais que, se não observadas, geram danos à perda integridade e saúde, patrimônio, meio ambiente e perda da produção.

CUIDADO:
Relatam detalhes de configuração, aplicação e instalação que devem ser seguidos para evitar condições que possam levar à falha do sistema e suas consequências relacionadas.

ATENÇÃO:
Indica detalhes importantes de configuração, aplicação ou instalação para obtenção do máximo desempenho operacional do sistema.

Características Gerais do FvDesigner

O FvDesigner ALTUS é uma ferramenta de software usada para desenvolver projetos de interfaces de operação da série de IHMs da ALTUS. O FvDesigner inclui uma interface Windows fácil de operar, semelhante à interface de Faixa de Operações do Microsoft Office frequentemente usada. Ele suporta uma ampla variedade de objetos gráficos para projetar diversas interfaces e aplicações no Windows, além de múltiplos tipos de bancos de dados definidos pelo usuário, tornando o projeto fácil de organizar, gerenciar e compartilhar. Inclui funções de receita, registro de dados, processamento de alarmes e registros de operação do usuário, tornando o planejamento das funcionalidades da IHM mais completo.

Requisitos do Sistema

Sistemas operacionais suportados:

1. Windows XP;
2. Windows 7 (32 e 64 bits);
3. Windows 8 (32 e 64 bits);
4. Windows 10 (32 e 64 bits).

Instalação do Sistema

As instruções de instalação aparecerão assim que o pacote de instalação for executado; por favor, siga e confirme as etapas de instalação.

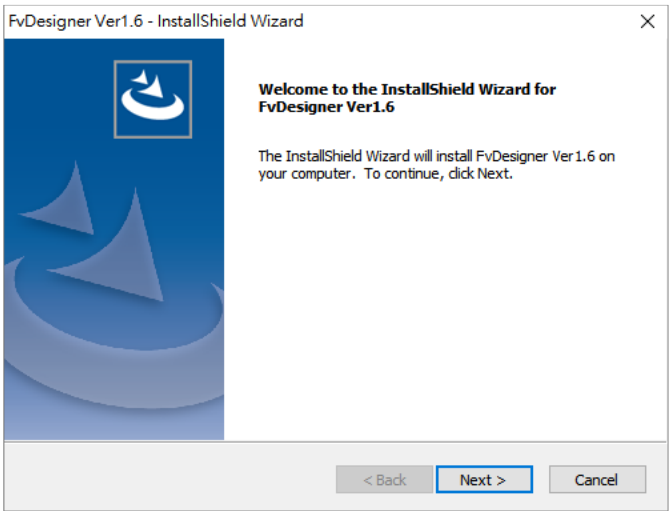


Figura 1-1. Instalação Tela de Boas-Vindas

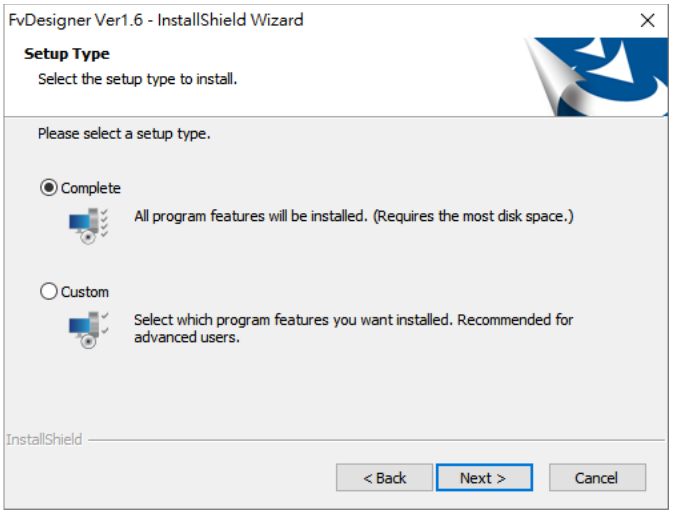


Figura 1-2. Informações do Usuário

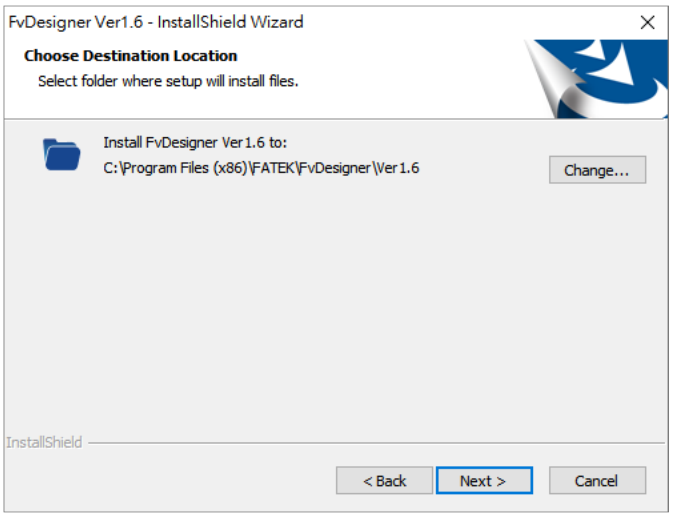


Figura 1-3. Seleção do Caminho de Instalação do Software

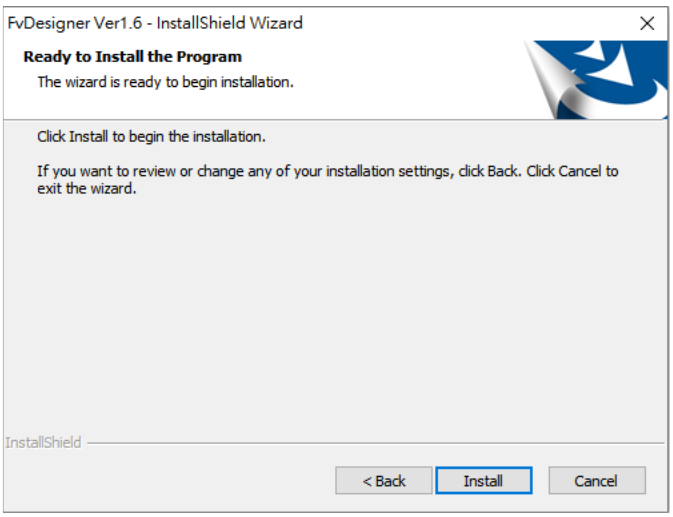


Figura 1-4. Confirmação Antes da Instalação

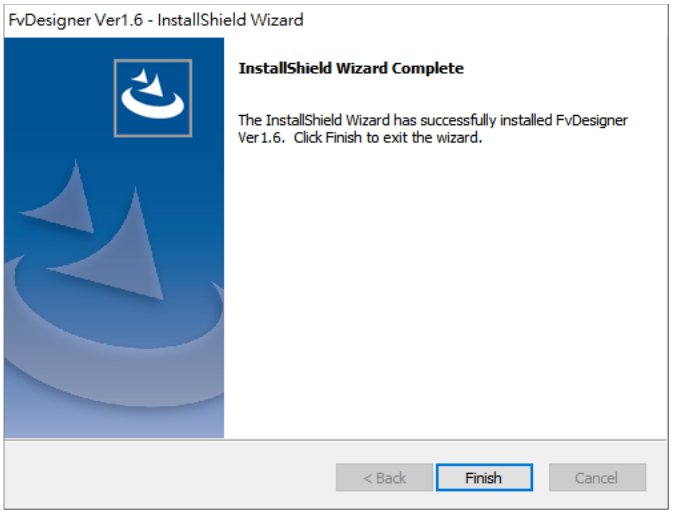


Figura 1-5. Instalação Completa

Nota:

Se você optar por uma instalação completa, o sistema será instalado automaticamente no caminho padrão da pasta C:\Program Files (x86)\ALTUS\FvDesigner\Ver1.6.

Tela de Inicialização

Após a conclusão da instalação, você verá dois arquivos .EXE na área de trabalho: o UTILITY MANAGER V1.6 e o FvDesigner V1.6.

O UTILITY MANAGER é um software portal. Se os usuários quiserem transferir arquivos para a IHM sem abrir o FvDesigner, é possível usar este software portal para abrir diretamente a interface de transferência de arquivos.

O FvDesigner é a ferramenta de software para o projeto de produtos da série IHM da Altus.

Função	Descrição
	Ícone do UTILITY MANAGER. Clique duas vezes para iniciar o software.
Acesso Recentes	Se uma função for executada no menu, ela será registrada nos usos recentes e poderá ser rapidamente aberta. É possível alternar a interface do software para outros idiomas, incluindo inglês, chinês tradicional, chinês simplificado e turco.
	Muda a interface do software para outros idiomas, incluindo inglês, chinês tradicional, chinês simplificado e turco

Tabela 1-1. Funções de Tela de Inicialização

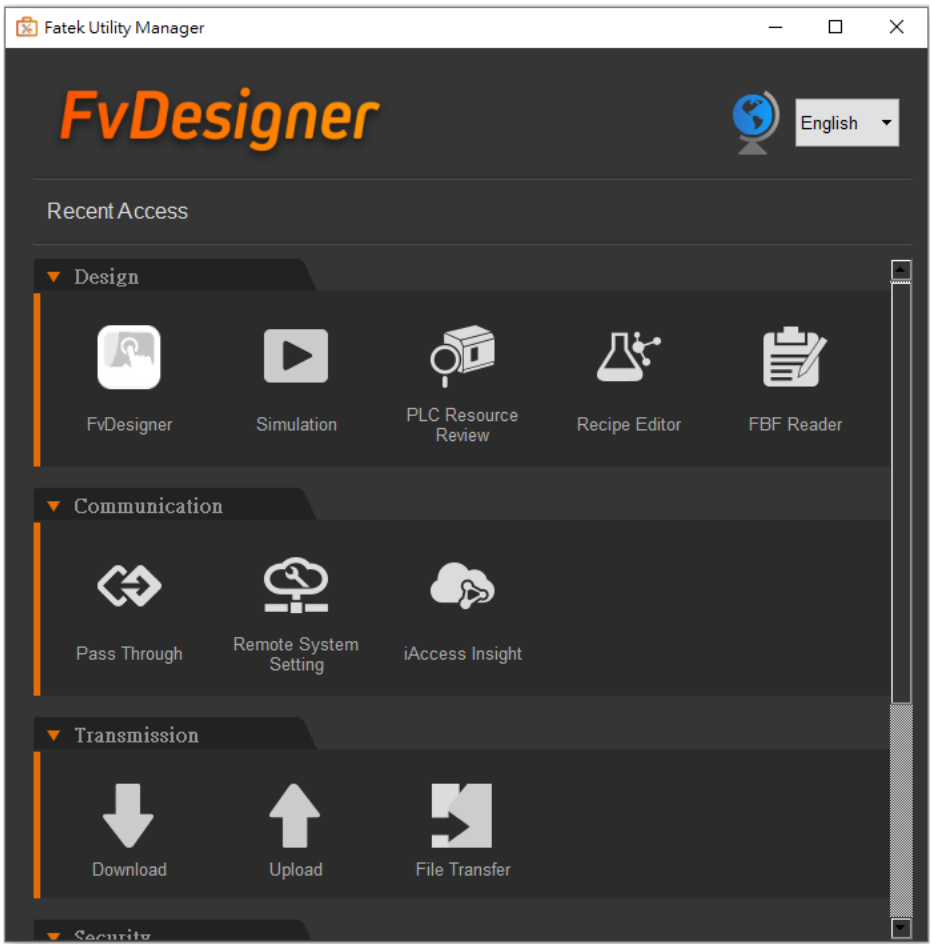


Figura 1-6. Tela de Inicialização

Criar Novo Projeto

Após clicar no ícone do FvDesigner, a interface principal do software será aberta. Você pode optar por abrir um arquivo antigo ou criar um projeto.
Quando a tela estiver na página inicial, ao mover o mouse para o lado direito da opção **Novo**, os modelos selecionados recentemente serão exibidos, permitindo que o projeto seja criado rapidamente.

Função	Descrição
	Ícone do FvDesigner. Clique duas vezes para iniciar o software.
Página Inicial	Página inicial do software na qual é possível escolher arquivos antigos ou criar um projeto. É possível alternar a interface do software para outros idiomas, incluindo inglês, chinês tradicional, chinês simplificado e turco.
Novo	Cria um projeto
Produtos Recentes	Exibe os modelos que foram usados recentemente para criar projetos
Navegar	Ao clicar nesta opção, uma janela será exibida para que os usuários escolham o projeto a ser aberto
Sair	Fecha o FvDesigner
	Muda a interface do software para outros idiomas, incluindo inglês, chinês tradicional, chinês simplificado e turco

Tabela 1-2. Passos para Criação de Novo Projeto

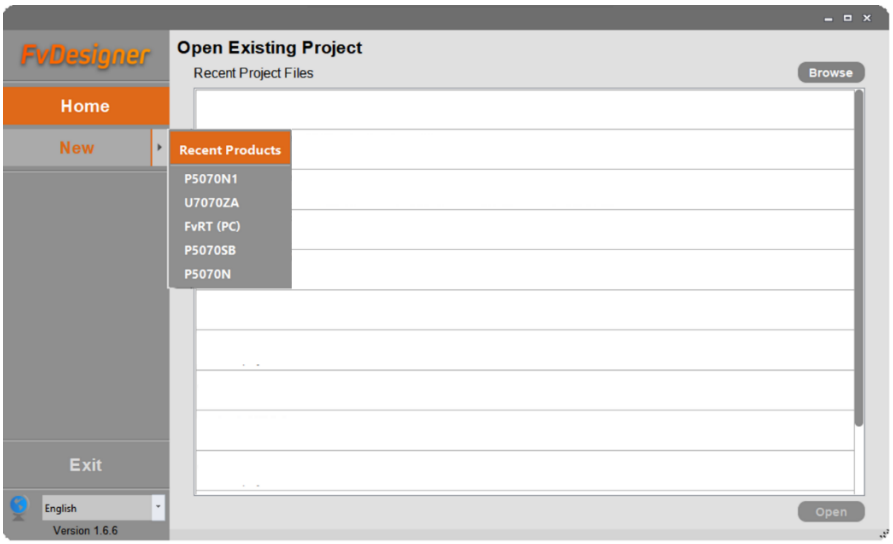


Figura 1-7. Criar Novo Projeto: Seleção do Tipo de Produto

Para criar um projeto, clique no campo **Novo** e, em seguida, no campo **Concluir**. O projeto será criado com sucesso.

Função	Descrição
IHM	Selecione o modelo IHM do projeto
Controladores	Selecione os controladores a serem conectados e configure os parâmetros
Informações da IHM	Após selecionar o modelo, as informações do modelo atual serão exibidas no lado direito

Tabela 1-3. Criação de um Novo Projeto

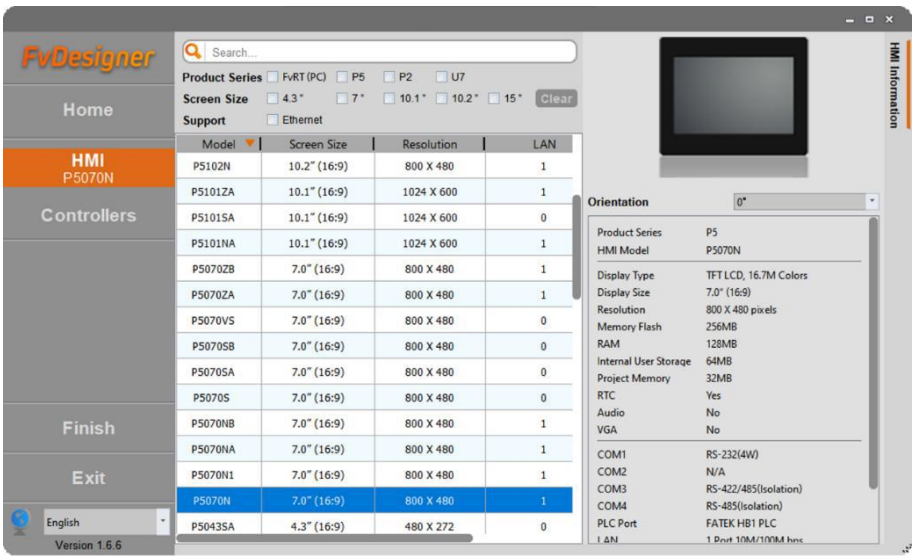


Figura 1-8. Criar Novo Projeto: Seleção do Controlador

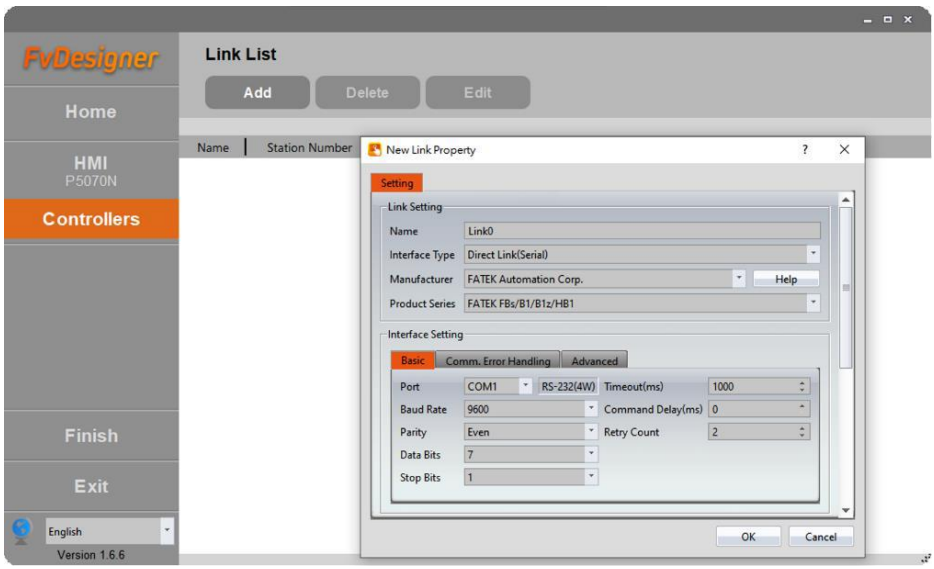


Figura 1-9. Criar Novo Projeto: Configuração das Propriedades do Link

Nota:

A guia Escolher Controlador é opcional. O usuário pode selecionar apenas o modelo da IHM e prosseguir com a edição do projeto.

2.Configuração do Ambiente de Trabalho

A configuração da janela padrão do FvDesigner está mostrada na sequência.

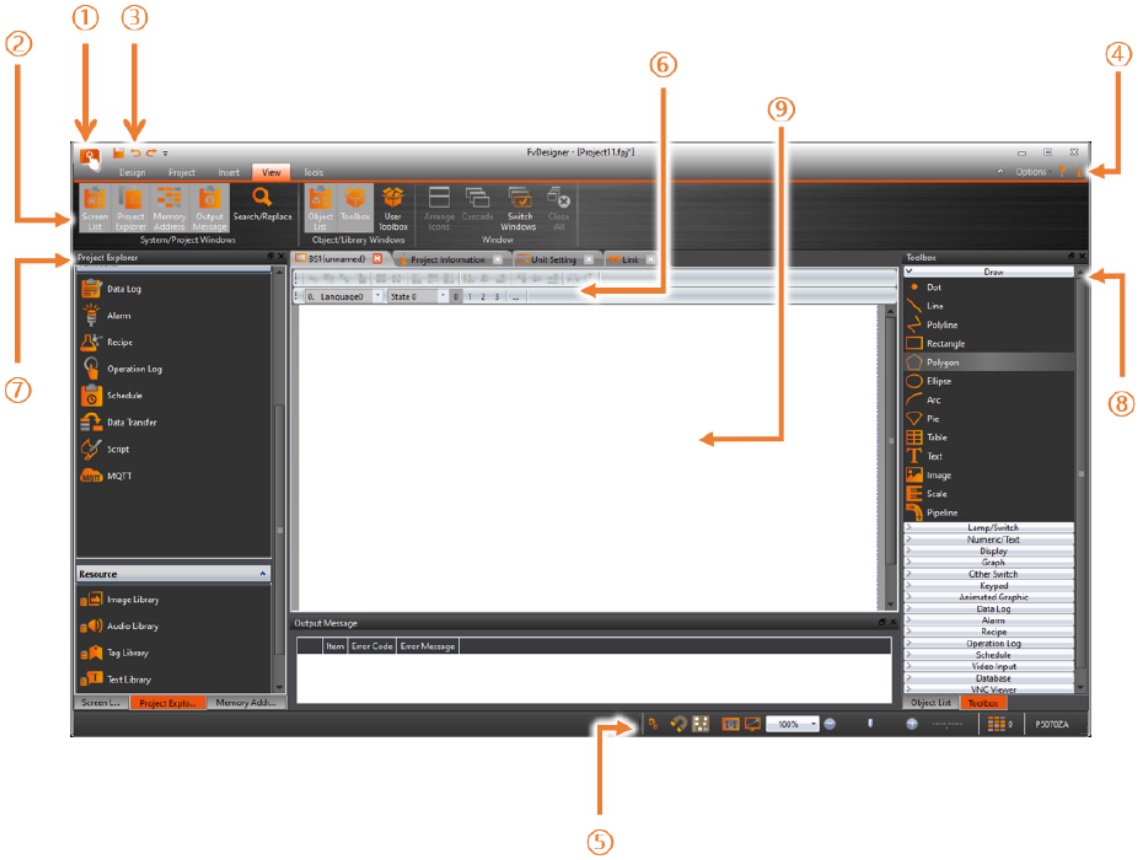


Figura 2-1. Configuração do Ambiente de Trabalho do FvDesigner

1. Arquivo
2. Área de funções do projeto
3. Barra de atalhos de arquivos
4. Opções de aparência da interface do software e informações da versão
5. Barra de status do software
6. Barra de ferramentas de atalhos do projeto
7. Janela do sistema do projeto
8. Objetos e caixas de ferramentas
9. Área da janela da tela do projeto

Tags de Arquivo

Arquivo

A janela de arquivo aparecerá ao pressionar o ícone do FV ( ), conforme mostrado abaixo.

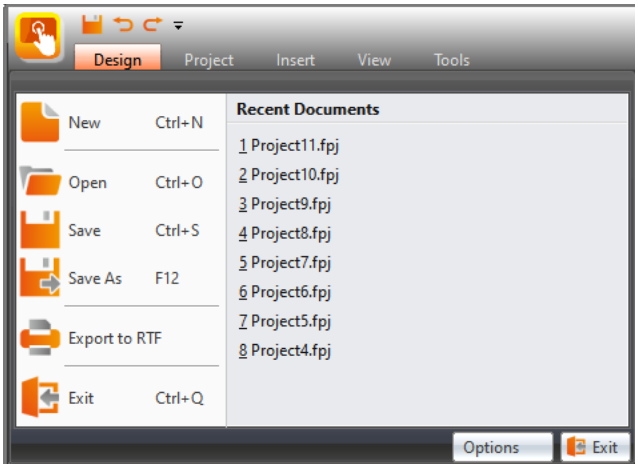
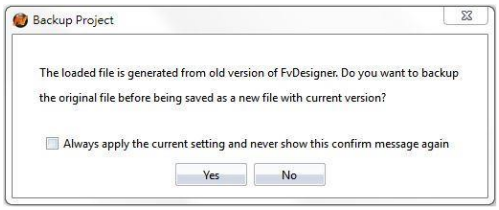


Figura 2-2. Barra de Ferramentas - Arquivo

Função	Descrição
Novo (N)	Fecha o projeto atual e abre o Project Wizard. Uma janela de lembrete aparecerá e pedirá ao desenvolvedor para salvar o projeto, caso ele ainda não tenha sido salvo.
Open (O)	Seleciona o caminho e abre um projeto. Uma janela de lembrete aparecerá e pedirá ao desenvolvedor para salvar o projeto, caso ele ainda não tenha sido salvo. Ao abrir um projeto existente, aparecerá uma caixa de diálogo perguntando ao usuário se deseja criar um backup. Se "Sim" for selecionado, um arquivo de backup será criado. Por exemplo, se o nome do arquivo for Project1.fpj, o backup será criado em uma pasta chamada "backup", a qual foi criada no mesmo caminho. O arquivo de backup será nomeado Project1.fpj.bak. Se "Não" for selecionado, nenhum backup será criado. 
Salvar (S)	Salva o projeto de edição atual.
Salvar como (A)	Selecionar um caminho e salva o projeto atual como um novo arquivo.
Exportar para RTF	Cria um documento detalhando informações do projeto em um arquivo RTF, o qual pode ser aberto em editores de texto como o Microsoft Word. As informações no arquivo RTF incluem o modelo da IHM usada, o uso de memória e as informações da tela.
Documentos Recentes	Abre um projeto usado recentemente. Os nomes dos projetos são exibidos à direita da janela; se o cursor for movido para cima do nome de arquivo, o caminho do arquivo será exibido.
Opção (I)	O botão Opções permite definir as configurações relacionadas ao ambiente de software.

Função	Descrição
Geral	Permite alternar entre diferentes idiomas. Inclui inglês, chinês tradicional, chinês simplificado, turco etc.
Backup	Projeto de backup automático da versão antiga do FvDesigner - Ele fará backup automático da versão antiga do projeto ao abri-lo. Mostrar mensagem de confirmação do backup original do projeto na inicialização - Ao abrir um projeto antigo, mostra uma caixa de diálogo do projeto de backup.

		Licença	Esta opção é para o uso de funções avançadas. Para obter mais detalhes, contate seu revendedor.
Sair (X)	Fecha o projeto atual e o programa. Uma janela de lembrete aparecerá e pedirá ao desenvolvedor para salvar o projeto, caso ele ainda não tenha sido salvo.		

Tabela 2-1. Opções do Arquivo

Faixa

A faixa é uma interface de usuário que usa painéis e guias. Estas funções serão exibidas com ícones na janela abaixo, de acordo com as diferentes opções selecionadas. Há cinco guias nesta seção: **Design(D), Projeto(P), Inserir(I), Visualizar(V) e Ferramentas (T).**

Design (D)

Design(D): permite que os desenvolvedores editem as configurações do objeto dentro do espaço de trabalho. Fornece funções gerais de área de transferência, configurações de formatação de objetos e mostra os objetos frequentemente usados para serem inseridos no espaço de trabalho. O tema é usado para aplicar configurações a objetos especificamente selecionados na janela e alterar sua aparência. As descrições detalhadas de cada função são as seguintes.



Figura 2-3. Design (D)

Função	**Descrição**
Área de Transferência	Funções básicas relacionadas ao design de objetos. **Bloco** — **Descrição** **Recortar** — Recorta o objeto selecionado **Colar** — Cola o objeto recortado ou copiado **Copiar** — Copia o objeto selecionado **Multicópias** — Copia vários objetos
Tela	Uma tela de design pode ser adicionada e alterada rapidamente **Bloco** — **Descrição** **Tela Base** — Tela geral. Seu tamanho está vinculado à resolução da IHM e não pode ser alterado **Tela da Janela** — Este tipo de tela de janela é utilizado para janelas diretas e indiretas; o tamanho da tela da janela pode ser alterado. **Tela do Teclado** — A tela do teclado pode ser personalizada neste campo **Tela Anterior** — Muda para a tela anterior da lista de telas. **Próxima Tela** — Muda para a próxima tela da lista de telas
Configurações Básicas	Fornece as configurações básicas relacionadas ao desenho de objetos. incluindo comentários de objetos, locais e tamanhos. **Bloco** — **Descrição** **Comentário** — O usuário pode inserir o comentário associado a um objeto **Superior Esquerda** — Coordenadas para o canto superior esquerdo do objeto. Superior: A coordenada “y” para o ponto mais alto do objeto

<table>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td></td><td>Esquerda: A coordenada “x” para o ponto mais à esquerda do objeto</td></tr>
<tr><td>Largura / Altura</td><td>Largura e a altura do objeto; usa pixels como unidades</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Fonte</td><td>Fornece as configurações para texto, incluindo fonte, tamanho e cor</td></tr>
<tr><td>Alinhamento do Texto</td><td>Fornece as configurações para editar a posição do texto no objeto</td></tr>
<tr><td>Tema</td><td>Os usuários podem usar esta função para aplicar configurações aos objetos especificamente selecionados no espaço de trabalho para alterar sua aparência.
<table>
<tr><th>Bloco</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Temas de Cores</td><td>Seleciona um tema de cores e o aplica a um objeto; permite que os projetistas mudem o estilo de cor do objeto</td></tr>
<tr><td>Estilos Rápidos</td><td>Seleciona Estilos Rápidos para aplicar configurações de cores predefinidas a cada objeto; permite que os projetistas escolham rapidamente a aparência de cores de seus próprios objetos.</td></tr>
<tr><td>Preenchimento de Forma /Contorno de Forma</td><td>Ajusta a aparência e os efeitos de cor de um objeto
Nota:
Somente as cores do tema mudam ao selecionar a opção Temas de Cores; as cores padrões permanecem inalteradas.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Formato</td><td>Fornece funções de formatação de objetos para permitir que os usuários selecionem vários objetos e organizem a diagramação dos objetos na tela, incluindo funções de alinhamento, espaçamento, ajuste de tamanho etc.
<table>
<tr><th>Bloco</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Trazer para a Frente</td><td>Move o objeto para a frente</td></tr>
<tr><td>Mover para Frente</td><td>Move o objeto uma camada para frente</td></tr>
<tr><td>Enviar para Trás</td><td>Move o objeto para trás</td></tr>
<tr><td>Mover para Baixo</td><td>Move o objeto uma camada para baixo</td></tr>
<tr><td>Agrupar</td><td>Vários objetos podem ser agrupados em um único objeto. A movimentação e propriedades são aplicadas ao grupo inteiro.</td></tr>
<tr><td>Desagrupar</td><td>Restaura um grupo em objetos individuais</td></tr>
<tr><td>Tornar do Mesmo Tamanho</td><td>Redimensiona os objetos selecionados para o mesmo tamanho do objeto na camada mais baixa</td></tr>
<tr><td>Tornar da Mesma Largura</td><td>Ajusta a largura dos objetos selecionados para a mesma largura do objeto na camada mais baixa</td></tr>
<tr><td>Tornar da Mesma Altura</td><td>Ajusta a altura dos objetos selecionados para a mesma altura do objeto na camada mais baixa</td></tr>
<tr><td>Alinhar</td><td>Oito opções aparecerão quando este botão for pressionado: Alinhar à Esquerda, Alinhar ao Centro, Alinhar à Direita, Alinhar ao Topo
Alinhar ao Meio, Alinhar à Base, Distribuir Horizontalmente e Distribuir Verticalmente</td></tr>
<tr><td>Modelo Recomendado</td><td>Quando o tipo de modelo do FvDesigner escolher "PC", esta opção aparecerá e fornecerá a sugestão de nível IGU-FvRT de acordo com a quantidade de registros e links usados.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Desenho</td><td>Seleciona um objeto de desenho a ser colocado no espaço de trabalho</td></tr>
<tr><td>Objeto</td><td>Seleciona um objeto a ser colocado no espaço de trabalho</td></tr>
</table>

Tabela 2-2. Introdução às Funções da Guia Design

Projeto (P)

Este campo fornece as configurações de função relacionadas ao projeto. Está dividido em três partes conforme indicado na sequência.

Executar: compila o arquivo do projeto em um pacote de execução ou descompila o pacote de execução em um arquivo de projeto.

Transferir: está relacionado à transferência de arquivos. Permite realizar o download do pacote de execução compilado para a IHM para executá-lo ou adquirir o pacote de execução a partir da IHM e carregá-lo no computador. Os usuários também podem fazer um arquivo de atualização via USB para substituir o projeto em execução na IHM.

Run: abre a janela de simulação para executar o projeto atual, incluindo simulação offline e online.

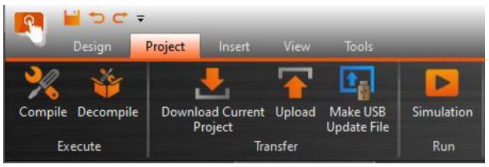


Figura 2-4. Projeto (P)

Compilar

Esta opção permite gerar o pacote de execução de projeto usado pela ferramenta de download de software. Antes da v1.6.34, será gerado o XXX.CFRP. A partir da v1.6.34, o arquivo compilado terá dois arquivos: XXX.CFRPLST & xxx_G01.cfrp. Ambos os arquivos devem estar na mesma pasta ao realizar o download. Após a compilação, a janela de saída exibirá informações como resultados de compilação e status de configuração de memória. Antes de executar a simulação ou a função de download, ele solicitará que você salve o projeto e então compile e gere o pacote de tempo de execução do projeto.

Informação	Conteúdo
Projeto	Arquivo do projeto compilado
Data	Data e hora da compilação
Pacote de Execução	Local para criar o arquivo do pacote de execução (*.CFRP)
Uso de Memória	Tamanho total usado do arquivo de projeto Espaço restante para o pacote de execução
Capacidade do projeto	Tamanho total usado pelo pacote de execução Espaço restante para o pacote de execução
Saída da Compilação	Número de erros Número de avisos Saída de compilação: Sucesso/Falha na compilação
Modelo Recomendado	Quando, no modelo do FvDesigner, escolhe-se PC, esta opção aparecerá, e de acordo com o número de registradores e links utilizados no projeto, é recomendado qual nível IGU-FvRT pode ser utilizado.

Tabela 2-3. Informações Relacionadas à Janela de Saída da Compilação

Gerenciador de Substituição de Fontes

Durante a compilação, quando o sistema detecta que o texto de entrada não corresponde à fonte selecionada, o Gerenciador de Substituição de Fontes aparecerá para solicitar que o usuário altere a fonte. Se a fonte correta não for substituída e o projeto for baixado para a IHM, o texto pode não ser exibido.

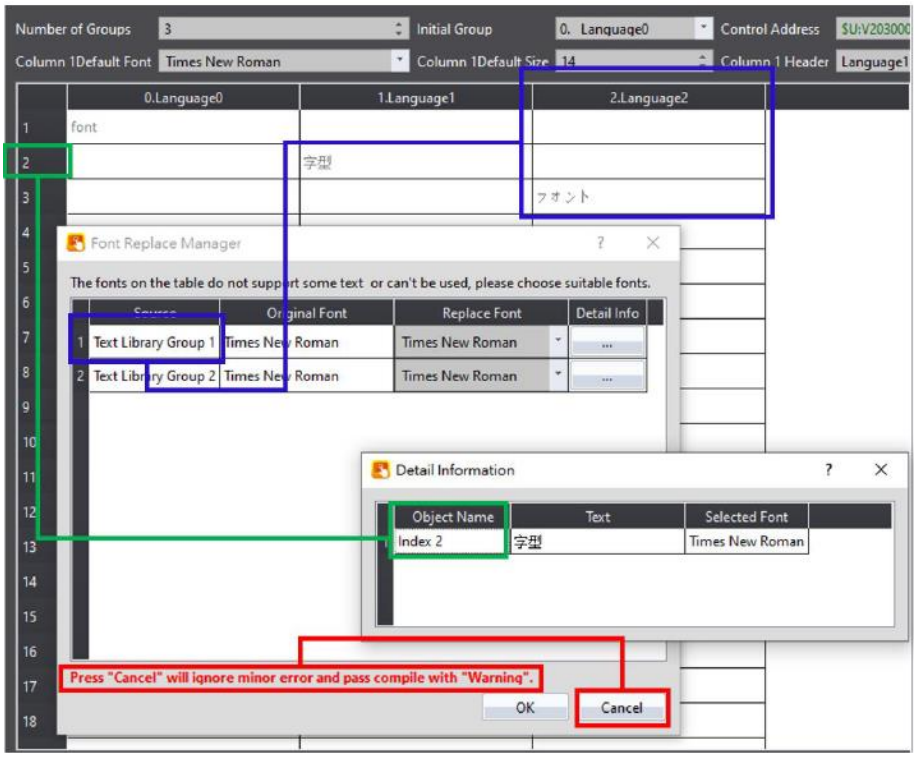


Figura 2-5 Gerenciador de Substituição de Fontes

Conforme mostrado na figura acima, o Gerenciador de Substituição de Fontes aparece. Podemos saber pelas informações fornecidas no campo Detalhes qual texto é detectado como um erro, assim como seu grupo e número de linha, Após modificá-lo no campo Gerenciador de Substituição de Fontes, pressione OK para que o projeto seja recompilado. O usuário também pode escolher a opção Cancelar, se desejar pular a verificação de fontes.

Descompilar

O processo de descompilação pode ser usado no pacote de execução (.CFRP) carregado da IHM para extrair o projeto e as receitas e fontes anexadas. A função de descompilação pode ser encontrada na guia de função do Projeto da barra de tarefas Faixa na parte superior do FvDesigner. Clique em Descompilar para iniciar. Consulte o capítulo referente à **Compilação do Pacote de Execução e Simulação** para obter mais detalhes.

Carregamento & Download

A transferência de dados pode ser realizada para projetos via conexão USB ou via conexão internet/cabo serial. Ao clicar na função Download, o projeto será automaticamente compilado e salvo na IHM. Ao clicar na função Upload, o pacote de execução em andamento na IHM será carregado no computador. Se os usuários quiserem visualizar o conteúdo do pacote em execução após o envio ser concluído, a função Descompilar pode ser usada para extrair o conteúdo do pacote em execução.

As informações do IP de rede da IHM devem ser definidas ao usar a transferência da Internet. A função de busca automática pode ser usada se o usuário não souber as informações do IP. O software procurará dispositivos ALTUS IHM na rede local e exibirá em uma tabela as informações do IP do dispositivo encontradas. Selecione o IP do dispositivo de destino para realizar a transferência de dados.

A transferência é protegida por senha. A senha para carregamento ou download deve ser definida antes da transferência e será verificada durante a conexão. A comunicação só será realizada se a

senha estiver correta. Consulte as seções **Carregamento** e **Download do Projeto Atual** no capítulo **Compilação do Pacote de Execução e Simulação** para obter mais detalhes.

Fazer Arquivo de Atualização para Uso na Unidade Flash USB

Essa função permite que os usuários gerem um arquivo de atualização USB dedicado no caminho atribuído(.UFERP).

Na versão v1.6.34: o arquivo XXX.UFERP é gerado. Coloque esse arquivo no diretório raiz da USB e, em seguida, insira a USB na IHM. O sistema perguntará se você deseja atualizar o projeto.

A partir da versão v1.6.34: os arquivos compilados aparecerão como XXX.UFERPLST e xxx_G01.uferp. Ambos os arquivos devem ser colocados no diretório raiz da USB. Após inserir a USB na IHM, o sistema perguntará se você deseja atualizar o projeto. Clique em Sim. Após selecionar qualquer extensão de arquivo, o arquivo começará a ser atualizado.

Consulte o capítulo **Compilação do Pacote de Execução e Simulação** para obter mais detalhes.

Configuração IGU

Quando, no FvDesigner, for escolhido o modelo PC aparecerá a opção USB Dongle, conforme mostrado abaixo. Esta opção permite definir a ID do cliente do IGFU-FvRT (USB Dongle). Para tanto, insira o IGU-FvRT (USB Dongle) na porta USB do PC e, em seguida, defina a ID do cliente através desta opção. A ID do cliente no projeto e a ID do cliente do IGU-FvRT (USB Dongle) precisam ser as mesmas para que o FvRT possa executar corretamente. Para um maior detalhamento, consulte o manual FvRT.

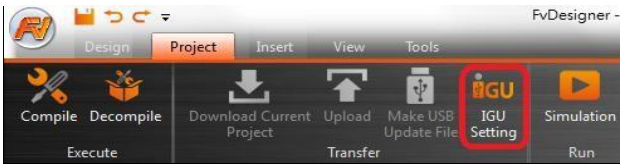


Figura 2-6. Configuração IGU

IHM Detecta Drive USB Conectado

Quando a IHM detectar que o Drive USB está conectado, a seguinte mensagem será exibida na tela como lembrete para o usuário.



Figura 2-7. Driver USB Conectado

Quando a IHM detectar que o Drive USB foi removido, a seguinte mensagem será exibida na tela como lembrete para o usuário.



Figura 2-8. Drive USB Removido

Os formatos de unidade flash USB que a IHM pode ler e escrever incluem FAT32, NTFS e suportam a maioria das marcas com uma capacidade de armazenamento de 2 ~ 32 GB. Após a versão do sistema SO 2.0.22, o formato EXFAT e unidades de 64 GB também são suportados.

Simulação

O projeto deve ser compilado primeiro para gerar o arquivo do pacote de execução antes da simulação. As simulações são divididas em Simulação Offline e Simulação Online.

Simulação Offline: não requer conexão entre CP e IHM; as telas do pacote de execução podem ser operadas diretamente.

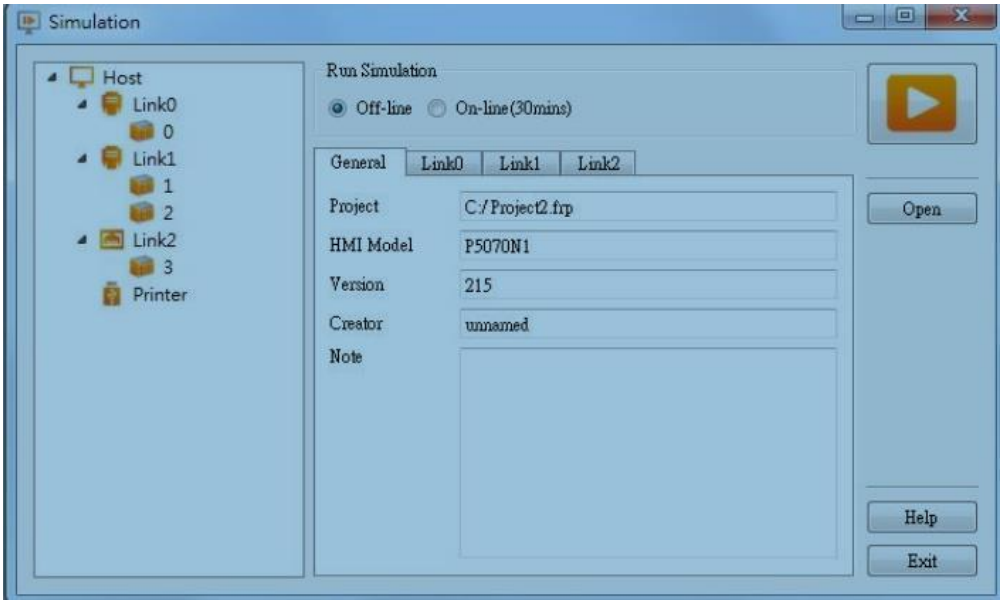


Figura 2-9. Simulação Offline

Simulação Online: PC e CP estão conectados; o pacote de execução é executado no PC e comunica-se com o CP. A porta é a porta COM do PC.

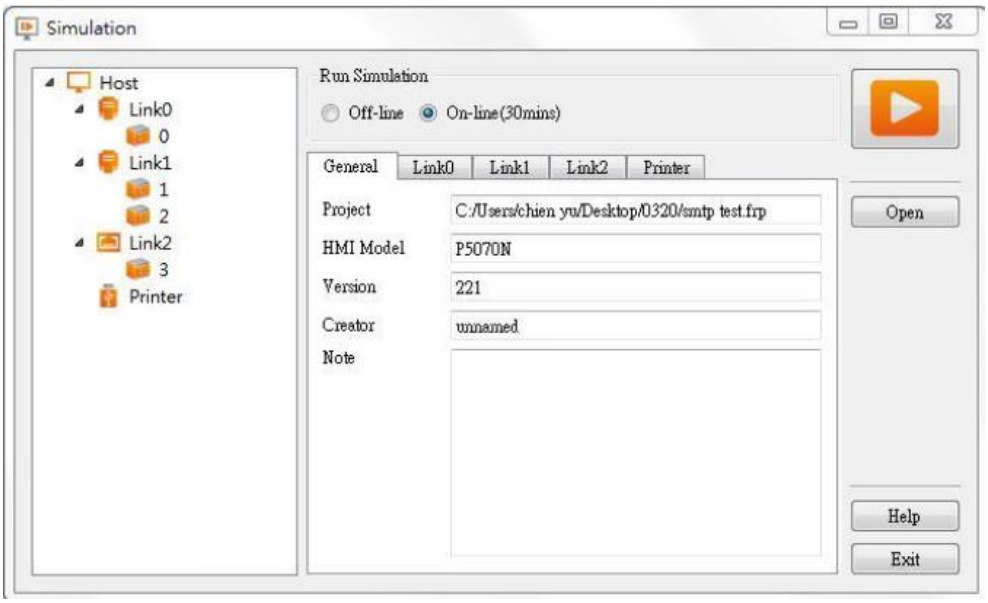


Figura 2-10. Simulação Online

Consulte o tópico de simulação em **Compilação do Pacote de Execução e Simulação** para mais detalhes.

Inserir (I)

Esta aba permite que os usuários rapidamente adicionem telas ou funções. O menu inclui: Tela, Dispositivo, Registro de Dados, Alarme, Receita, Agenda, Transferência de Dados e Script.

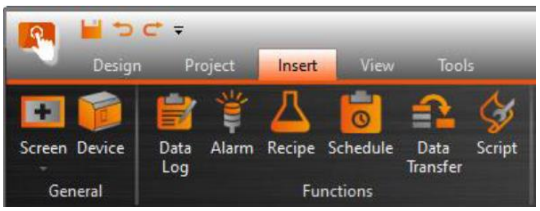


Figura 2-11. Menu Inserir

Visualizar (V)

A aba Visualizar contém funções relacionadas à aparência do aplicativo. À esquerda encontram-se os ajustes relacionados às Janelas de Sistema/Projeto, ao centro temos os ajustes das Janelas de Objeto/Biblioteca e, à direita, ações envolvendo as Janelas.

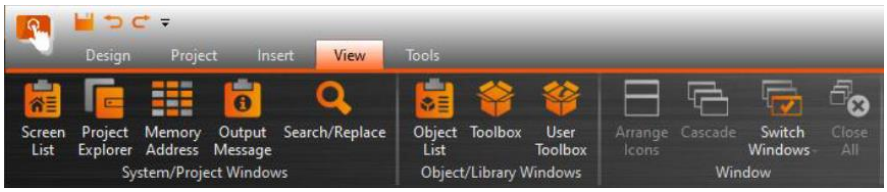


Figura 2-12. Menu Visualizar

Use o mouse para arrastar o espaço de trabalho e o FvDesigner exibirá o lembrete de configuração da janela. Mova o mouse para o lembrete de configuração e o espaço de trabalho será colocado na posição clicada. O FvDesigner registra a posição de configuração da janela do desenvolvedor no sistema. Assim, a configuração do espaço de trabalho retornará para as mesmas posições do ambiente de desenvolvimento anterior toda vez que o projeto for aberto.

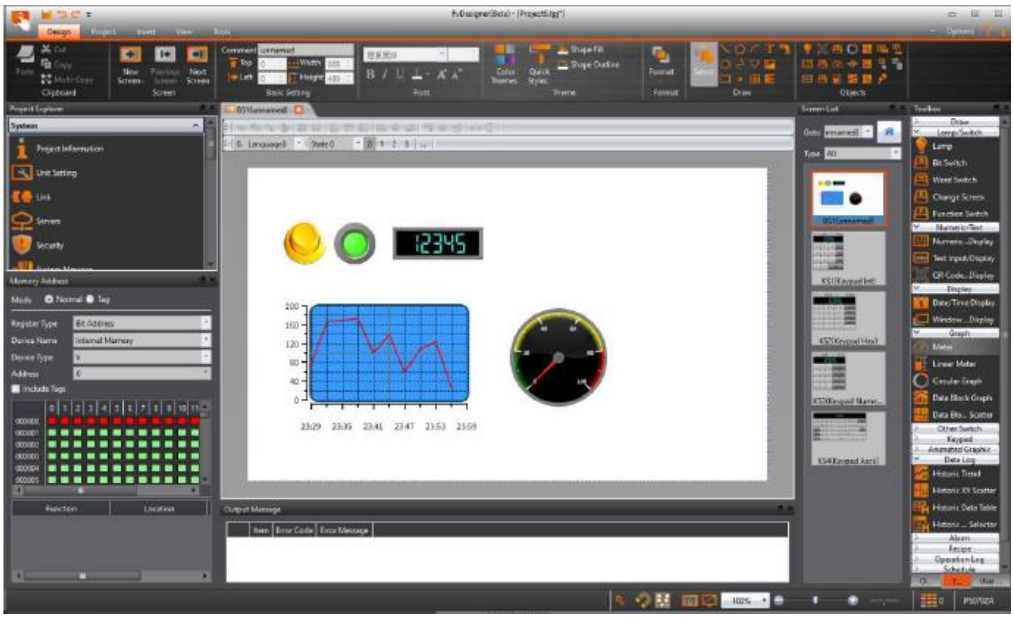


Figura 2-13. Configuração da Posição da Janela de Operação

Ferramentas (T)

A guia Ferramentas, incluindo aplicativos incorporados, contempla as opções indicadas a seguir:

- Transferência de Arquivos: permite ao usuário conectar-se com o PC através da porta USB de carregamento/download e transferir arquivos da IHM para o PC para visualização ou backup;
- Passar por: permite ao usuário comunicar-se e conectar-se ao CP através da IHM;
- Revisão dos Recursos do CP: ajuda o usuário a encontrar informações sobre a versão do programa do dispositivo CP suportada pelo FvDesigner, pontos únicos internos do CP cujo acesso é permitido e informações de registro;
- Configuração do Sistema Remoto: permite ao usuário inserir o endereço IP de uma IHM presente na rede de área local e controlá-la remotamente;
- Ferramentas de Criptografia de Transferência do CP ALTUS: ao realizar o download do projeto do CP ALTUS via IHM, é possível gerar o Projeto de Transferência do CP ou a Senha de Transferência;
- Leitor FBF: leitor de arquivos FBF;
- Instalar Driver USB: detecta automaticamente as informações do sistema e instala os drivers USB apropriados;
- Download: pode realizar o download de outros pacotes em execução;
- iAccess: realiza o carregamento, download e outros similares através do serviço de nuvem.
- Chave de Segurança USB: pode gerar uma chave de segurança USB



Figura 2-14. Ferramentas

Atalhos

Permite ao usuário definir e exibir as funções mais frequentemente usadas para facilitar sua utilização. São elas: Novo, Abrir, Salvar, Desfazer e Refazer.



Figura 2-15. Atalhos

Opções de Aparência da Interface

O botão Opções de Aparência da Interface (canto superior esquerdo) fornece as configurações personalizadas de aparência de interface, permitindo que o usuário minimize ou maximize o espaço de trabalho e altere a cor e o texto da interface. O botão oferece também uma função de ajuda, além de informações sobre versão do programa.



Figura 2-16. Opções de Aparência da Interface

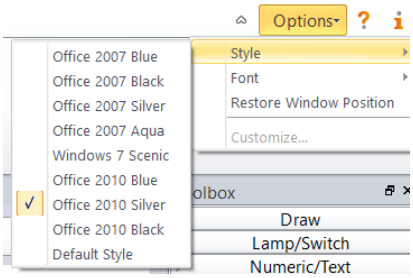
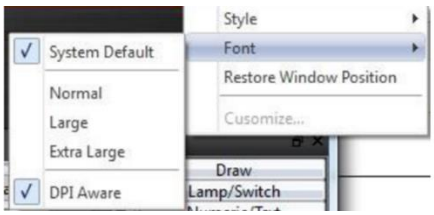
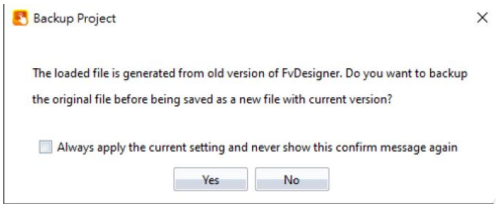
Item da Interface	Descrição
Maximizar/Minimizar	Ao pressionar este botão o espaço de trabalho será minimizado. Ao pressioná-lo novamente o espaço de trabalho será maximizado.
Opções	Estilo - Possibilita escolher o estilo da interface  Fonte - Possibilita escolher o tamanho da fonte da interface  Restaurar Posição da Janela - Ao clicar nesta opção, o espaço de trabalho pode ser restaurado. Esta opção permite que janela de trabalho seja restaurada para a localização padrão do sistema. O item Sistema/Projeto (exceto Pesquisar/Substituir) estará à esquerda. O item Objeto/Biblioteca de Recursos estará à direita. Customizar - Fornece a opção de customização
Ajuda	Se você quiser perguntar sobre as configurações relacionadas ao uso do software, pressione o botão Ajuda. Ele exibirá o manual do usuário do software.
Sobre	Exibe informações da versão do software 

Figura 2-17. Seleção de Estilo

Figura 2-18. Seleção de Fonte

Figura 2-19. Informações do Aplicativo

Tabela 2-4. Opções de Aparência da Interface

Barra de Status

A Barra de Status exibe informações sobre a janela do espaço de trabalho, resolução da janela, especificações e tipo da IHM, entre outras.



Figura 2-20. Barra de Status

Item da Interface	Descrição
Mostrar Nome e Endereço	Ao pressionar o botão da engrenagem é exibida uma janela com as opções listadas a seguir. Mostrar Nome e Endereço - Sobrepõe o nome e o registro de cada componente do projeto Mostrar Barra de Ferramentas de Exibição Rápida - Mostra/oculta a barra de ferramentas de exibição rápida localizada acima da tela de edição Pesquisar/Substituir - Permite decidir se exibe ou não a janela de configuração 'Pesquisar/Substituir'. Consulte o capítulo Pesquisar/Substituir para mais detalhes. Exibir Definição de Nome e Endereço - O usuário pode ocultar/mostrar o nome ou endereço e alterar propriedades de texto tais como cor do endereço, cor de fundo, opacidade, fonte e tamanho.
Ajustar Alinhamento	Esta função ajuda o usuário a alinhar objetos próximos ao movê-los
Grade de Alinhamento	Mostrar Grade: exibe/oculta linhas de grade no espaço de trabalho Mostrar Tela da Grade: define o tipo de grade, a cor e o intervalo Somar Intervalo à Grade: adiciona um offset de 5 à grade Subtrair Intervalo da Grade: subtrai um offset de 5 à grade
Tamanho Real	Amplia a proporção da janela da tela para 100%. Somente será exibido quando a seção de edição da tela estiver aberta.
Ajuste Visível	Ajusta o zoom da janela da tela para o mesmo tamanho da faixa visível. Somente será exibido quando a seção de edição da tela estiver aberta.
Proporção de Tela	Amplia a janela da tela em uma faixa de 10% a 550%. Somente será exibido quando a seção de edição da tela estiver aberta.
Posição do Cursor	Exibe as coordenadas X e Y do mouse na seção de edição da janela. O ponto de origem é o canto superior esquerdo da janela. Somente será exibido quando a seção de edição da tela estiver aberta.
Registros Externos Usados	Exibe o uso dos registros externos
Modelo da IHM	Exibe informações sobre o modelo do produto. Ao pressionar este botão serão exibidas as informações do modelo atual do produto. Exemplo: P5070NA.

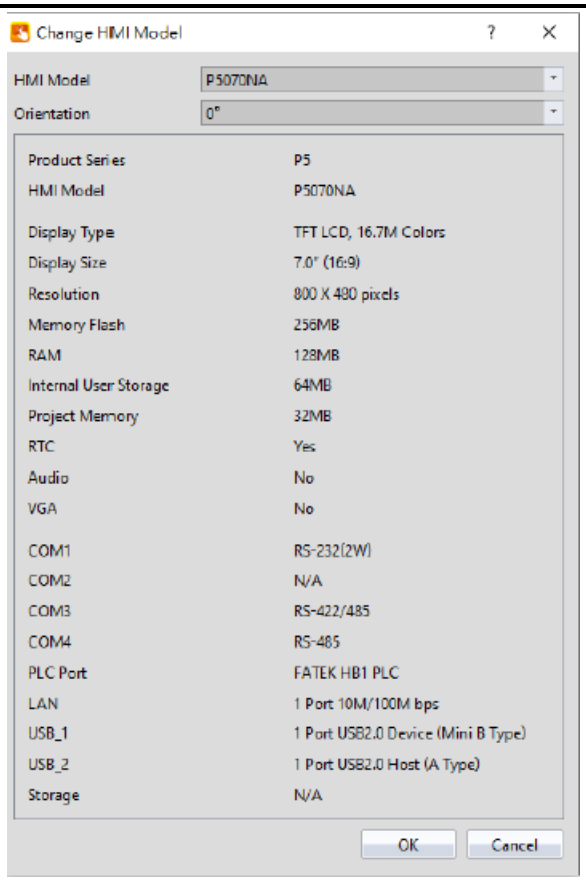


Figura 2-21. Informações do Modelo da IHM

Tabela 2-5. Barra de Status

Barra de Ferramentas de Acesso Rápido

A Barra de Ferramentas de Acesso Rápido permite utilizar ferramentas comuns, incluindo copiar/colar, mover objetos entre camadas, agrupar objetos, opções de alinhamento e alternar idioma e estados. Pode ser exibida acima ou abaixo da área de edição da janela.

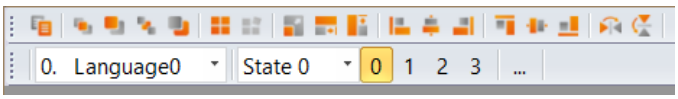


Figura 2-22. Barra de Ferramentas de Acesso Rápido

Item da Interface	Descrição
Recortar	Copia um objeto selecionado para a área de transferência e, em seguida, apaga o objeto do espaço de trabalho
Copiar	Copia um objeto selecionado para a área de transferência
Multicópias	Faz a cópia e cola um conjunto de objetos. O número de itens no conjunto é determinado pelo usuário.
Colar	Insere o objeto atual da área de transferência no local selecionado
Excluir	Remove o item selecionado do espaço de trabalho
Trazer para Frente	Move o objeto selecionado para a camada mais superior do espaço de trabalho
Avançar	Move o objeto selecionado para cima em uma camada

Enviar para Trás	Move o objeto selecionado para a camada mais inferior do espaço de trabalho
Mover para Trás	Move o objeto selecionado para baixo em uma camada
Agrupar	A opção permite selecionar vários objetos e agrupá-los. O grupo permite que os objetos sejam movidos simultaneamente e que as configurações sejam aplicadas a todo o grupo.
Desagrupar	Os grupos são restaurados a seus objetos independentes
Tornar do Mesmo Tamanho	Seleciona vários objetos e redimensiona o conjunto de tal forma que todos os objetos adquiram o mesmo tamanho. O tamanho do conjunto é baseado no objeto da camada mais inferior.
Tornar da Mesma Largura	Seleciona vários objetos e redimensiona o conjunto de tal forma que todos os objetos tenham a mesma largura. A largura do conjunto é baseada no objeto da camada mais inferior.
Tornar da Mesma Altura	Seleciona vários objetos e redimensiona o conjunto de tal forma que todos os objetos tenham a mesma altura. A altura do conjunto é baseada no objeto da camada mais inferior.
Alinhar à Esquerda	Seleciona vários objetos e alinha os pontos mais à esquerda dos objetos. O alinhamento é baseado no objeto da camada mais inferior.
Alinhar no Centro	Seleciona vários objetos e alinha os centros horizontais dos objetos. O alinhamento é baseado no objeto da camada mais inferior. O alinhamento é baseado no objeto da camada mais inferior.
Alinhar à Direita	Seleciona vários objetos e alinha os pontos mais à direita dos objetos. O alinhamento é baseado no objeto da camada mais inferior.
Alinhar no Topo	Seleciona vários objetos e alinha os pontos mais altos dos objetos. O alinhamento é baseado no objeto da camada mais inferior.
Alinhar no Meio	Seleciona vários objetos e alinha os centros verticais dos objetos. O alinhamento é baseado no objeto da camada mais inferior.
Alinhar na Base	Seleciona vários objetos e alinha os pontos mais baixos dos objetos. O alinhamento é baseado no objeto da camada mais inferior.
Distribuir Horizontalmente	Posiciona vários objetos de tal forma que a distância horizontal entre os objetos seja igual.
Distribuir Verticalmente	Posiciona vários objetos de modo que a distância vertical entre os objetos seja igual.
Alterar Idioma	Seleciona o idioma do projeto a partir de um menu
Alterar Estado	Seleciona o estado do projeto a partir de um menu
0, 1, 2, 3	Altera o estado do projeto para os estados 0, 1, 2 e 3
Exibir/Ocultar Ícones da Barra de Ferramentas	Seleciona os ícones mostrados na barra de ferramentas. Os itens selecionados serão mostrados.

Tabela 2-6. Barra de Ferramentas de Acesso Rápido

Janelas de Sistema/Projetos

A seguir estão indicadas as funcionalidades associadas às Janelas de Sistema/Projeto.

Lista de Telas

A Lista de Telas é usada para gerenciar as telas da IHM criadas pelo usuário. É possível navegar nas telas da IHM criadas a partir deste botão. Selecione a tela com o botão esquerdo do mouse e a tela será aberta no espaço de trabalho. Pressione o botão direito do mouse para abrir o menu de gerenciamento para configurações adicionais. Consulte a seção referente à **Lista de Telas** para obter mais detalhes.

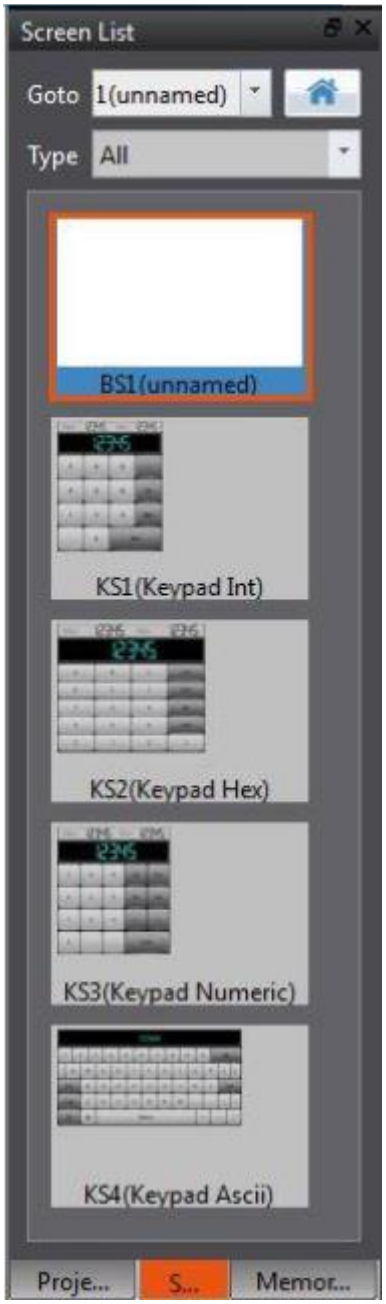


Figura 2-23. Interface de Lista de Telas

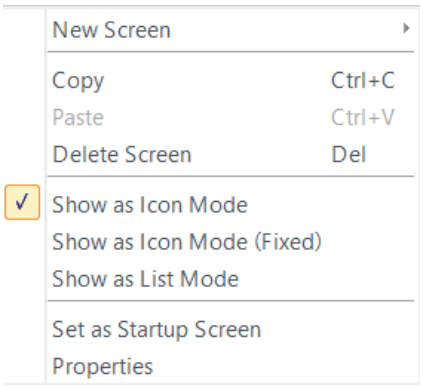
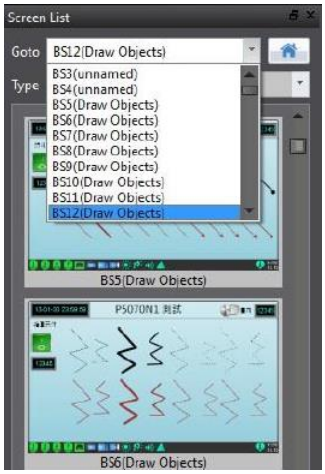
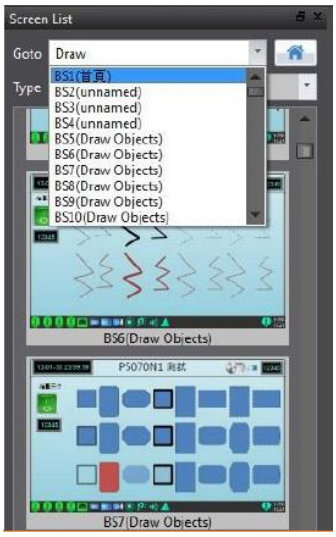
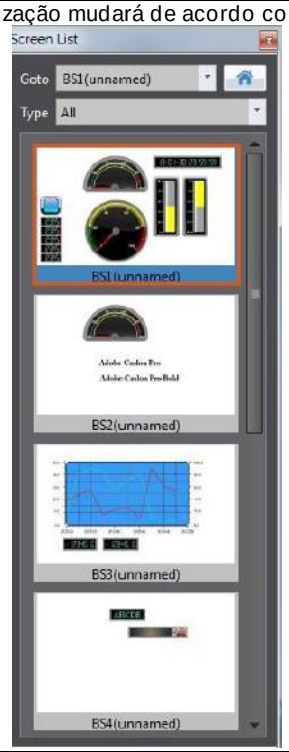


Figura 2-24. Menu de Gerenciamento

As funcionalidades associadas ao gerenciamento de telas estão descritas na sequência.

Função	Descrição
Ir Para	Essa opção fornece dois métodos para selecionar a tela ser visualizada. O primeiro é através do menu suspenso à direita. Ele permite pular diretamente para a tela desejada. Após o clique na tela, ela é exibida no espaço de trabalho.  O segundo é através da pesquisa de ID ou do título da tela 
Tela de Inicialização	Permite encontrar rapidamente a tela de inicialização. Quando o ícone ( ) na Lista de Telas é pressionado, a caixa de seleção da tela atual é movida para a Tela de Inicialização e será exibida no espaço de trabalho. Quando o mouse é movido sobre a Lista de Telas, o ícone da Tela de Inicialização é exibido no canto superior esquerdo. Isto ajuda os designers a saber qual página é a Tela de Inicialização. 

Tipo	Contempla Todos, Tela Base, Tela Janela e Tela Teclado. Os projetistas podem escolher qual tipo de tela será exibida na Lista de Telas.
Caixa de Seleção Atual	A caixa de seleção atual é uma caixa laranja na lista e exibe a tela selecionada no momento 
Nova Tela	Abre o diálogo de configuração de propriedades da tela. Pressione OK para adicionar a nova tela (Tela da Base, Tela da Janela e Tela do Teclado).
Copiar	Copia a tela selecionada
Colar	Cola a tela copiada
Excluir Tela	Exclui a tela selecionada. Pressione o botão Ctrl no teclado, escolha a opção “Várias Telas” e exclua-as de uma só vez na Lista de Telas.
Mostrar como Ícone	O tamanho da visualização mudará de acordo com a largura da janela 
Mostrar como Ícone (Fixo)	O tamanho da visualização não mudará de acordo com a largura da janela; os ícones se alinham lado a lado para preencher o tamanho da janela o máximo possível.

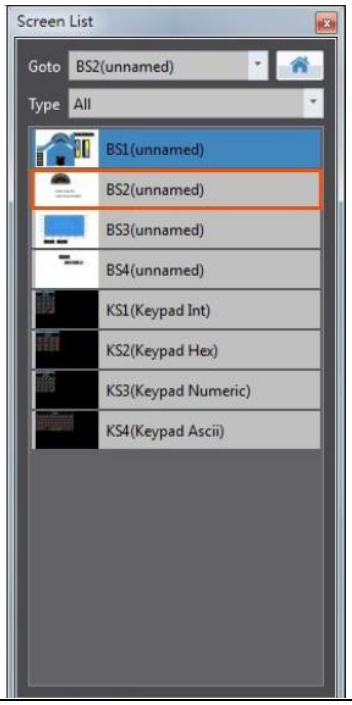
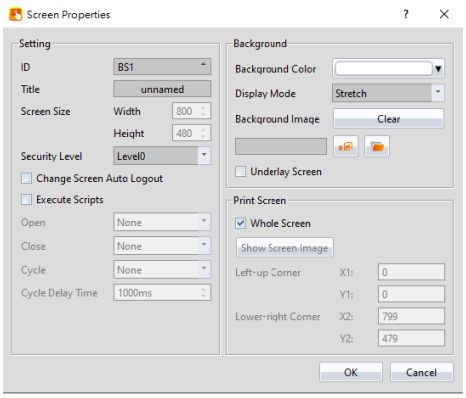
	
Mostrar como Lista	A pré-visualização será exibida como uma lista 
Definir como Tela de Inicialização	Define a tela selecionada como a tela de inicialização. A cor de fundo desta tela será diferente das outras telas, pois foi definida como a tela inicial.
Propriedades	Abre a caixa de diálogo de configuração de propriedades da tela conforme figura abaixo: 

Tabela 2-7. Configurações do Gerenciamento de Telas

Propriedades da Tela

As propriedades da tela abrem uma janela que inclui configurações de tela, cor de fundo e tela de impressão. Acesse esta janela clicando com o botão direito do mouse no espaço de trabalho e selecionando Propriedades. Ela pode ser acessada em qualquer tela. As próximas figuras mostram as Propriedades da Telas.

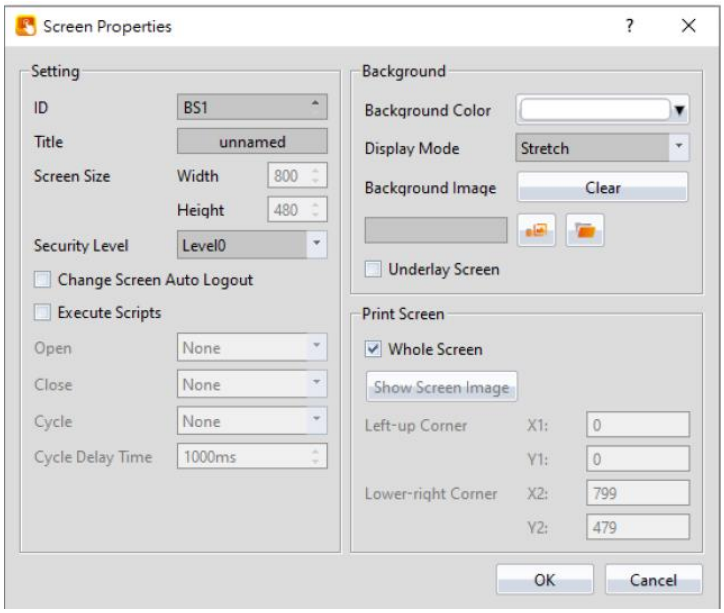


Figura 2-25. Propriedades da Tela da Base

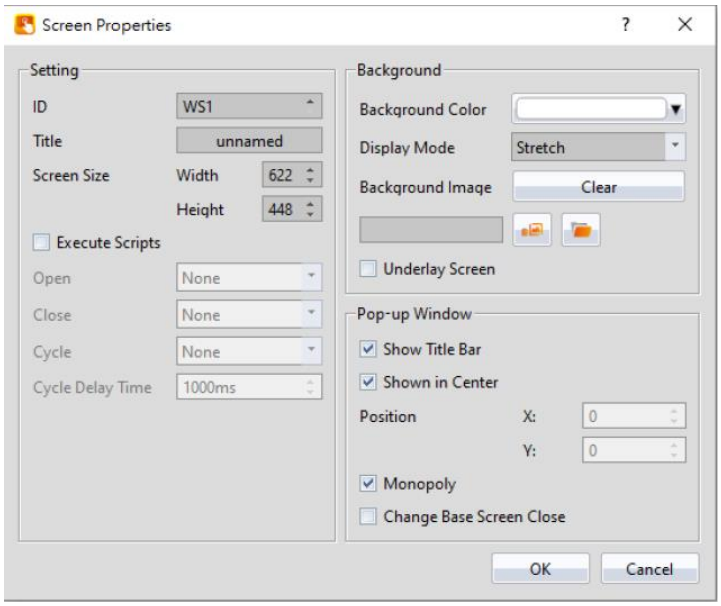


Figura 2-26. Propriedades da Tela de Janela

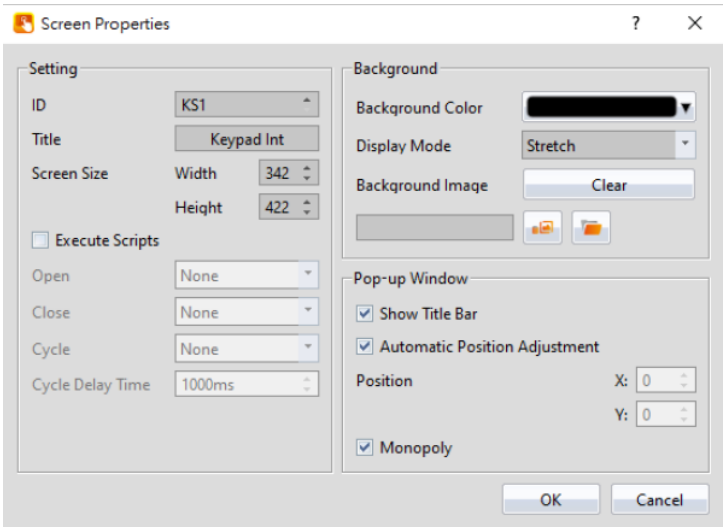


Figura 2-27. Propriedades da Tela de Teclado

Item	Descrição
ID	ID do espaço de trabalho. A ID começará com "BS" seguido por um número. Para telas de janelas, a ID começará com "WS" seguido por um número. Para telas de teclado, a ID começará com "KS" seguido por um número. As setas ao lado da caixa de texto permitem que o usuário aumente ou diminua o número associado ao identificador da tela.
Título	Permite definir uma legenda para a tela atual
Tamanho da Tela	Permite definir a altura e largura da tela e da tela do teclado (em pixels). A largura e altura mínima corresponde a 10 pixels.
Nível de Segurança	Permite definir o nível de segurança para a tela atual. O nível de segurança restringe o acesso à tela atual para usuários com um nível de segurança inferior ao definido, a menos que o acesso seja concedido.
Logout Automático ao Alterar Telas	Realiza o logout do usuário atual quando este alterna telas
Executar Scripts	Executa um script na tela atual
Abrir	Executa o script selecionado ao abrir a tela
Fechar	Executa o script selecionado ao fechar a tela
Ciclo	Executa continuamente o script selecionado. O ciclo é baseado no Tempo de Atraso do Ciclo.
Tempo de Atraso do Ciclo	Refere-se ao atraso em milissegundos entre os ciclos do script definido na opção Ciclo
Cor de Fundo	Define a cor do fundo do espaço de trabalho
Modo de Exibição	Seleciona o modo de exibição, incluindo encolhimento, trecho percentual fixo, preenchimento ou tamanho original
Imagem de Fundo	Permite o uso uma imagem como plano de fundo. Os botões permitem que o usuário selecione uma imagem na biblioteca de imagens ou do computador. Formatos aceitáveis de imagem: .JPG, .JPEG, .BMP, .PNG, .TIF, .TIFF etc.
Tela de Segundo Plano	Selecione a caixa de seleção e escolha uma tela para usar como a tela de segundo plano do menu suspenso. A tela de segundo plano mostrará a tela selecionada. Por exemplo, se o BS2 for selecionado como a tela de segundo plano no BS1, todos os objetos no BS2 também estarão no BS1. No entanto, esses objetos só podem ser alterados no BS2.
Tela Inteira	Define o intervalo para impressão como toda a tela. Por exemplo, se a IHM usada é de P5070N, a resolução será 800x480.
Mostrar Imagem de Tela	Esta opção abre uma janela com a tela atual. O ajuste das coordenadas X e Y será refletido através do retângulo vermelho na imagem da tela.
Canto Superior Esquerdo	Selecione manualmente as coordenadas X e Y em relação ao canto superior esquerdo. O retângulo vermelho se ajustará.
Canto Inferior Direito	Selecione manualmente as coordenadas X e Y em relação ao canto inferior direito. O retângulo vermelho se ajustará.
Mostrar Barra de Títulos	As telas da janela ou do teclado podem determinar se mostram ou não a barra de títulos quando aparecer a tela pop-up

Mostrar no Centro	Permite que a tela da janela seja exibida no centro da tela
Ajuste Automático de Posição	A tela do teclado pode determinar se a posição pop-up será ajustada automaticamente
Posição	Ajuste manualmente a posição da tela da janela. Isto somente é possível quando a opção Mostrar no Centro não está selecionada.
Monopólio	Se esta opção estiver selecionada, os objetos fora da tela da janela ou da tela do teclado não poderão ser acessados enquanto a tela da janela estiver ativa
Fechamento da Tela da Base ao Alternar Telas	Esta opção permite manter ou não a exibição da tela da janela quando esta for alterada para a tela da base. Se a opção estiver selecionada, a tela da janela será automaticamente encerrada. Esta opção é suportada somente na tela do Windows.

Tabela 2-8. Propriedades da Tela de Teclado

Explorador de Projeto

A janela Explorador de Projeto é a que gerencia todo o projeto. As opções disponíveis estão indicadas na sequência.

1. Sistema: as janelas de configuração relacionadas aparecerão no espaço de trabalho ao pressionar os botões.

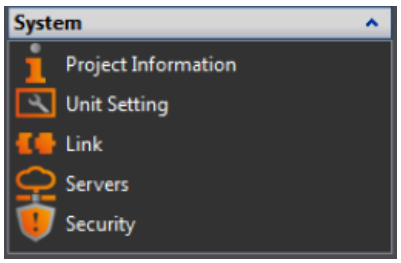


Figura 2-28. Explorador de Projeto - Sistema

Funcionalidades associadas à opção Sistema:

- Informação do Projeto: visualiza as informações do projeto e da IHM e define as configurações de segurança de senha do projeto e da memória não volátil;
- Configuração da Unidade: define as configurações básicas do dispositivo;
- Link: define a configuração do dispositivo/CP conectado à IHM;
- Servidores: define as configurações de vários tipos de servidores, FTP, VNC e SMTP;
- Segurança: define as configurações de segurança relativas aos objetos do projeto e os privilégios do usuário;
- Mensagem do Sistema: exibe e edita as mensagens do sistema da IHM.

2. Funções: ao pressionar este botão, as janelas de configuração relacionadas são exibidas no espaço de trabalho.

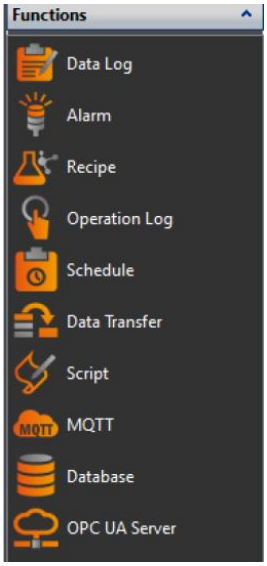


Figura 2-29. Explorador de Projeto - Funções

Funcionalidades associadas à opção Funções:

- Registro de Dados: as configurações de Registro de Dados podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Registro de Dados** para mais detalhes.
- Alarme: as configurações de Alarme podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Alarmes** para mais detalhes.
- Receitas: as configurações de Receitas podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Receitas** para mais detalhes.
- Registro de Operações: as configurações de Registro de Operações podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Registro de Operações** para mais detalhes.
- Alarme: as configurações de Alarmes podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Alarmes** para mais detalhes.
- Transferência de Dados: as configurações de Transferência de Dados podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Transferência de Dados** para mais detalhes.
- Script: as configurações de Script podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Script** para mais detalhes.
- **MQTT**: as configurações de MQTT podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **MQTT** para mais detalhes
- Banco de Dados: as configurações de Banco de Dados podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **Banco de Dados** para mais detalhes.
- **OPC UA**: as configurações de OPC UA podem ser editadas aqui. Consulte o capítulo **OPC UA** para mais detalhes.

3. Recursos: ao pressionar este botão, a janela de configuração de recursos será exibida no espaço de trabalho.

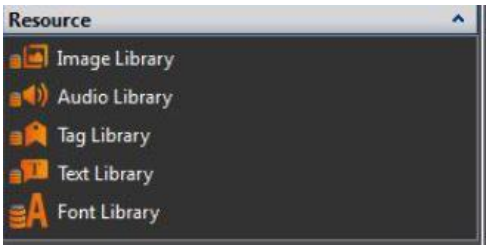


Figura 2-30. Explorador de Projeto - Recurso

Funcionalidades associadas aos Recursos:

- Biblioteca de Imagens: as imagens desejadas devem ser indexadas previamente na Biblioteca de Imagens para que possam ser facilmente usadas ao editar objetos;
- Biblioteca de Áudios: os arquivos de áudio necessários devem ser indexados previamente na Biblioteca de Áudios para que possam ser facilmente usados na edição de projetos;
- Biblioteca de Tags: define os registradores de endereço frequentemente usados antes de iniciar um projeto. Isto aumentará a capacidade de leitura do sistema;
- Biblioteca de Textos: se houver a necessidade de alternar o texto exibido em tempo real para obter funcionalidades em vários idiomas ou outras funções, prepare o texto necessário, uma tabela na Biblioteca de Textos e use o Controle de Endereços para alternar o grupo de texto exibido quando a interface IHM estiver em execução;
- Biblioteca de Fontes: define a fonte e o texto comumente usados previamente para evitar que sejam exibidos de forma incorreta futuramente.

Endereço de Memória

Dispositivos externos, internos ou variáveis do sistema geralmente precisam ser especificados para os objetos e funções da IHM. É difícil para um usuário lembrar quais recursos são usados para quais objetos ou funções quando há muitos objetos em um projeto. A opção Endereço de Memória pode ser utilizada para exibir quais os recursos em uso. Dessa forma, o usuário poderá planejar efetivamente as configurações de qualquer objeto ou função em um projeto.

Conforme mostrado na figura abaixo, o vermelho representa os registros do dispositivo que estão ocupados e o verde representa os registros ainda não utilizados. O usuário pode organizar e definir recursos através desta função. Clique com o botão esquerdo em um item da lista a ser usado e a tela correspondente ou menu da lista de funções será aberto. Um duplo clique no botão esquerdo do mouse abrirá a caixa de diálogo de configuração desse item.

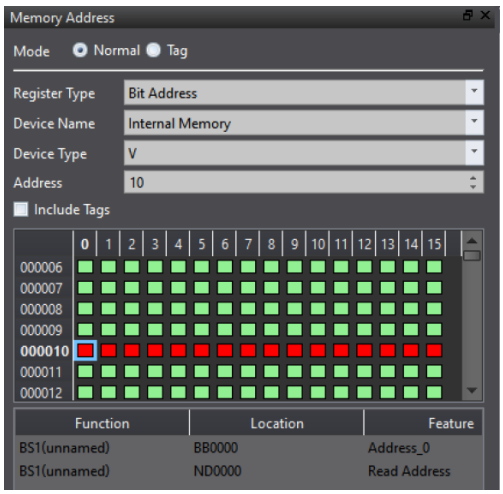


Figura 2-31. Interface de Operação de Endereço de Memória – Modo Normal

O Endereço de Memória oferece duas opções de pesquisa: Normal e Tag.

No modo Normal, o mapa de grade é usado para indicar o uso de memória no projeto atual. O mapa de grade será baseado no Tipo de Registro atualmente selecionado, Nome do Dispositivo e Tag Incluída. No modo Tag, os usuários podem facilmente encontrar o uso das tags da Biblioteca de Tags. O campo Nome refere-se ao nome da tag criada na Biblioteca de Labels, o campo Localização exibe o número de tags usadas e o campo Endereço refere-se ao endereço do registro do dispositivo usado por esta tag.

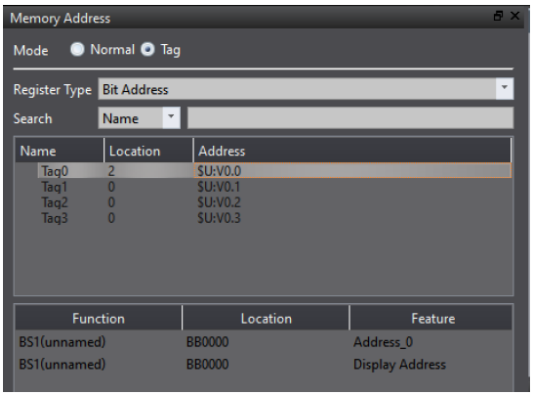


Figura 2-32. Interface de Operação de Endereço de Memória – Modo Tag

Quando a opção Tag Incluída estiver selecionada, o mapa de grade exibirá os endereços usados pelas tags em Biblioteca de Tags.

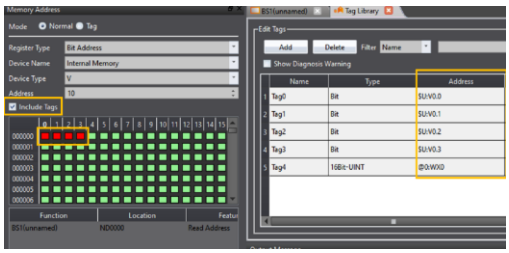


Figura 2-33. Interface de Operação de Endereço de Memória Incluindo Tags

Mensagem de Saída

Ao compilar, a janela de saída exibirá o status da ação. Desta forma o desenvolvedor fica ciente dos avisos, erros e outras informações após a execução da compilação. Ao clicar na indicação do evento, uma caixa de diálogo relacionada será aberta para que o usuário possa depurar o mesmo.

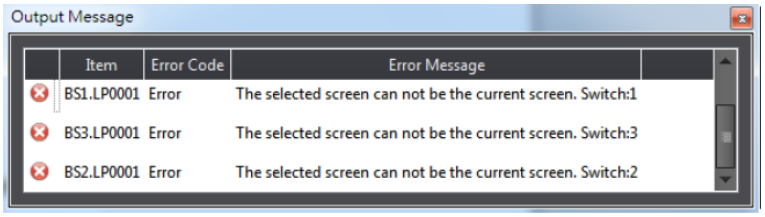


Figura 2-34. Janela de Saída

Janelas de Objetos/Bibliotecas

Lista de Objetos

Esta janela lista todos os objetos incluídos na tela. Clicar nesta opção permite destacar o objeto (será envolto em um quadro vermelho) no Espaço de Trabalho. Um duplo clique no mouse mostra diretamente a janela de edição do objeto.

Há um ícone de bloqueio à direita da Lista de Objetos que pode bloquear a função do objeto. A posição e as propriedades de um objeto bloqueado podem ser alteradas. O ícone ocular controla a visibilidade do objeto. O clique no olho fechado, não mostra o objeto no Espaço de Trabalho.

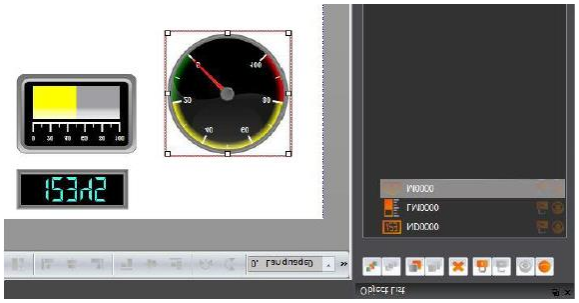


Figura 2-35. Lista de Objetos

Funcionalidades associadas:

- Enviar para Trás: ;
- Trazer para Frente: ;
- Mover para Trás: ;
- Avançar: ;
- Excluir Item: ;
- Bloquear/Desbloquear Itens: Desbloquear e Bloquear;
- Mostrar/ Ocultar Item: Visível e Oculto;
- ID do Objeto: por exemplo, LD_0001, LD é o código do modelo e 0001 é o número de código.

Caixa de Ferramentas

O FvDesigner fornece uma Caixa de Ferramentas básica. O desenvolvedor pode expandir vários tipos de objetos fornecidos diretamente da caixa de ferramentas de acordo com as diferentes categorias. Selecione um objeto, arraste-o com o mouse até o Espaço de Trabalho e insira o mesmo neste local.

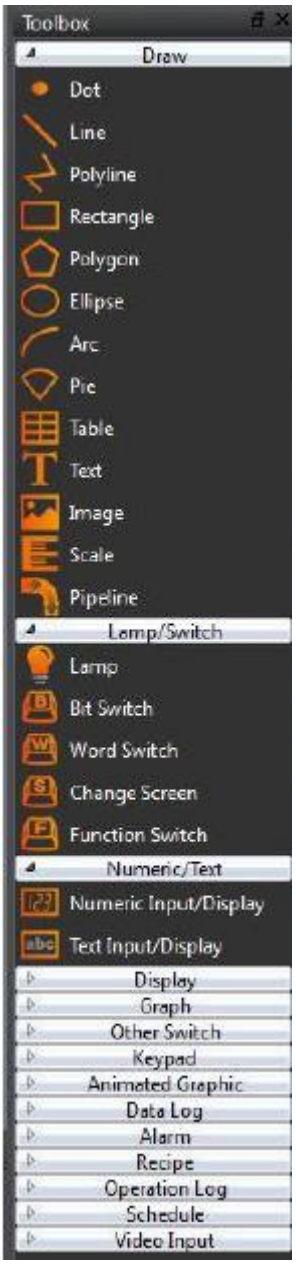


Figura 2-36. Ilustração da Caixa de Ferramentas

Caixa de Ferramentas do Usuário

Embora a Caixa de Ferramentas fornecida pelo software seja capaz de atender às necessidades da maioria dos usuários, os objetos fornecidos possuem valores predefinidos. Portanto, não permite a customização de objetos. Por este motivo, o software também oferece a função Caixa de Ferramentas do Usuário. Além de permitir que os usuários acessem objetos modificados, fornece também as funções Importar e Exportar. Assim, os objetos na Caixa de Ferramentas do Usuário podem ser rapidamente transferidos entre diferentes computadores, acelerando o desenvolvimento do projeto.



Figura 2-37. Ilustração da Caixa de Ferramentas do Usuário

Janelas de Objetos/Bibliotecas

O Espaço de trabalho é exibido de duas formas: Janela Edição de Tela e Janela Configurações de Função.

Janela Edição de Tela

Abrir uma janela ou adicionar uma tela (a partir da Lista de Telas) exibe a janela Edição de Tela no espaço de trabalho. A Barra de Status pode ser usada para ajustar a relação de exibição da janela. Ao clicar em um objeto, a configuração básica e a barra de status exibirão a posição, o tamanho e outras informações referentes ao alinhamento do objeto. Use as funções na página de design para editar os objetos nesta janela. A Caixa de Ferramentas ou os objetos da Caixa de Ferramentas do usuário podem ser diretamente adicionados a esta janela arrastando e soltando o mouse.

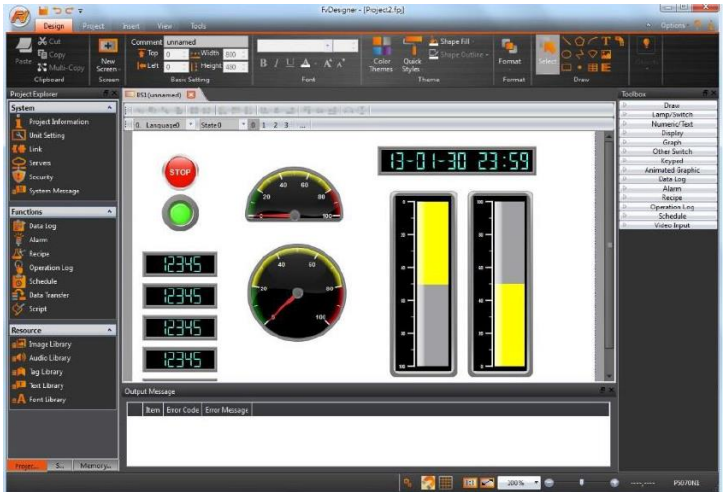


Figura 2-38. Espaço de Trabalho - Janela Edição de Tela

Janela Configurações de Função

Ao clicar em uma configuração de função à esquerda do Explorador de Projeto, por exemplo, na opção Registro de Operações, o Espaço de Trabalho exibirá a janela de configuração desta função, conforme mostrado na figura abaixo. Para fechar esta janela após a configuração ser concluída, clique no "X" (fechar) na parte superior da tela.

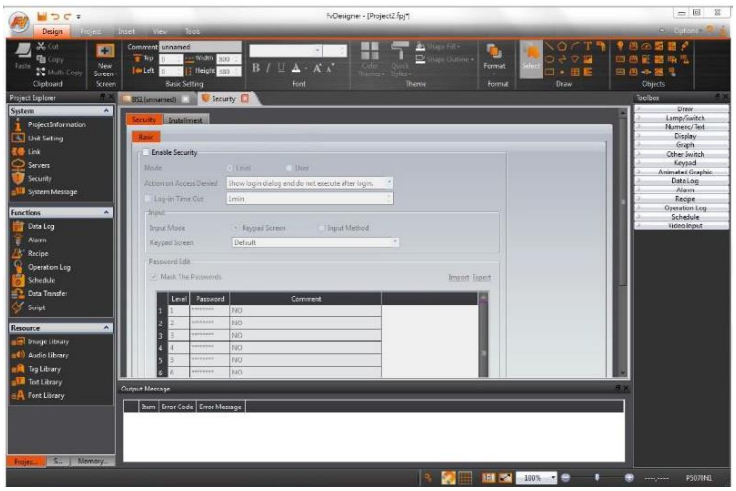


Figura 2-39. Espaço de Trabalho - Janela Configurações de Função

3.Sistema

Ao clicar na opção de configuração no Sistema, as janelas de configuração relacionadas aparecerão no espaço de trabalho ao pressionar os botões.

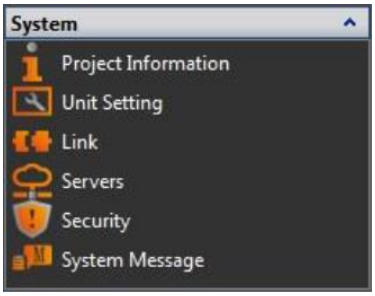


Figura 3-1. Sistema

Informações do Projeto

Proteção do Projeto

As informações nos arquivos do projeto incluem o nome do projeto, criador e a data do último salvamento.

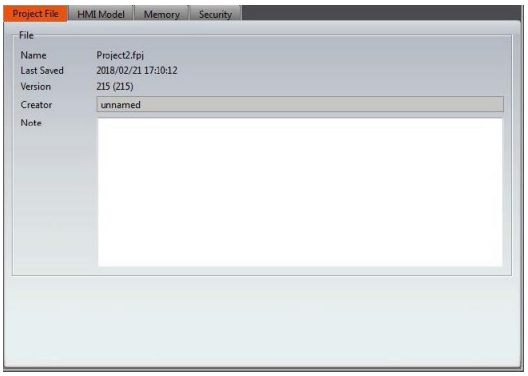


Figura 3-2. Sistema

Modelo da IHM

As informações sobre a IHM podem ser vistas nesta seção, incluindo a série, nome, informações de telas e outras.

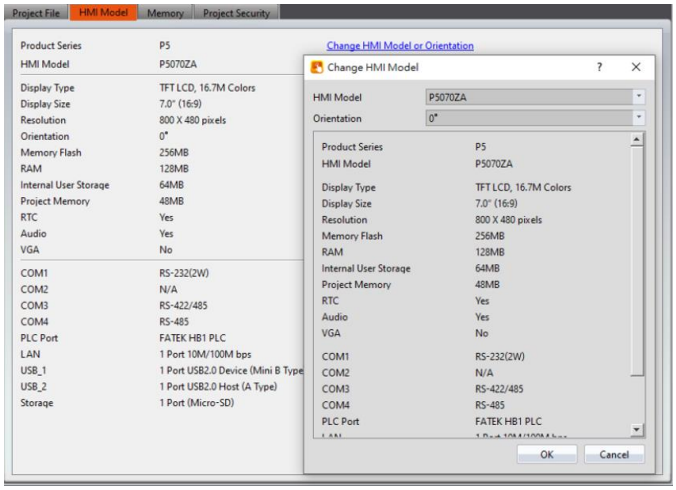


Figura 3-3. Modelo IHM

Memória

Permite ao usuário definir informações da configuração de memória, tais como utilização dos registradores e o tipo de memória de backup usada no projeto. Para obter mais detalhes consulte o tópico Registradores de Endereço.

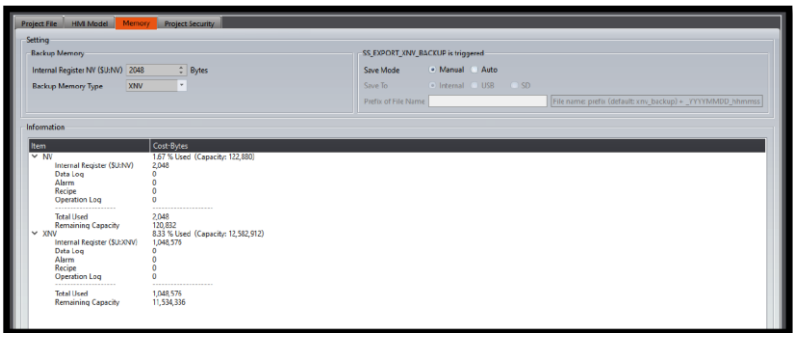


Figura 3-4. Memória

SS_EXPORT_XNV_BACKUP acionado: quando esta Tag de Sistema estiver acionada, serão salvos XNV, XNVA e outros Registros de Preservação de Memória UPS como arquivos

Se o usuário escolher a opção Manual, aparecerá uma janela para permitir que o usuário escolha o projeto a ser aberto e verifique o caminho e o nome do arquivo a ser salvo.

Se o usuário escolher Auto, ele seguirá as configurações definidas na opção Salvar em, e a opção Prefixo do nome do arquivo gerará os arquivos no destino.

Se o usuário desejar importar o arquivo exportado para outra IHM é necessário utilizar SS_IMPORT_XNV_BACKUP nas Tags de Sistema ou Importar Backup XNV em Trocar Funções. A IHM reiniciará quando a importação for realizada com sucesso.

Segurança do Projeto

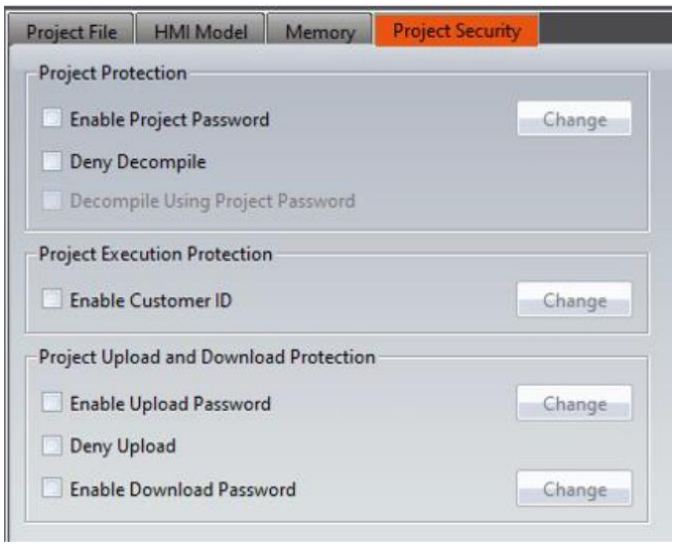


Figura 3-5. Segurança do Projeto

<table>
<tr><th>Dispositivo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Proteger Projeto</td><td>Habilitar Senha do Projeto depois de habilitar uma senha para o projeto, a próxima vez que você for abri-lo, será solicitada uma nova senha. Você pode definir a senha na opção Alterar. Se esta opção estiver selecionada, após o projeto ter sido carregado para a IHM e descompilado, será requerida uma senha para abri-lo.
Negar Descompilação - Faz com que o usuário não possa descompilar o projeto após o carregamento para a IHM. Haverá uma mensagem negando a solicitação se o usuário desejar descompilar.
Descompilar Usando Senha do Projeto - Para habilitar esta opção, a senha do projeto precisa estar definida e ativada. Ao selecionar esta opção o programa solicitará ao usuário que digite a senha do projeto, caso este deseje descompilar o projeto.</td></tr>
<tr><td>Proteger Execução do Projeto</td><td>Proteger Execução do Projeto - Quando o projeto for executado, será verificado se a senha configurada aqui é a mesma que a senha da ID do Cliente nas Configurações do Sistema da IHM. Abaixo são descritas as regras para determinar se o projeto será acessado.
<table>
<tr><th></th><th>IHM sem ID</th><th>IHM com ID</th></tr>
<tr><td>Projeto sem ID</td><td>Projeto sendo executado normalmente</td><td>Projeto sendo executado normalmente</td></tr>
<tr><td>Projeto com ID</td><td>Não é possível acessar o projeto.</td><td>Mesma senha: operação normal.
Senha diferente: não é possível acessar o projeto.</td></tr>
</table>
Habilitar ID do Cliente - Após habilitar esta função, é possível definir a ID do cliente. Você pode definir a senha do código de ID do Cliente na opção Alterar, no fundo.</td></tr>
<tr><td>Proteção de Upload e Download do Projeto</td><td>Habilitar Senha de Upload - Após baixar para a IHM, será necessário inserir a senha na próxima vez que você quiser fazer o upload; se você transferir o projeto para um pen drive para atualizar o arquivo e, em seguida, atualizá-lo na IHM, será necessário inserir a senha de upload ao usar o software para fazer o upload.
Negar Upload - Se esta opção estiver ativada, o projeto não poderá ser carregado da IHM para o computador
Ativar Senha de Download - Se você escolher usar a função Download em Ferramentas (T), será necessário inserir a senha de download quando quiser baixar o projeto para a IHM</td></tr>
</table>

	※ Se você usar Baixar Projeto Atual em Projeto (P), não será solicitado que insira a senha de download

Tabela 3-1. Segurança do Projeto

Configuração da Unidade

Básico

As configurações básicas incluem Inicialização, Estado Ocioso e Objeto. É recomendado habilitar as opções Protetor de Tela e Protetor de Tela de Fundo e configurá-las para até 60 minutos para evitar imagens residuais causadas pela exibição prolongada da mesma tela na IHM.

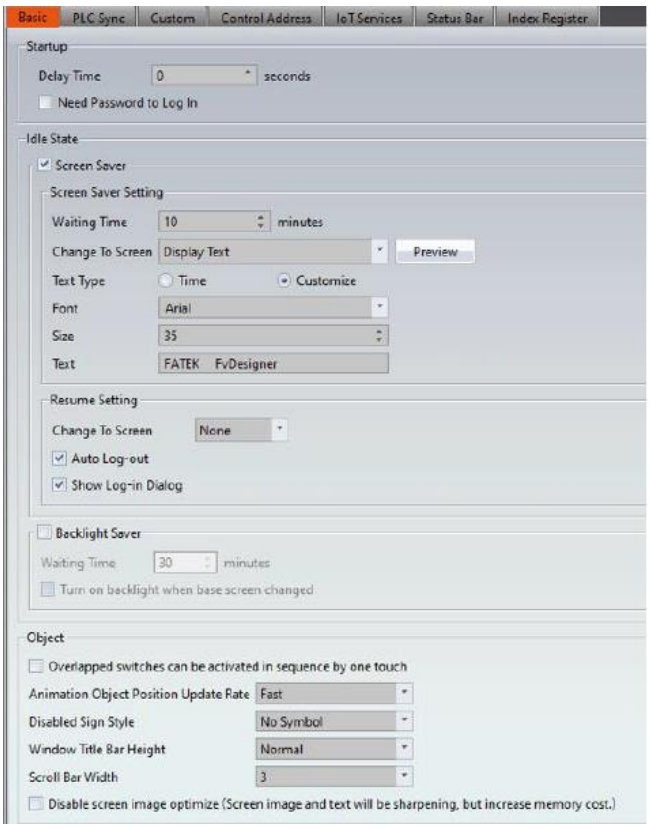


Figura 3-6. Configuração da Unidade - Básico

Item	Descrição
Inicialização	O tempo de atraso de inicialização pode ser configurado para até 255 segundos, e o projeto não será iniciado até o final da contagem regressiva. Necessário Senha para Fazer Login: Ao ligar a IHM antes de entrar no projeto, você precisará inserir uma senha válida em Segurança para fazer login. Observe os seguintes pontos ao usar esta função: Se você fechar/cancelar a janela de login, ela aparecerá novamente; Se houver um Tempo de Atraso para a inicialização, a janela de login aparecerá após a contagem regressiva; Se a Chave de Segurança USB estiver ativada, após a janela de login aparecer, você pode conectar o pen drive para fazer login diretamente e entrar na tela do projeto; Após inserir a senha para fazer login, a entrada no projeto também será registrada no status do nível;

	Se a tela inicial do projeto tiver um Nível de Segurança definido, você precisará inserir uma senha maior ou igual ao nível de segurança da tela para acessar o projeto. Se o protetor de tela estiver configurado, ele será ativado após o tempo de espera, mas a configuração de recuperação do protetor de tela se tornará inválida.
Estado de Inatividade (Ocioso)	Em estado de inatividade, o Protetor de Tela e o Protetor de Luz de Fundo podem ser configurados. Quando a operação estiver inativa por um período, o Protetor de Tela pode ser alternado para a janela predefinida ou o Protetor de Luz de Fundo pode ser ativado para alcançar o efeito de economia de energia. Protetor de Tela - Além de alternar para a tela básica definida pelo usuário, o protetor de tela também oferece uma tela de protetor de tela padrão, que possui dois modos de exibição: Hora e Texto Personalizado, facilitando o uso pelos usuários sem a necessidade de configurar nenhuma tela. Modo Hora Modo Texto Personalizado  Fonte - Define o tempo de salvamento da tela ou personaliza a fonte de texto. Tamanho - Define o tempo de salvamento da tela ou personaliza o tamanho do texto. Texto - Define o tempo de salvamento da tela ou personaliza o texto.
Retomar Configurações	Define as configurações das ações que a IHM toma ao sair do Estado de Inatividade. Alterar para Tela - Permite que o usuário controle em qual tela a IHM estará ao sair do protetor de tela. A opção Nenhum significa que a IHM permanecerá na tela que estava antes de entrar no protetor de tela. Por exemplo, ao escolher esta opção e a IHM ficar inativa por mais tempo do que o definido, ela entrará no modo Protetor de Tela. Quando este for desativado, a IHM exibirá a tela configurada. Logout Automático - Quando a função Segurança é utilizada e o nível de login é maior que 0, antes de entrar no Protetor de Tela, a IHM fará logout para o nível 0. Mostrar Diálogo de Log-in - Quando a função Segurança é utilizada e o nível de login é maior que 0 antes de entrar no protetor de tela, a IHM exibirá automaticamente a janela de login. Esta opção é válida somente se a opção Logout Automático estiver selecionada.
Protetor de Luz de Fundo	Controla as configurações para escurecer automaticamente a luz de fundo após um período determinado. Tempo de Espera - Permite que os usuários escolham o tempo em que a IHM deve ficar ativa antes que a luz de fundo da tela comece a escurecer. Ativar a luz de fundo quando a tela base mudar - Se esta opção estiver marcada, quando a tela entrar no modo de economia de energia da luz de fundo e a IHM tiver uma ação de mudança de página (como o uso de um alarme ou mudança de tela por registro), a tela será forçada a acender.
Objeto	Os botões sobrepostos podem ser ativados em sequência por um toque. Se houver vários botões sobrepostos na mesma posição e esta posição for tocada, os botões sobrepostos serão acionados ao mesmo tempo. Se 4 botões (M0, M1, M2, M3) foram sobrepostos, todos eles serão acionados. Taxa de Atualização de Posição do Objeto de Animação - Define a taxa de atualização para o objeto. Estilo de Sinal Desativado - Há 4 estilos para atender as diferentes necessidades e a configuração será aplicada em todo o projeto.  Altura da Barra de Título da Janela - Após ativar esta função, você pode ajustar a altura da barra de título acima da janela pop-up, teclado pop-up etc. Observe que não terá efeito se o modelo for PC e estiver no modo simulação.

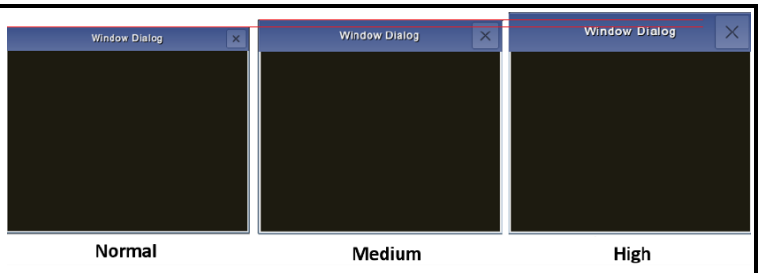
	 Largura da Barra de Rolagem - Define a largura da barra de rolagem de todos os objetos com sliders no projeto, tais como Exibição de Alarmes. Se a largura da rolagem deste componente for definida pelo dispositivo, as configurações aqui serão aplicadas. Desativar o otimizador de imagem da tela - A imagem da tela e o texto serão mais visíveis, porém aumenta o uso de memória.

Tabela 3-2. Configuração da Unidade - Básico

Sincronização da Hora com o CP

Refere-se à gravação ou leitura da hora do CP.



Figura 3-7. Configuração da Unidade – Sincronização da Hora com o CP

Item	Descrição
Relógio	A IHM apresenta um relógio RTC embarcado. Ele pode ser sincronizado com o RTC do CP através da seleção desta opção na janela. Gravar Hora/Data de gravação no CP - Grava o valor do Registrador de Tempo da IHM para o Endereço de Gravação do CP. Modo de Gravação: Define as condições de execução. Bit de Disparo - Quando o bit está ativado, ele será sincronizado com o CP. Observe que este bit não será automaticamente resetado. Intervalo de Tempo - Define quanto tempo é necessário para a execução desta funcionalidade. O intervalo é de 1~255 minutos. Opções associadas à sincronização da IHM com o CP. Endereço de Leitura - Lê o valor no endereço definido e grava o mesmo no Registrador de Tempo da IHM Modo de Leitura - Define as condições de execução Bit de Disparo - Sincroniza com o CP quando o bit for ativado. Observe que este bit não será automaticamente resetado. Intervalo de Tempo - Define quanto tempo é necessário para executar esta funcionalidade. O intervalo é de 1~255 minutos. Formato de Dados de Gravação e Leitura de Endereço - Serão processados 7 palavras (Word) consecutivas por vez

Word 0	Segundo	0~59
Word 1	Minuto	0~59
Word 2	Hora	0~23
Word 3	Dia	1~31
Word 4	Mês	1~12

	Word 5	Ano	0~99
	Word 6	Dia da Semana	0~6
	Nota: O valor de domingo é 0.		

Tabela 3-3. Configuração da Unidade - Sincronização da Hora com o CP

Customizado

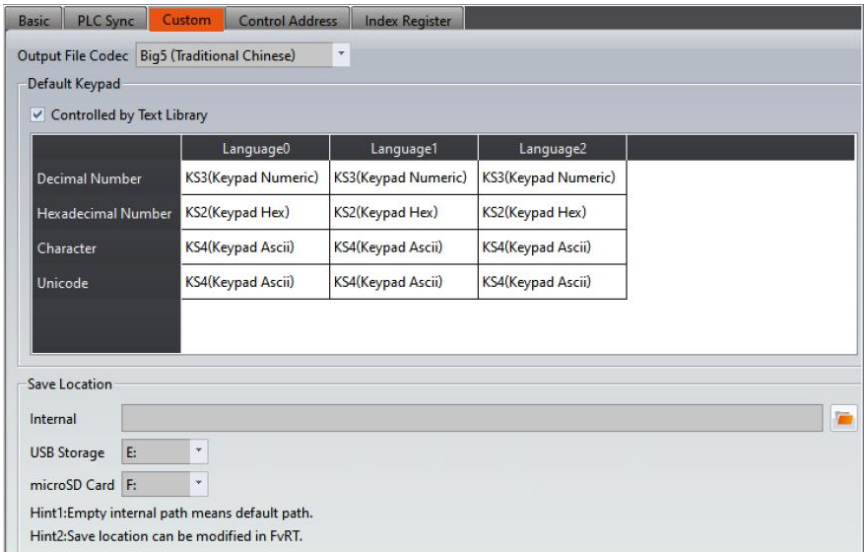


Figura 3-8. Configuração da Unidade – Customizado

Item	Descrição
Codec de Arquivo de Saída	Quando o desenvolvedor define os dados de exportação (Registro de Dados, Alarme etc.) para a IHM, cartão microSD ou armazenamento USB, o formato de dados pode ser selecionado. O formato de dados do arquivo exportado (Big5-chinês tradicional, GB18030-chinês simplificado, codificação UTF-8) pode ser escolhido de tal forma que satisfaça o ambiente do computador do usuário. Por exemplo, o ambiente chinês tradicional abre um novo projeto com o padrão Big5.
Teclado Padrão	O desenvolvedor pode configurar o teclado predefinido para a interface operacional. Assim, este teclado pré-definido será exibido ao operar objetos de entrada de texto ou numéricos. As configurações disponíveis incluem Número Decimal, Número Hexadecimal e Caractere. Controlado por Biblioteca de Texto: esta função deve ser marcada para habilitar a troca caso o cliente possua um teclado personalizado e deseje alternar para outro teclado ao mudar para outra biblioteca de textos.
Salvar Localização	Quando o modelo FvDesigner for escolhido como PC, a opção Salvar Localização será exibida. Esta opção serve principalmente para definir o local padrão de armazenamento do FvRT. Interno: se o campo de configuração para exportar o arquivo estiver preenchido adequadamente na opção Interno, ao definir o FvRT para execução, o arquivo será salvo no local especificado. Se este campo estiver vazio, o arquivo será salvo no local padrão. Se o local para armazenamento for o local padrão, o sistema criará uma pasta com o mesmo nome e caminho do projeto. Por exemplo, o projeto pode ser salvo em: C:\Files\Project11.fpj. Já, o sistema padrão direciona para o seguinte local de armazenamento: C:\Files\Project11\run\storage\intern. Armazenamento USB: se o campo de configuração para exportar o arquivo estiver habilitado para Armazenamento USB, o arquivo será salvo no local especificado ao definir o FvRT para execução.

	Cartão microSD: se o campo de configuração para exportar o arquivo estiver habilitado para Cartão microSD, o arquivo será salvo no local especificado ao definir o FvRT para execução.

Tabela 3-4. Configuração da Unidade – Customizado

Endereço de Controle

Os seguintes endereços de controle são lidos periodicamente pelo CP e definem ou acionam funções internas específicas.

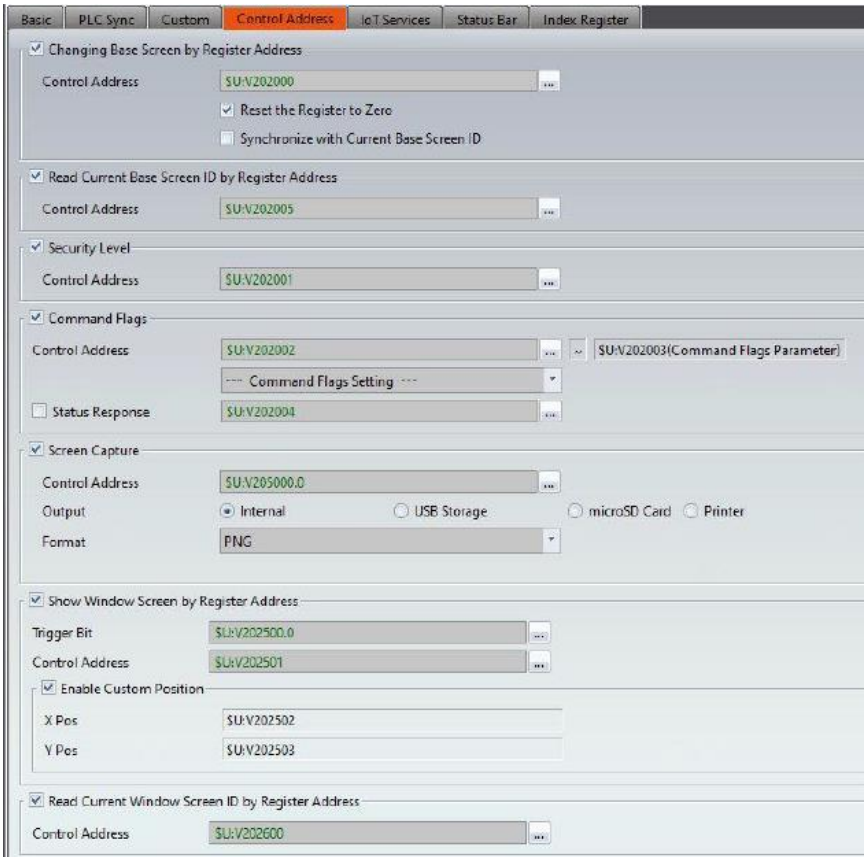
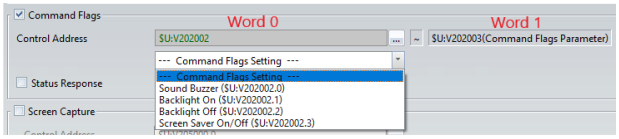


Figura 3-9. Configuração da Unidade – Endereço de Controle

Item	Descrição
Alteração da Tela Base via Endereço de Registro	Endereço de Controle - A HMI altera a tela atual para a tela de destino, de acordo com o valor do endereço do registro. O endereço pode ser definido a partir do registro interno da IHM e do endereço do CP. Por exemplo: defina $U:V202000 como 3. A tela mudará para BS3. Redefinir o Registro para Zero - O valor pode ser redefinido para 0 após alterar as telas. Sincronizar com a ID da Tela Base Atual - O valor do registro será o mesmo que a ID da tela básica. *Observação: as funções Redefinir para 0 e Sincronizar os Recursos não podem ser usadas ao mesmo tempo.
Ler ID da Tela Base Atual via Endereço de Registro	A tela atual exibida na IHM terá sua ID de tela escrita no registro especificado. Por exemplo, se a tela da IHM for a tela base 3, o valor do registro especificado será 3. A ID de tela da tela atual também pode ser lida acessando o valor dentro do registro OP_BASE_SCREEN_ID
Nível de Segurança	O nível de segurança pode ser modificado pelo valor do endereço do registro

<table>
<tr><td>Marcadores de Comando</td><td>O Endereço de Controle inclui 2 endereços.
 

<table>
<tr><th>Função</th><th>Word 0</th><th>Word 1</th></tr>
<tr><td>Som da Campainha</td><td>Bit -------0
Bit = 0 off
Bit = 1 acionado</td><td>Word 1 = 0 Bip curto
Word 1 = 1 Bip longo
Word 1 = 2
Bip curto-curto
Word 1 = 3
Bip longo-curto
Word 1 = 4
Bip contínuo</td></tr>
<tr><td>Luz de Fundo On</td><td>Bit -------1
Bit = 0 off
Bit = 1 acionado</td><td>Reservado</td></tr>
<tr><td>Luz de Fundo Off</td><td>Bit -------2
Bit = 0 off
Bit = 1 acionado</td><td>Reservado</td></tr>
<tr><td>Protetor de Tela On/Off</td><td>Bit -------3
Bit = 0 off
Bit = 1 acionado</td><td>Reservado</td></tr>
</table>
Resposta de Status - Retorna o status de disparo da Word 0 para este endereço</td></tr>
<tr><td>Captura de Tela</td><td>Ao definir o endereço de controle, um bit pode ser selecionado como o endereço de disparo. Selecione também o espaço de saída e o formato.</td></tr>
<tr><td>Mostrar Tela da Janela via Endereço de Registro</td><td>Bit de Disparo - Este endereço controla se a tela da janela pop-up será exibida
Endereço de Controle - Este endereço controla a ID da tela da janela
Por exemplo: $U:V202501=2, exibe a tela da janela 2 (WS2)
Habilitar Posição Personalizada - Após habilitar esta opção, é possível definir a posição da tela da janela por meio do registro</td></tr>
<tr><td>Ler ID da Tela da Janela Atual via Endereço do Registro</td><td>Endereço de Controle - Quando esta opção está marcada, este endereço exibirá a ID da tela da janela superior</td></tr>
</table>

Tabela 3-5. Configuração da Unidade – Endereço de Controle

Serviço IoT

O serviço IoT permite que os usuários definam o status da conexão das funções de nuvem da IHM e mensagens associadas ao GPS.

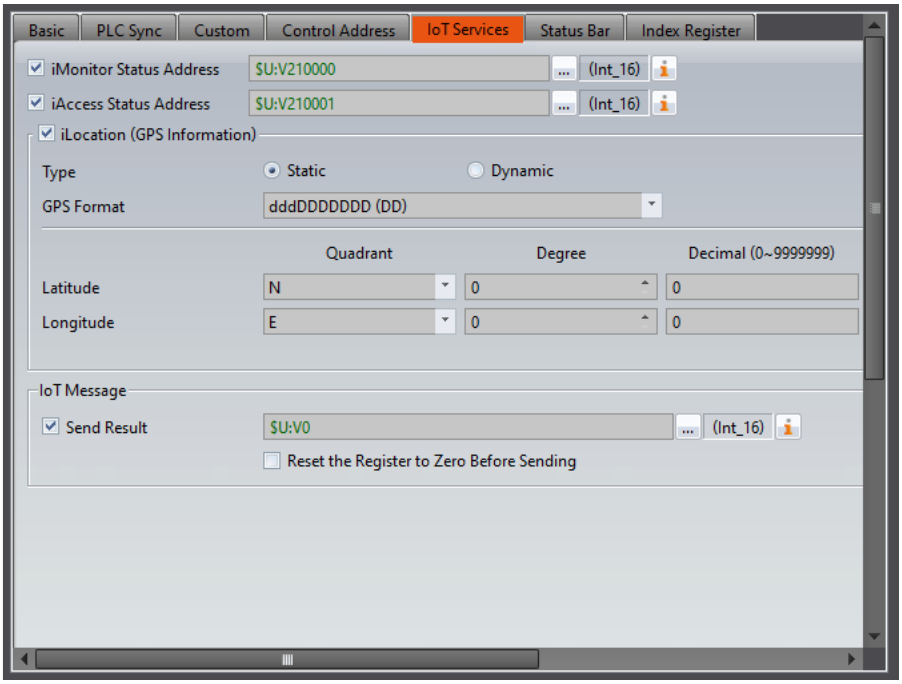
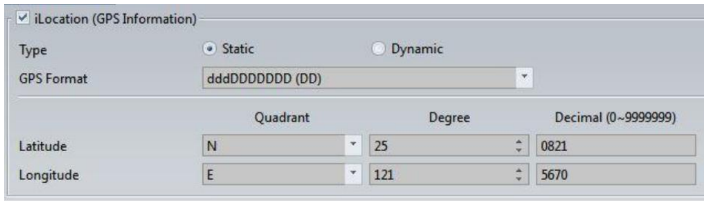
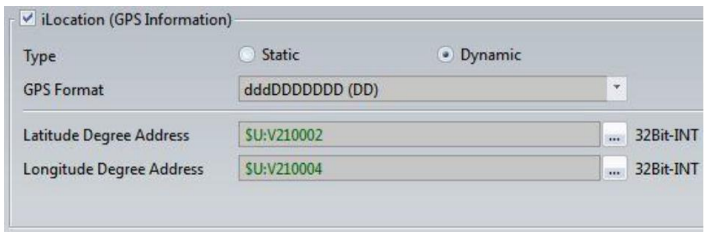
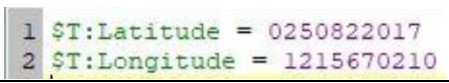
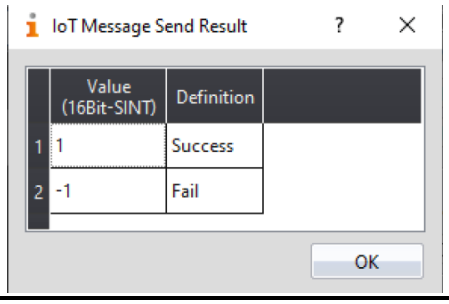


Figura 3-10. Configuração da Unidade – Serviço IoT

<table>
<tr><th>Item</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Endereço de Status do iMonitor</td><td>Exibe o status de conexão do iMonitor via display numérico.
<table>
<tr><th>Valor (16bit-INT)</th><th>Definição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Offline</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Online</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Tentar conexão</td></tr>
<tr><td>-300</td><td>Erro: senha de serviço inválida</td></tr>
<tr><td>-301</td><td>Erro: dispositivo não registrado no serviço IoT</td></tr>
<tr><td>-302</td><td>Erro: o tipo do dispositivo não é compatível. Verifique a configuração do dispositivo ALTUS IoT.</td></tr>
<tr><td>-400</td><td>Erro: erro DNS. Verifique a configuração DNS.</td></tr>
<tr><td>Outros</td><td>TBD</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Endereço de Status do iAccess</td><td>Exibe o status de conexão do iAccess via display numérico.
<table>
<tr><th>Valor (16bit-INT)</th><th>Definição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Offline</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Online</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Tentar conexão</td></tr>
<tr><td>100</td><td>Ocupado pelo APP dos serviços IoT</td></tr>
<tr><td>101</td><td>Ocupado pelo download</td></tr>
<tr><td>102</td><td>Ocupado pelo carregamento</td></tr>
<tr><td>103</td><td>Ocupado pelo arquivo Passar Por</td></tr>
<tr><td>105</td><td>Ocupado pela transferência de arquivo</td></tr>
<tr><td>106</td><td>Ocupado pelo visualizador</td></tr>
<tr><td>-100</td><td>Erro: o LID é usado por outro dispositivo. Contate o fabricante.</td></tr>
<tr><td>-101</td><td>LID expirado. Contate o fabricante.</td></tr>
<tr><td>-102</td><td>Erro: LID inválido. Contate o fabricante.</td></tr>
<tr><td>-103</td><td>Erro: LID inválido. Contate o fabricante.</td></tr>
<tr><td>-104</td><td>Erro: o LID não suporta este servidor. Contate o fabricante</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	-105 — Erro: o LID não suporta a IHM. Contate o fabricante. **-200** — Erro de sistema (-100) Contate o fabricante. **-300** — Erro: senha de serviço inválida **-301** — Erro: dispositivo não registrado no serviço IoT **- 302** — Erro: o tipo do dispositivo não é compatível. Verifique a configuração do dispositivo ALTUS IoT. **- 400** — Erro DNS. Verifique as configurações DNS **10000~-20000** — Erro de sistema. Contate o fabricante. **Outros** — TBD
iLocation (Informações de GPS)	Suporta dois tipos: estáticos e dinâmicos. O formato GPS apresenta três possibilidades: dddDDDDDDD, dddmmMMMM e dddmmssSS. No modo estático, os usuários podem definir o parâmetro da latitude e longitude.  No modo dinâmico, os usuários podem definir as coordenadas do GPS no endereço especificado.  Ao selecionar o intervalo dinâmico, o intervalo de valores que pode ser inserido é: Latitude Norte: N (0~900,000,000), Latitude Sul: S (0~-900,000,000), Longitude Leste: L (0~1,800,000,000), Longitude Oeste: O (0~-1,800,000,000).  Ou utilizar Script (por ser do tipo 32bit-INT, é necessário usar a tag). 
Mensagens IoT	Ao usar a IHM para transmitir mensagens para dispositivos de terceiros via função IoT, o resultado da transmissão será exibido aqui. 


```
1 $T:Latitude = 0250822017
2 $T:Longitude = 1215670210
```

Tabela 3-6. Configuração da Unidade – Serviço IoT

Barra de Status

A barra de status auxilia o usuário a confirmar rapidamente o status da IHM.

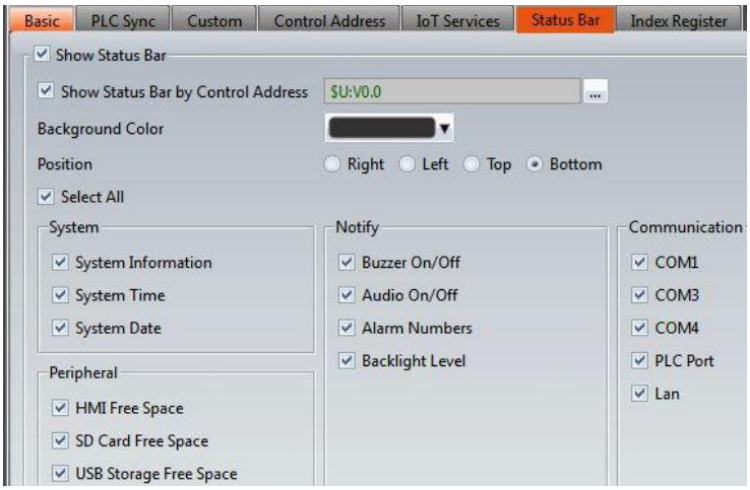
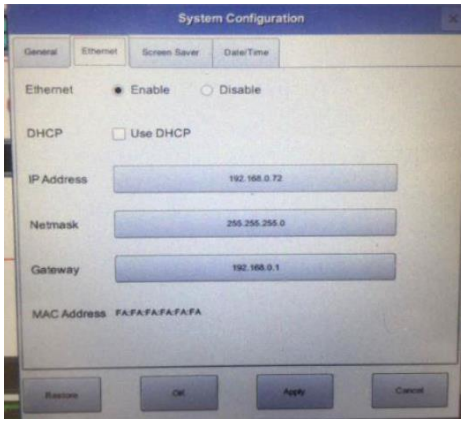


Figura 3-11. Configuração da Unidade – Barra de Status

<table>
<tr><th>Item</th><th colspan="3">Descrição</th></tr>
<tr><td>Mostrar Barra de Status</td><td colspan="3">Configure para exibir a barra de status. Quando esta opção estiver selecionada, as demais opções ficarão disponíveis para configuração.
Mostrar Barra de Status pelo Endereço de Controle - Define um sinal para controlar a visibilidade da barra de status
Cor de Fundo - Define a cor de fundo da Barra de Status
Posição - Posicionamento da Barra de Status. As posições incluem: bordas para cima/para baixo/esquerda/direita
Selecionar Todos - Seleciona sistema, dispositivos periféricos, notificação e comunicação</td></tr>
<tr><td>Sistema</td><td>Item</td><td>Ícone</td><td>Descrição</td></tr>
<tr><td></td><td>Informações do Sistema</td><td>  </td><td>Exibe o nome do dispositivo, número da estação, versão de firmware, S.O., versão, conexão Ethernet, protetor de tela, data/hora e outras informações. a conexão ethernet da IHM, protetor de tela e data/hora podem ser definidos através desta caixa de diálogo.
  </td></tr>
<tr><td></td><td>Horário do Sistema</td><td>  </td><td>Exibe o horário do sistema</td></tr>
</table>

	Data do Sistema		Exibe a data do sistema

Dispositivos Periféricos	**Item**	**Ícone**	**Descrição**
	Espaço Livre na IHM		Exibe o espaço de armazenamento disponível atual e a correspondente porcentagem. O número é exibido na cor branca quando normal e vermelha quando apresentar menos de 10%.
	Espaço Livre de Cartão SD		Exibe o espaço de armazenamento disponível do cartão SD atual e a correspondente porcentagem. O número é exibido na cor branca quando normal e vermelha quando apresentar menos de 10%. Se a IHM não conseguir detectar um cartão SD, será exibido o sinal "?".
	Espaço Livre de Armazenamento na USB		Exibe o espaço de armazenamento disponível atual do dispositivo USB e a correspondente porcentagem. O número é exibido na cor branca quando normal e vermelha quando apresentar menos de 10%. Se a IHM não conseguir detectar um dispositivo USB, será exibido o sinal "?".

Notificar	**Item**	**Ícone**	**Descrição**
	Campainha Ativada/Desativada		Exibe o status da campainha atual: Ativado/Desativado. A função também pode ser ativada/desativada na Configuração do Sistema da IHM.
	Áudio Ativado/Desativado		Exibe o status do áudio atual: Ativado/Desativado. A função também pode ser ativada/desativada na Configuração do Sistema da IHM.
	Número do Alarme		Este ícone piscará quando um alarme for disparado.
	Nível da Luz de Fundo		Mostra o brilho atual da luz de fundo da IHM.

Comunicação	**Item**	**Ícone**	**Descrição**
	COM1		Exibe o status atual da comunicação COM1. A cor será exibida verde quando a comunicação estiver normal e a vermelha quando houver um erro. Se o link não estiver selecionado, a cor permanecerá verde e não deve ser alterada. Para obter mais detalhes consulte a seção Erros de Comunicação.
	COM3		Exibe o status atual da comunicação COM3 com as mesmas características do item anterior.
	COM4		Exibe o status atual da comunicação COM4 com as mesmas características do item anterior.
	Porta CP		Exibe o status atual da comunicação CP com as mesmas características do item anterior
	LAN		Exibe o status atual da comunicação LAN com as mesmas características do item anterior.

Tabela 3-7. Configuração da Unidade – Barra de Status

Registradores Indexados

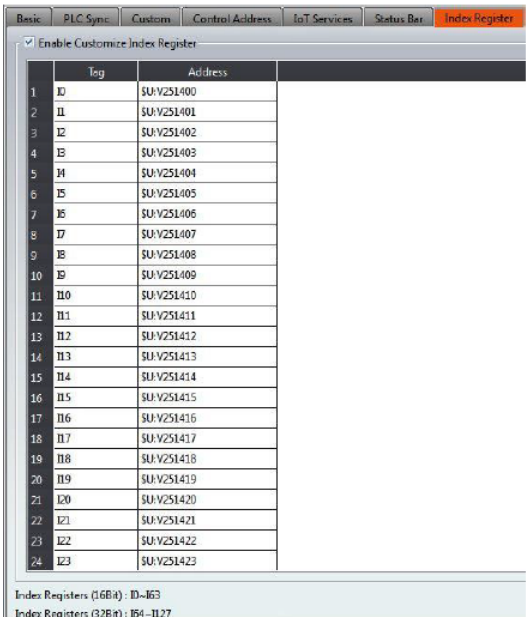


Figura 3-12. Configuração da Unidade – Registradores Indexados

Item	Descrição
Habilitar a Customização dos Registradores Indexados	Habilite este campo para usar o registrador padrão ou customizá-lo. O endereço correspondente pode ser definidono campo de endereço após a habilitação. Pode ser um endereço interno da IHM ou endereço do Registrador do CP, por exemplo, I0 pode corresponder ao endereço CP R100, para facilitar o uso pelo projetista. Consulte a seção relacionada aos Registradores Indexados.

Tabela 3-8. Configuração da Unidade – Indexadores de Registros

Link

As IHMs ALTUS podem ser conectadas aos seguintes tipos de dispositivos.

Dispositivo	Descrição
Dispositivo CP	Conecta-se a várias opções de Driver de Dispositivo CP
Impressora	Conecta-se à impressora
Entrada de Vídeo	Conecta-se à câmera USB
Scanner de Código de Barras USB	Conecta-se ao Scanner de Código de Barras USB

Tabela 3-9. Conexão de Dispositivos

Dispositivo CP

Configura a comunicação com o CP. A visão geral da conexão listará as informações de todos os dispositivos conectados à IHM. Use as funções Adicionar/Editar/Excluir para configurar o dispositivo de conexão.

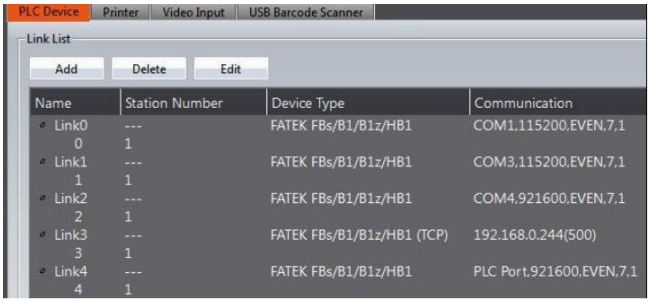


Figura 3-13. Configuração de Conexão do Dispositivo CP

Clique duas vezes em um dispositivo da lista para abrir a janela de configuração das propriedades diretamente para edição. A interface do sub-link é mostrada abaixo.

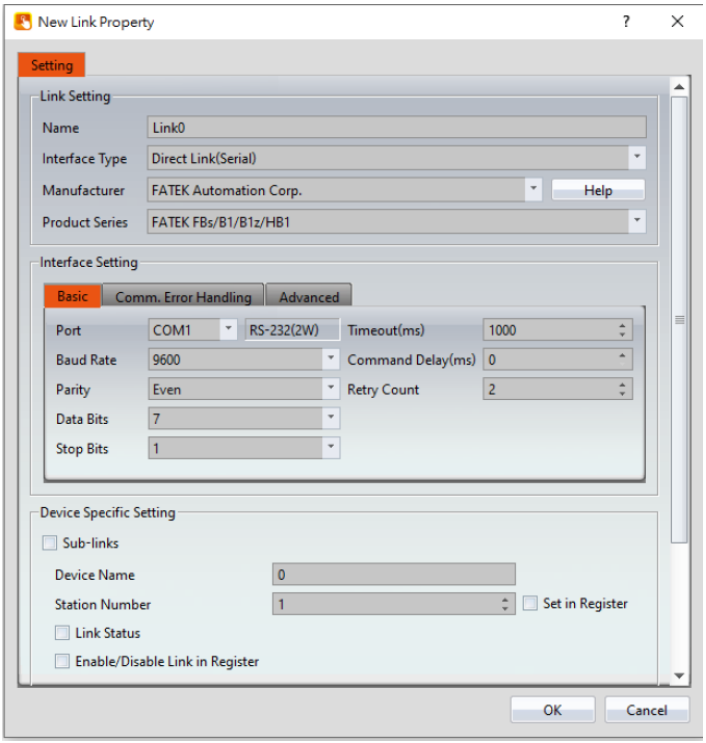


Figura 3-14. Propriedades do Link

Item	Descrição
Configurações do Link	Configurações básicas para conexão.

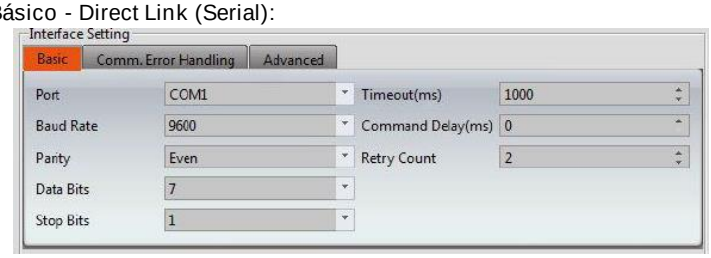
Item	Descrição
Nome	Nome desta conexão.
Tipo de Interface	Método de transferência. As seleções disponíveis incluem Direct Link (Serial), Direct Link (Ethernet), Multi-Link Master (Serial), Multi-Link Master (Ethernet), Multi-Link Slave (Serial) ou Multi-Link Slave (Ethernet).
Fabricante	Fabricante do dispositivo de conexão
Ajuda	Possibilita obter uma descrição detalhada de cada driver da marca. Por exemplo, selecione ALTUS e, em seguida, aparecerão as configurações de comunicação relacionadas aos CPs ALTUS. Para facilitar o uso e visualização, esta opção inclui configurações de comunicação, revisão de recursos de memória, configuração do CP, configuração da IHM, diagramas de conexão, entre outras.

	Série do Produto	Número de série do produto do equipamento de conexão.

Configuração de Interface

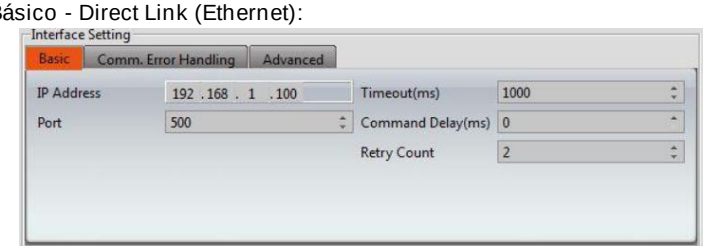
Configuração da interface de comunicação. A interface mudará de acordo com o Tipo de Interface definido na Configuração de Link.

Aba Básico - Direct Link (Serial):



Item	Descrição
Porta	Selecione a porta para conexão
Baudrate	Selecione a taxa de transmissão
Paridade	Selecione o método de verificação
Bit de Dados	Selecione o tamanho dos dados
Bits de Parada	Selecione o tamanho dos bits de parada
Timeout (ms)	Define o tempo antes que seja gerado um erro de comunicação após o término da conexão devido a algum problema
Atraso de Comando (ms)	Atraso no envio e recebimento de sinais do controlador
Número de Tentativas	O número de vezes que a IHM enviará automaticamente o sinal de confirmação quando houver comunicação anormal

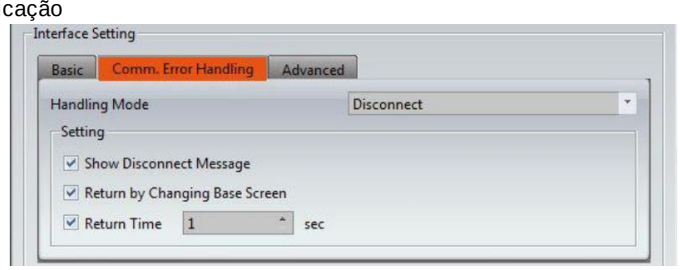
Aba Básico - Direct Link (Ethernet):



Item	Descrição
Endereço IP	Selecione o endereço IP do dispositivo
Porta	Selecione a porta
Timeout (ms)	Define o tempo antes que seja gerado um erro de comunicação após o término da conexão devido a algum problema
Atraso de Comando (ms)	Atraso de envio e recebimento de sinais do controlador
Número de Tentativas	O número de vezes que a IHM enviará automaticamente o sinal de confirmação quando houver comunicação anormal

Aba Erros de Comunicação

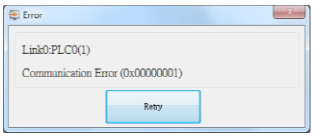
Manipulação de Erros de Comunicação - Seleciona uma ação para lidar com um erro de comunicação



Existem quatro modos para manipulação de erros:

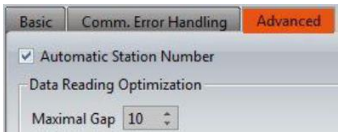
1. Processar Sequencialmente - Processa cada dado de comunicação sequencialmente. Se os dados não puderem ser consultados durante o tempo de varredura, o sistema irá consultá-los novamente na próxima vez. A janela de erro de comunicação aparece quando há falha de comunicação. O usuário pode fechar a janela e continuar a operar a tela atual.

   Mostrar Mensagem de Desconexão - Sempre que houver um erro de comunicação aparecerá uma janela de mensagem de erro. A operação pode continuar assim que a mensagem de erro for encerrada.
2. Desconectar - Quando ocorre um erro de comunicação, os links param de se comunicar. O campo redefine a condição para reiniciar a comunicação, de acordo com a Configuração de Desconexão, cujas opções são descritas abaixo:
   - Mostrar Mensagem de Desconexão - A janela aparece quando houver falha de comunicação. O usuário pode fechar a janela e continuar a operar a tela atual.
   - Retornar Alterando a Tela Base - O link desconectado reinicia a comunicação após alterar a Tela Base.
   - Tempo de Retorno - O link desconectado reinicia a comunicação quando o tempo de retorno é atingido.
3. Continuar - A janela aparece quando houver falha de comunicação. O usuário não pode fechar a janela e deve parar de operar a tela atual. Quando a comunicação é restaurada, a janela fecha-se automaticamente.
4. Parar - A janela aparece quando houver falha de comunicação. O usuário não pode fechar a janela e deve parar de operar a tela atual. O botão Nova Tentativa tenta restabelecer a comunicação. Quando a comunicação é restaurada, a janela fecha-se automaticamente.



Para obter mais detalhes consulte a seção Códigos de Erro de Comunicação.

Aba Avançado

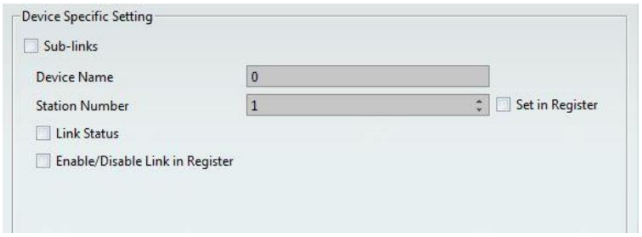


Opção	Descrição
Número da Estação Automático	Lê automaticamente o número da estação, porém não disponibiliza a função sub-link. O CP conectado deve ser verificado sem selecionar o campo Número da Estação.
Intervalo Máximo	Define o intervalo máximo para cada comando de leitura. Por exemplo, se houverem quatro objetos de exibição numéricos, D0, D5, D100, D102 e o intervalo máximo é 10, então D0 e D5 serão compostos de um comando de leitura, e D100 e D102 serão compostos por outro comando de comunicação de leitura, pois o intervalo máximo é 10.

Configuração de Dispositivo Específico

Define a configuração do equipamento.

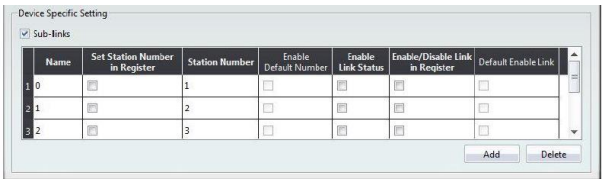
Sub-links - Se a caixa Sub-links não estiver selecionada, usa-se a conexão 1 para 1



Item	Descrição
Nome do Dispositivo	Define o nome do equipamento

Número da Estação	Define o número da estação do equipamento de conexão
Definir no Registro	O número da estação conectada ao equipamento pode ser configurado dinamicamente pelo Registrador interno da IHM. Por exemplo, se $U:V10=1, a comunicação será com a estação nº 1, durante o tempo de execução da IHM. Quando $U:V10=5, a comunicação é com a estação nº 5. Exceto nos casos em que a configuração é padrão, quando esta opção está selecionada, há um número padrão que pode ser definido. Por exemplo, defina 3, baixe o projeto pela primeira vez e será a estação nº 3 a se comunicar com o equipamento via link. Então ele vai se comunicar tomando como base o valor do Registrador nas próximas conexões.
Status do Link	Exibe o status do link. O Registrador padrão pode ser definido após selecionar esta opção. $U:V30: • $U:V30=0x0000 indica conexão normal; • $U:V30=0x0001 indica conexão anormal; • $U:V30=0x8000 indica desconexão. Quando Modbus Slave estiver selecionado, o status de conexão armazena o número de conexões do mesmo.
Habilitar/Desabilitar Link no Registro	Este campo permite habilitar ou desabilitar a configuração dinâmica pelo Registrador interno da IHM dos dispositivos conectados, desde que o pessoal da manutenção ou os operadores decidam se desejam conectar-se como dispositivo durante a execução da IHM. Ex: se definir $U:V10.0, quando $U:V10.0 = ON, então a comunicação será com este dispositivo. Quando $U:V10.0 = OFF, então não haverá comunicação com este dispositivo.

O botão Selecionar Sub-links, suporta conexões de 1 a N.



Caso seja realizada a definição conforme a figura anterior, o dispositivo 0 comunica-se com o dispositivo de link da estação nº 1.

No caso do dispositivo 1, a opção Definir Número da Estação no Registrador está selecionada e definida dinamicamente por $U:V20. Nesse caso, se - por exemplo - $U:V20=5, então ela se comunica com o dispositivo de link da estação nº 5 e habilita o número padrão como 5.

O dispositivo 2 comunica-se com o dispositivo de link da estação nº 3 e, caso o Status do Link esteja habilitado e ativado, por exemplo, e se $U:V40=0 então a conexão está normal e $U:V40=1, a conexão está com problema.

O dispositivo 3 comunica-se com a estação nº 4 e se Habilitar/Desabilitar Link no Registrador estiver habilitado, então - por exemplo - se $U:V51.0 = ON vai ocorrer a comunicação com este dispositivo. Se, por outro lado, $U:V51.0 = OFF não vai ocorrer a comunicação com este dispositivo.

Tabela 3-10. Configuração das Propriedades de Link

Configuração de Endereço do CP

O endereço dos registradores pode ser definido no campo de definição de endereços na janela de configurações de cada objeto. Os usuários podem inserir o endereço do registrador diretamente via teclado ou selecionando esta opção (e pressionando o botão direito) no diálogo de configurações do Endereço de Entrada. Os usuários também podem inserir diretamente um endereço de registrador. O nome do dispositivo não é necessário. Por exemplo, se o usuário escolher R100, o software associará automaticamente o Registrador ao nome do dispositivo, ou seja, @0:R100. Ao digitar uma sequência no campo de configuração de endereços do CP, este mostra uma lista de

dicas que permite selecionar rapidamente um dispositivo ou Tag específico. Quando o mouse se move para a configuração arquivada com string Tag será exibido o endereço de mapeamento.



Figura 3-15. Campo de Configuração de Endereço do CP (Nome e Endereço)



Figura 3-16. Campo de Configuração de Endereço do CP (Endereço)

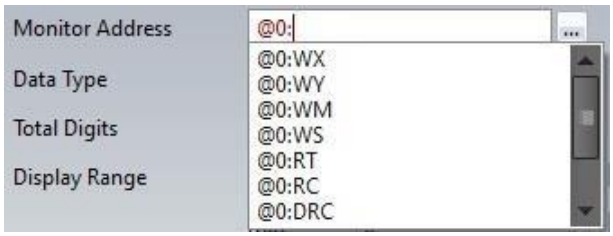


Figura 3-17. Campo de Configuração de Endereço do CP (Lista de Registros)



Figura 3-18. Campo de Configuração de Endereço do CP (Tags)

O diálogo de configuração do Endereço de Entrada é mostrado abaixo. Há três fontes disponíveis para seleção: Dispositivo, Sistema e Tag.

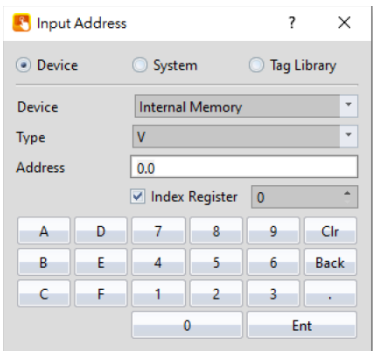
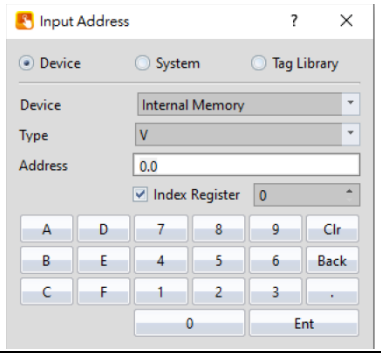
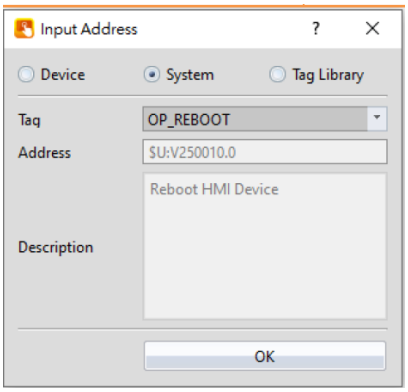
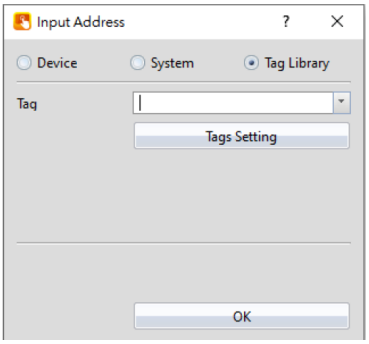


Figura 3-19. Diálogo de Configuração de Endereço de Entrada do CP

Item	Descrição
Dispositivo	Endereço do dispositivo IHM/CP. Ao selecionar esta conexão, o endereço exibe o padrão de Registrador para que o projetista escolha o valor desejado. Preenchendo os endereços em sequência exibirá os endereços permitidos em verde e os não permitidos em vermelho. Isso garante que os endereços corretos sejam sempre inseridos.

	<table><tr><th>Item</th><th>Descrição</th></tr><tr><td>Dispositivo</td><td>Dispositivo onde o Registrador está localizado</td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Tipo de Registrador do dispositivo</td></tr><tr><td>Endereço</td><td>Endereço do Registrador</td></tr><tr><td>Registrador Indexado</td><td>Configuração do Registrador Indexado. O último número ou números no endereço definem este registrador.</td></tr></table> 
Sistema	Endereço do registrador especial dentro da IHM. O tipo de endereço exibe informações sobre a função de registro e o endereço do Registrador correspondente da função.<table><tr><th>Item</th><th>Descrição</th></tr><tr><td>Tag do Sistema</td><td>Tag do Registrador padrão do sistema</td></tr><tr><td>Endereço</td><td>Endereço do Registrador correspondente à Tag do sistema</td></tr><tr><td>Descrição</td><td>Descreve a função da Tag do sistema</td></tr></table> 
Tag	Usa as tags definidas na Biblioteca de Tags personalizadas 
Endereço de Índices	O Registrador Indexado é um registrador de índices de endereços. O usuário pode alterar os endereços de leitura e escrita dos objetos online na IHM enquanto o programa de tela estiver sendo executado sem alterar o conteúdo do endereço do objeto, desde que haja um Registrador Indexado. O software fornece um total de 128 conjuntos de registradores desse tipo, sendo 64 conjuntos de 16-Bit e 64 conjuntos de 32-bit. Por exemplo, se o conteúdo do endereço do Registrador Indexado $I0 é 10, então este endereço é marcado como R2010 do CP0.

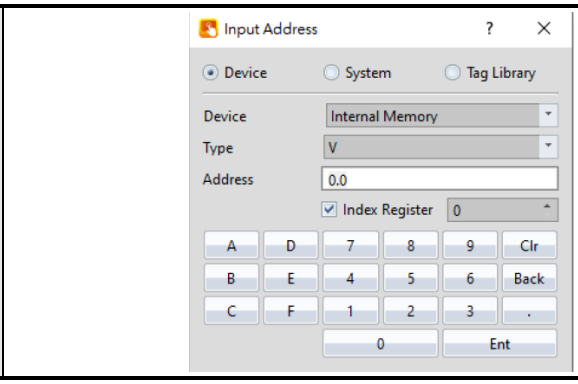
	

Tabela 3-11. Configuração de Endereço de Acesso

Impressora

Uma impressora pode ser conectada à IHM e pode imprimir capturas de tela desta ou outras informações. Para imprimir, uma impressora deve ser configurada selecionando o seu tipo e a porta na IHM a qual está conectada. A impressão também pode ser controlada através de um endereço de controle. Para obter mais detalhes consulte a seção Botão de Função. A figura abaixo mostra a página de configuração de Impressora e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

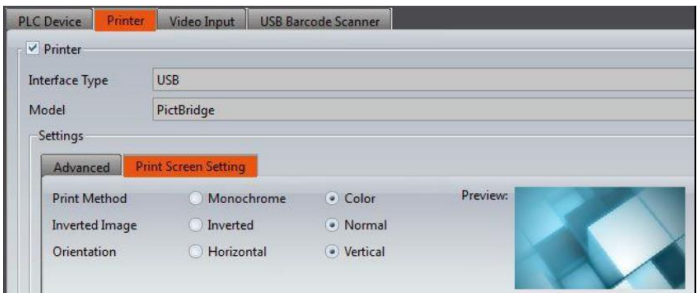


Figura 3-20. Tela de Configuração de Impressora

Prioridade	Descrição
Impressora	Habilita a configuração da impressora
Tipo de Interface	Suporta USB e dois tipos SERIAIS. Quando o modelo de projeto for PC, a impressora padrão pode ser selecionada.
Modelo	USB - PictBridge - Utiliza cabo Mini-USB conectado à impressora que suporta PictBridge. Os seguintes modelos estão disponíveis para referência, mas as configurações podem apresentar leves diferenças entre as marcas. Não há garantia de que a IHM suporte todos os tipos de impressoras. http://www.cipa.jp/pictbridge/CertifiedModels/PictBridgeCertifiedModels_E.html#PRT_BENQ Serial - ARGOX PPLB, EPSON ESC/POS, SPRT A SERIES, ARGOX PPLB - impressora de etiqueta, EPSON ESC/POS - DOX MATRIX/POS PRINTER e SPRT A SERIES - SPRT A SERIES PRINTER. Impressora Padrão do PC - Imprime via impressora padrão do PC
Configurações	Básicas - Define o parâmetro da porta relacionada Avançadas - Define o idioma e opções de recorte e zoom da captura de tela Configuração de Captura de Tela - Define o Método de Impressão, Imagem Invertida e Orientação

Tabela 3-12. Configuração de Impressora

Tutorial ARGOX PPLB

Ao utilizar o aplicativo ARGOBAR Pro fornecido pela empresa ARGOX deve-se gerar o arquivo com a extensão ".PRN" e então importá-lo para o FvDesigner. Isso permitirá a edição de tags pelo software (e IHM). Atualmente, somente tags do tipo PPLB SERIES são suportadas.

O link a seguir permite realizar o download do ARGOBAR Pro e seu tutorial: https://reurl.cc/D15d0e

1. Criar o Projeto

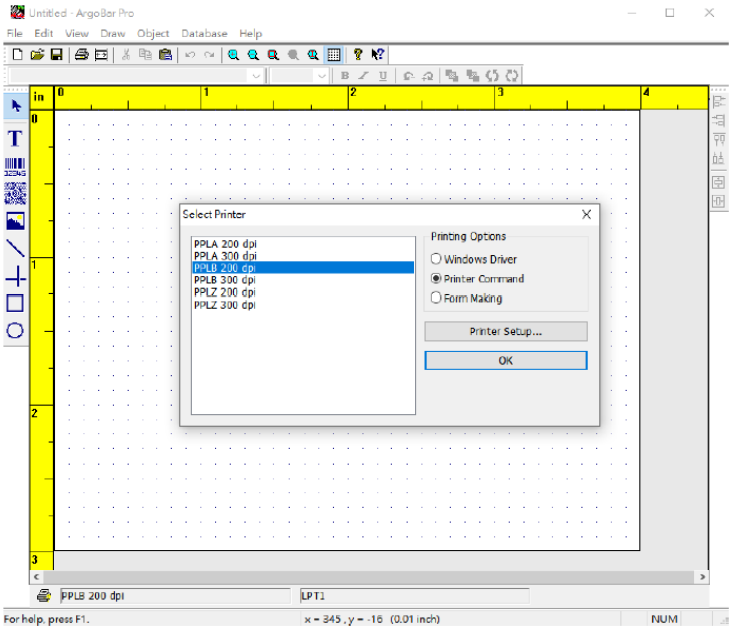


Figura 3-21. Criar o Projeto

Na sequência, selecione PPLB 200dpi e, nas Opções de Impressão, selecione a opção Comando Imprimir. Caso contrário, é possível que ocorram erros de formatação após a importação das tags.

2. Configurar Tag para Substituição

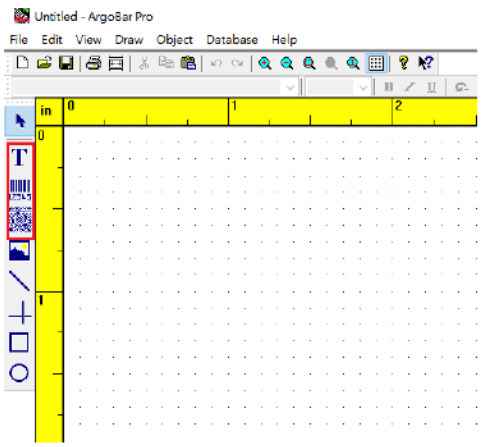


Figura 3-22. Configurar Tag para Substituição

Atualmente apenas três funções são suportadas conforme indicado na tabela a seguir.

Item	Descrição
Texto	Fonte - É necessário selecionar a fonte PPLB. Assim, no momento da importação do ARQUIVO.PRN, o FvDesigner dá suporte à função de

	substituição do label. Se a fonte estiver em TrueType, o arquivo será visualizado como imagem, mas não como palavras substituíveis. String – O campo referente à string de texto está restrito ao idioma inglês
Código de Barras	Siga as orientações do aplicativo
Código QR	Siga as orientações do aplicativo

Tabela 3-13. Configurar Tag para Substituição

3. Arquivo de Saída

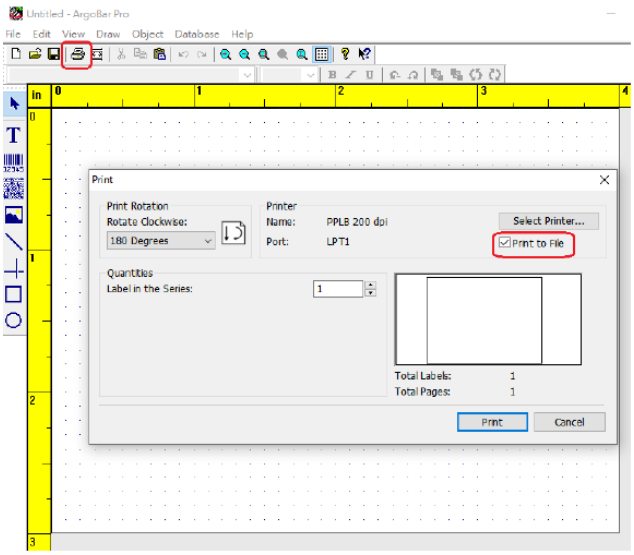


Figura 3-23. Arquivo de Saída

Selecione a opção Imprimir e em seguida a opção Imprimir em Arquivo.

4. Importar para o FvDesigner

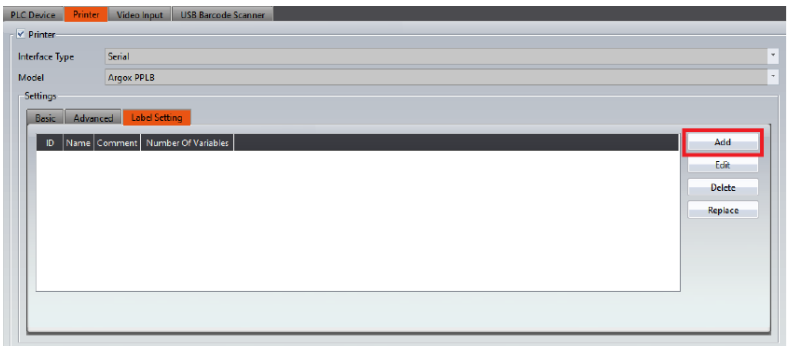


Figura 3-24. Importar para o FvDesigner

Clique no botão Adicionar para importar o ARQUIVO.PRN e então as propriedades do label poderão ser definidas.

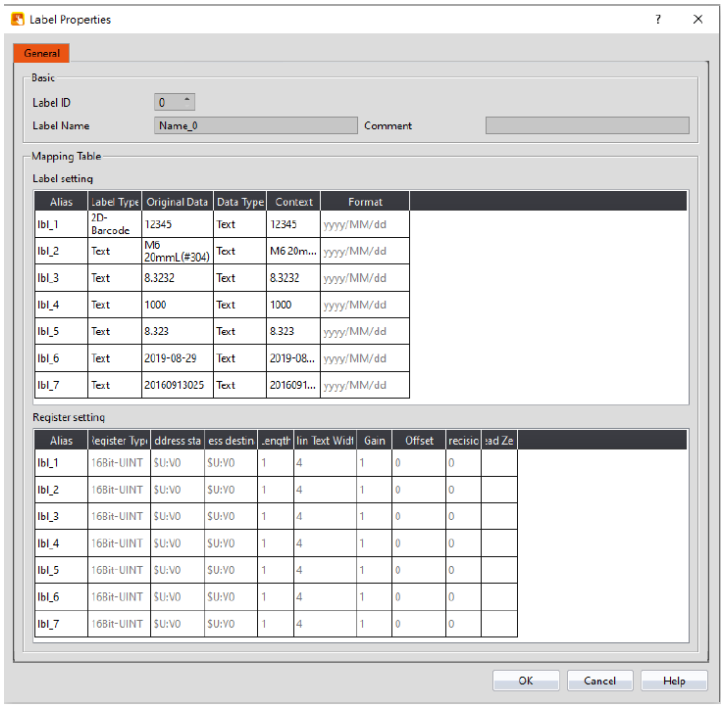


Figura 3-25. Propriedades do Label

Item	Descrição
Geral	ID do Label - Define um número para o label Nome do Label - Define um nome para o label Comentário - Adiciona um comentário para o label
Tabela de Mapeamento	Conforme a coluna ALIAS
QR CODE	Siga as orientações do aplicativo

Entrada de Vídeo

Quando o projeto inclui uma conexão com Câmera USB primeiramente é necessário definir as configurações. Para mais detalhes consulte o capítulo Exibir Entrada de Vídeo. Além disso, quando ocorre um alarme, as fotos tiradas pela câmera também podem ser enviadas para o destinatário por e-mail. Para mais detalhes consulte o capítulo Exemplo de Aplicação de Alarme. Esta função só é suportada após a v1.0.14 do sistema operacional.

Se a IHM e a câmera perderem a conexão, vá para outra página e retorne para tentar uma reconexão.

Nota 1:

Esta função só é suportada na série P5 da IHM.

Nota 2:

Esta função só é suportada na versão 1.0.14 OS da IHM ou versões posteriores e na opção PC.

Nota 3:

Esta função foi testada e é suportada no formato MJPEG.

Nota 4:

Esta função foi testada e é suportada pelas seguintes câmeras USB... Logitech C270, Logitech C922 HD 1080P e Microsoft LIFECAM HD-3000.

A página de configurações da Entrada de Vídeo é mostrada abaixo.

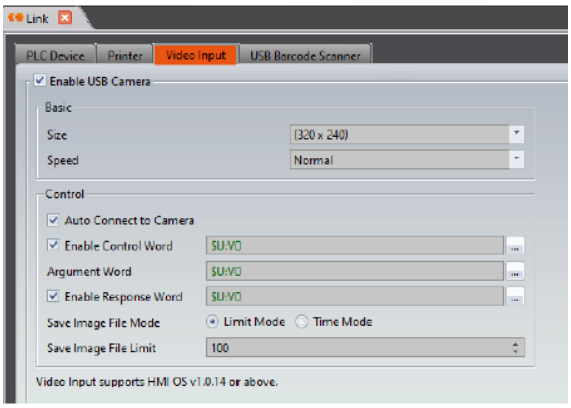


Figura 3-26. Entrada de Vídeo

Item	Descrição
Básico	Habilitar Câmera USB – Define se habilita ou não a função da câmera Tamanho – Define o tamanho do display da entrada de vídeo. Este tamanho depende do suporte da câmera Velocidade – Define a velocidade de atualização da tela. Se optar pela seleção velocidade rápida, mais recursos do sistema da IHM serão utilizados
Controle	Conexão Automática da Câmera – Define se a função da Câmera será conectada automaticamente. Habilitar Palavra de Controle – Controla o display de entrada de vídeo através da palavra de controle. Este controle depende do suporte da câmera. Palavra de Argumento – Quando a palavra de controle está habilitada, é o parâmetro utilizado para alterar o controle da câmera. Quando a palavra de controle ou de argumento forem alteradas, a configuração será escrita.

Função	Palavra de Controle (HEX)	Palavra de Argumento (HEX)
Tocar	0x0001	N/A
Pausar	0x0002	N/A
Parar	0x0003	N/A
Ajustar o Contraste da Imagem	0x0100	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar o Brilho da Imagem	0x0101	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar Saturação da Imagem	0x0102	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar a Tonalidade da Imagem	0x0103	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar o Valor Gama da Imagem	0x0104	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar o Ganho da Imagem	0x0105	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar a Nitidez da Imagem	0x0107	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset

Ajustar a Compensação da Luz de Fundo da Imagem	0x0108	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar o Balanço de Temperatura do Branco da Imagem	0x0109	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Habilitar o Balanço de Temperatura do Branco da Imagem	0x109	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Ajustar o Valor de Exposição da Imagem	0x010B	0-100: o valor percentual está entre o mínimo e o máximo. 255:Reset
Habilitar a Exposição da Imagem	0x010C	1: Habilitar; 0: Desabilitar; 255:Reset
Habilitar Inversão Horizontal da Imagem	0x0110	1: Habilitar; 0: Desabilitar; 255:Reset
Habilitar Inversão Vertical da Imagem	0x0111	1: Habilitar; 0: Desabilitar; 255:Reset
Reset da Imagem	0x01FF	N/A
Salvar Imagem na Memória Interna	0x0200	N/A
Salvar Imagem no Pen Drive USB	0x0201	N/A
Salvar Imagem no SD Card	0x0202	N/A

Habilitar Palavra de Resposta - Mostra se a exibição da entrada de vídeo foi habilitada com sucesso ou o resultado da configuração da palavra de controle.

Descrição		**HEX**
Normal	Sem erro	0x0000
	Conectado	0x80010x0100
Erro	IHM não suporta	0x0100
	Sem dispositivo	0x0101
	Falha na inicialização do dispositivo	0x0102
	Dispositivo desconectado	0x0103
	Dispositivo de controle não inicializado	0x0200
	Controle não suportado	0x0201
	Valor incorreto do controle	0x0202
	Controle ocupado	0x0203
	Controle: somente leitura	0x0204
	Controle: erro de entrada	0x0205
	Controle: falha no arquivo	0x0300
	Erro desconhecido	0x0FFF

	Salvar no Modo de Arquivo de Imagem - Ao usar a palavra de controle para salvar o arquivo, os antigos arquivos serão sobrescritos (se o número de arquivos exceder o limite). Modo Limite - Ao usar a palavra de controle para salvar o arquivo, os antigos arquivos serão sobrescritos (se o número de arquivos exceder o limite). Modo Tempo – Neste modo não há limite para o número de arquivos, porém não é possível salvar o arquivo se o espaço de armazenamento não for suficiente. O formato do nome do arquivo será a data e hora atual: aaMMdd_hhmmss.jpg (Por exemplo: 200702_145018.jpg). Salvar Limite Arquivo de Imagem – Esta opção é exibida no Modo Limite e o intervalo dos arquivos de salvamento é 0~999.

Tabela 3-14. Entrada de Vídeo

Scanner de Código de Barras USB

Escaneia o código de barras e exibe as informações no visor de entrada numérica. Observe que esta função tem uma configuração de endereço obrigatória, portanto, após habilitar esta função, o visor de entrada numérica e de texto não poderão usar a função Scanner de Código de Barras USB.

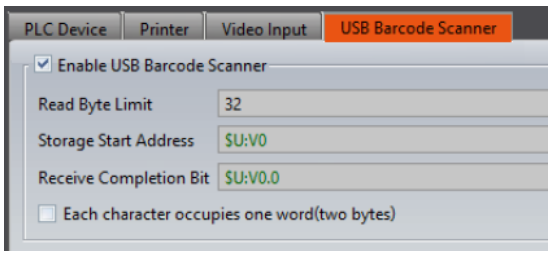


Figura 3-27. Janela de Configuração do Scanner de Código de Barras USB

Item	Descrição
Limite de Bytes de Leitura	Define o máximo de dados a serem exibidos
Endereço Inicial de Armazenamento	Define o endereço de armazenamento
Receber Bit de Finalização	O Bit será TRUE após finalização da varredura
Cada Caractere Ocupa uma Palavra (dois bytes)	Define se habilita caractere por caractere

Tabela 3-15. Configuração das Propriedades de Scanner de Código de Barras USB

4. Servidores

Este capítulo introduzirá as várias funções de servidor fornecidas pela IHM. Os usuários podem utilizar essas funções de servidor para acesso remoto a arquivos, envio de e-mails e controle remoto da tela.

Servidor FTP

O Servidor FTP permite que os usuários acessem arquivos no armazenamento interno, cartão SD e no dispositivo de armazenamento USB da IHM. Há duas maneiras de implantar o servidor FTP na IHM. Uma é através das configurações do sistema da IHM e a outra é através das configurações do projeto. As configurações do projeto substituirão as configurações do sistema na inicialização do projeto.

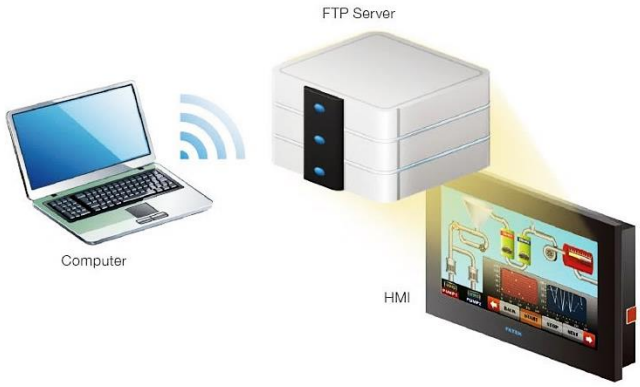


Figura 4-1. Diagrama de Aplicação FTP

Implantando o Servidor FTP via Configurações do Sistema da IHM

A seguinte tela aparecerá quando a página de Configuração do Servidor nas Configurações do Sistema da IHM for aberta.

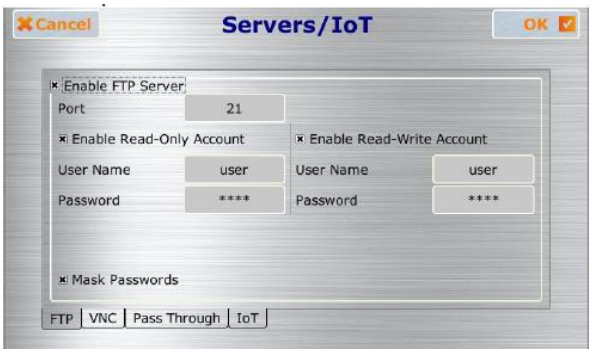


Figura 4-2. Configuração Servidores FTP - IHM

A seguir encontram-se as descrições de cada campo da figura anterior.

Campo	Descrição
Habilitar Servidor FTP	Configurado para habilitar o servidor FTP. Os outros campos só podem ser acessados quando este campo estiver habilitado.
Porta	Especifica a porta para escutar o Servidor FTP; a porta padrão é 21.
Habilitar Conta Somente Leitura	Configurado para habilitar contas de somente leitura. Um nome de usuário e um par de senhas pode ser criado quando esta opção está habilitada. Os usuários que fazem login no Servidor FTP com essa conta somente podem ler

(Nome do Usuário e Senha)	os arquivos. Não podem executar operações como criar, modificar ou excluir arquivos.
Habilitar Conta de Leitura e Escrita (Nome do Usuário e Senha)	Configurado para habilitar contas de leitura e escrita. Um nome de usuário e um par de senhas pode ser criado quando esta opção está habilitada. Os usuários que fizerem login no Servidor FTP com essa conta podem acessar arquivos e executar operações tais como criar, modificar ou excluir arquivos.
Mascarar Senhas	Define se a senha deve ser criptografada.

Tabela 4-1. Configuração do Servidor FTP

Implantando Servidor FTP via Configurações de Projeto

Clique em Servidor na janela Sistema do Explorador de projeto à esquerda no FvDesigner para entrar na tela de configuração do Servidor. A guia FTP é usada para configurar o Servidor FTP, conforme mostra a figura abaixo.

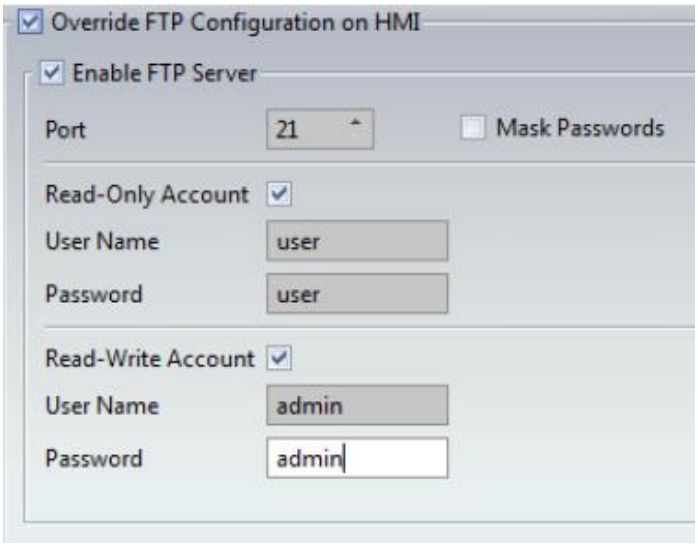


Figura 4-3. Configuração do Servidor FTP - Projeto

As configurações FTP do projeto podem ser usadas para substituir àquelas do servidor FTP nas configurações do sistema da IHM quando o projeto está carregado. Isto, se a opção Substituir Configuração FTP na IHM estiver selecionada.

As outras configurações são idênticas à configuração da tela na IHM. Mais detalhes na seção Servidores/IoT.

Nota:

Se a IHM habilitou o servidor FTP mas a configuração do projeto não o habilitou, então este será desabilitado no download do projeto.

Exemplo de Servidor FTP

Os seguintes passos ilustram como usar o Servidor FTP:

1. Insira as configurações do sistema da IHM durante a inicialização e, em seguida, abra as Configurações do Servidor; configure o Servidor FTP conforme mostrado na Figura correspondente.

2. Use o Windows Explorer para abrir o endereço: ftp://user:password@HMI Endereço IP e visualizar os arquivos na IHM, conforme mostrado na figura abaixo.

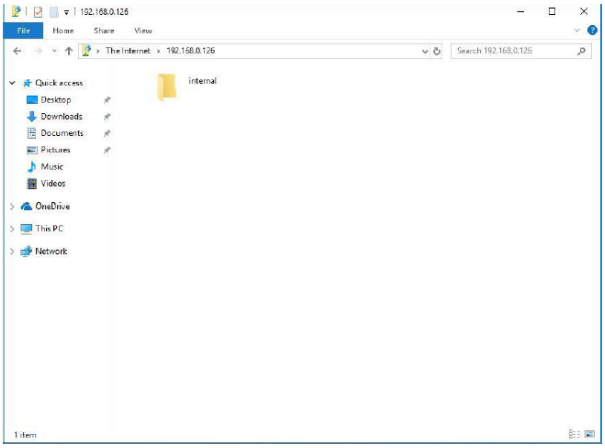


Figura 4-4. Usando FTP para Visualizar Arquivos Armazenados na Memória Interna, SD ou USB

Servidor VNC

O Servidor VNC permite que os usuários visualizem e operem as funções da IHM remotamente através de uma conexão com a Internet. Assim é possível verificar os dados na IHM ou operá-la à distância. Existem duas maneiras de implementar o Servidor VNC na IHM. Uma é através das configurações do sistema da IHM e a outra é através das configurações do projeto. As configurações do projeto terão prioridade se ambas as configurações estiverem definidas.



Figura 4-5. Aplicação VNC

Implementando o Servidor VNC Usando as Configurações do Sistema da IHM

A seguinte tela aparecerá quando a página Configurações do Servidor na interface de configurações do sistema do HMI for aberta.

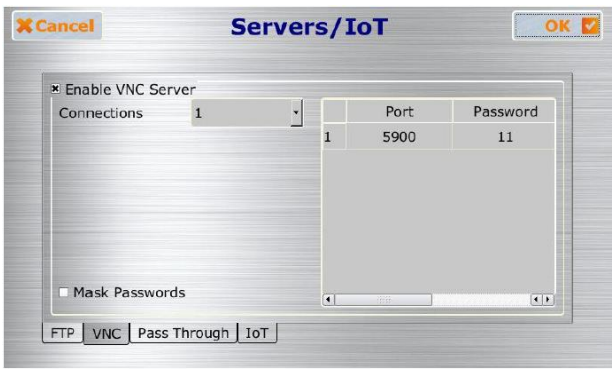


Figura 4-6. Configuração do Servidor VNC - IHM

A seguir encontram-se as descrições de cada campo da figura acima.

Campo	Descrição
Habilitar Servidor VNC	Configurado para habilitar o servidor VNC. Os outros campos só podem ser acessados quando este campo estiver habilitado.
Conexões	Define quantos clientes VNC podem ser conectados a este servidor. O número máximo varia conforme o modelo.
Mascarar Senhas	Define se a senha deve ser criptografada
Porta	Define a porta VNC. Somente a primeira porta será definida, a segunda aumentará automaticamente. Por exemplo, se a primeira está configurada para 5900, a segunda será 5901.
Senha	Senha usada para o login no servidor VNC

Tabela 4-2. Propriedades do Servidor VNC

Implementando o Servidor VNC Usando as Configurações do Projeto

Clique em Servidor na janela Sistema do Explorador de Projeto, à esquerda do FvDesigner. Acesse as configurações do Servidor, no qual a aba VNC pode ser usada para configurar o servidor VNC, conforme mostrado na figura abaixo.

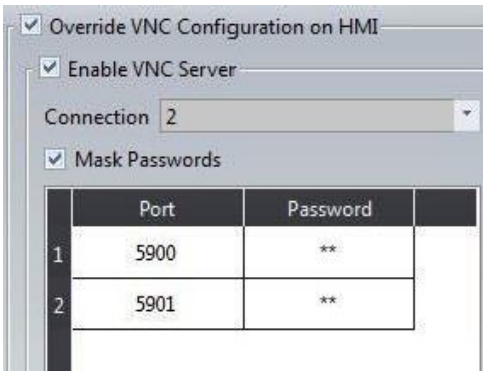


Figura 4-7. Configuração do Servidor VNC – Projeto

Se a opção Sobrescrever Configuração de VNC na IHM estiver selecionada, as configurações de VNC do projeto podem ser usadas para sobrescrever as configurações do servidor VNC quando o projeto for carregado. As outras configurações são idênticas à tela de configurações na IHM. Consulte o capítulo Servidores/IoT para mais detalhes.

Exemplo de Servidor VNC

Os seguintes passos ilustram como usar o Servidor VNC:

1. Instale um software cliente VNC. Neste exemplo foi utilizado REALVNC 6.1.7(https://www.realvnc.com/download/VIEWER/).
2. A seguinte tela aparecerá quando o Visualizador VNC for aberto. Adicione o link.

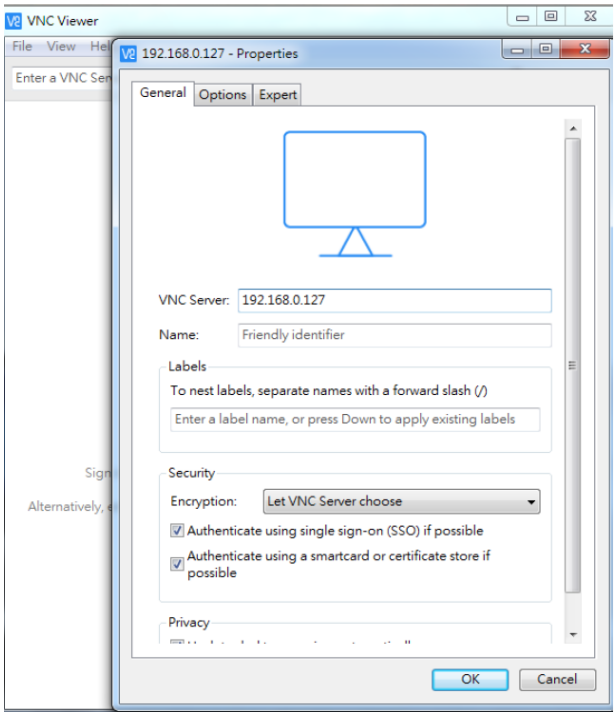


Figura 4-8. Tela de Conexão do Visualizador VNC

Pressione Conectar após inserir o IP da IHM. Será exibido um prompt solicitando a senha.



Figura 4-9. Tela de Confirmação de Senha do Visualizador VNC

3. Pressione OK após inserir a senha. Serão exibidas telas em tempo real na IHM

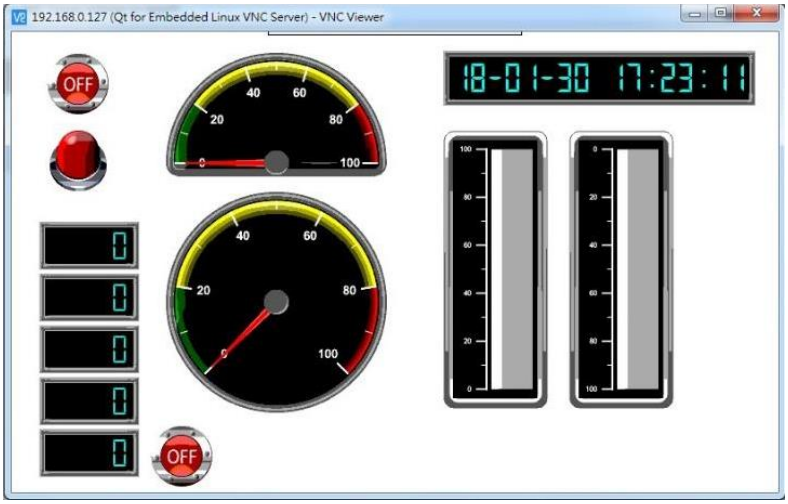


Figura 4-10. Tela de Monitor Remoto do Visualizador VNC

Nota:

Ajuste as configurações do Visualizador VNC se as telas da IHM não forem exibidas após a inserção da senha. Neste caso defina o valor de FULLCOLOR para TRUE em Opções>Avançadas->Expert.

SMTP

O SMTP é um protocolo amplamente utilizado para enviar e-mails pela Internet. Este capítulo descreverá como configurá-lo para que o usuário possa enviar e-mails através da IHM. Por exemplo, se ocorrer um alarme, uma mensagem pode ser imediatamente enviada ao operador ou ao destinatário de e-mail designado para que estes possam lidar esta situação no dispositivo.

Configuração SMTP

Esta função está ao lado esquerdo do FvDesigner, na página Explorador de Projeto, Sistema, Servidores.

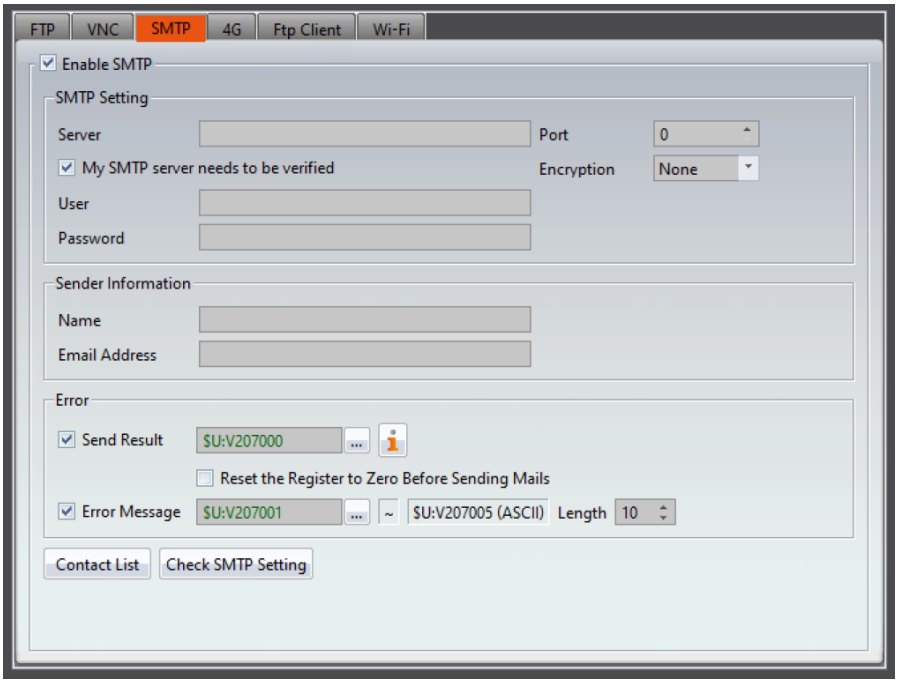
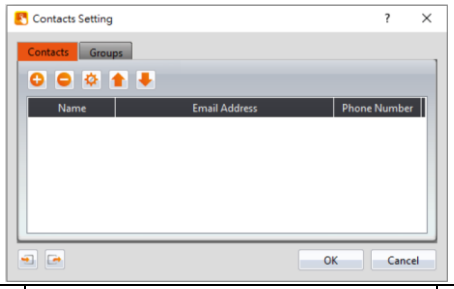
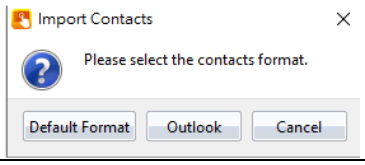
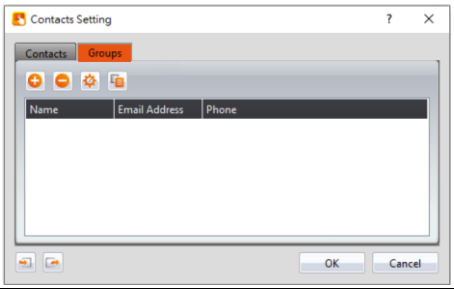


Figura 4-11. Página de Configuração SMTP

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Habilitar SMTP</td><td>Habilita ou não a função SMTP</td></tr>
<tr><td>Configurar SMTP</td><td>Define o servidor, porta, usuário, codificação e senha do Servidor SMTP.
A tabela abaixo mostra servidores de e-mails comuns. Consulte as informações dos servidores.
<table>
<tr><th>Email</th><th>Servidor SMTP</th><th>Porta</th><th>Codificação</th></tr>
<tr><td>Gmail</td><td>smtp.gmail.com</td><td>465</td><td>SSL</td></tr>
<tr><td>Hotmail</td><td>smtp.live.com</td><td>587</td><td>TLS</td></tr>
<tr><td>Yahoo</td><td>smtp.mail.yahoo.com</td><td>465</td><td>SSL</td></tr>
<tr><td>AOL</td><td>smtp.aol.com</td><td>587</td><td>TLS</td></tr>
<tr><td>QQ</td><td>smtp.qq.com</td><td>465</td><td>SSL</td></tr>
</table>
Nota:
Com o servidor Gmail, os usuários devem configurar a verificações de dois passos e gerar a senha do app.
(Instruções de configuração: https://support.google.com/mail/answer/185833)
Porta - Cada servidor de e-mail apresenta diferentes portas de conexão. Consulte a tabela acima ou verifique as informações do servidor de e-mail.
Codificação - Servidor de e-mail apresenta diferentes caminhos de codificação. Consulte a tabela acima ou verifique as informações do servidor de e-mail.
Meu Servidor SMTP Precisa ser Verificado - Se esta opção estivar selecionada, o nome do usuário e senhas precisarão ser inseridas. O uso dependerá do servidor conectado.
Usuário - Endereço de e-mail do remetente
Senha - Senha de e-mail do remetente</td></tr>
<tr><td>Informações do Remetente</td><td>Nome - Define o nome do remetente
Endereço de e-mail - Define o endereço de e-mail do remetente</td></tr>
<tr><td>Erro</td><td>Define a exibição do resultado do envio do e-mail na IHM ou registrador do CP.
<table>
<tr><th>Código de Erro</th><th>Significado</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Enviado com sucesso.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Falha de conexão com o servidor.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Falha no login.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Falha para enviar o e-mail.</td></tr>
</table>
Resetar o Registrador para Zero Antes de Enviar E-mails - Verifica se o registrador está em 0 antes de enviar os e-mails</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Mensagem de Erro - Configura o registrador para exibir uma mensagem de erro do servidor SMTP. O tipo de dado é ASCII.</td></tr>
<tr><td>Lista de Contatos</td><td>
Define o endereço de e-mail e os grupos. Há duas abas: Contatos e Grupos.
Na aba Contatos, conforme figura abaixo, são mostradas as seguintes opções:


<table>
<tr><th>Opções</th><th>Função</th><th>Ícone</th></tr>
<tr><td>Adicionar</td><td>Adiciona novos contatos</td><td></td></tr>
<tr><td>Excluir</td><td>Exclui os contatos selecionados</td><td></td></tr>
<tr><td>Editar</td><td>Edita os contatos selecionados</td><td></td></tr>
<tr><td>Mover para Cima</td><td>Move os contatos selecionados para cima</td><td></td></tr>
<tr><td>Mover para Baixo</td><td>Move os contatos selecionados para baixo</td><td></td></tr>
<tr><td>Importar</td><td>Importa contatos de fora. Há de duas maneiras de importar o arquivo CSV: Padrão ou Outlook.
  </td><td></td></tr>
<tr><td>Exportar</td><td>Exporta lista de contatos como um arquivo CSV estilo ALTUS</td><td></td></tr>
</table>
Na aba Grupos, conforme figura abaixo, são mostradas as seguintes opções:


<table>
<tr><th>Opções</th><th>Função</th><th>Ícone</th></tr>
<tr><td>Adicionar</td><td>Adiciona o grupo de contatos</td><td></td></tr>
<tr><td>Excluir</td><td>Exclui o grupo de contatos selecionados</td><td></td></tr>
<tr><td>Editar</td><td>Edita o grupo de contatos selecionados</td><td></td></tr>
<tr><td>Copiar</td><td>Copia o grupo de contatos</td><td></td></tr>
</table>
Nota:
A função SMTP de envio de e-mails envia os mesmos apenas para o grupo especificado. Por exemplo, grupo 1 tem o destinatário A e grupo 2 tem os destinatários B e C. Quando for enviado o e-mail para o grupo 2, B e C receberão o mesmo e-mail.
</td></tr>
</table>

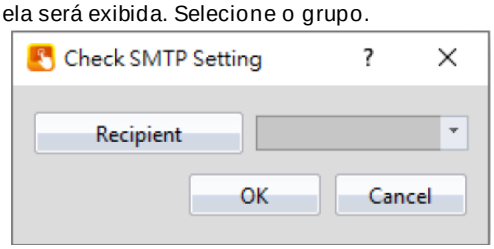
Verificar Configuração SMTP	Verifica se a configuração está ou não correta. Pressione este botão e a seguinte janela será exibida. Selecione o grupo.  Se a ação for bem-sucedida, será exibida a imagem abaixo.  O grupo receberá um e-mail SMTP teste do FvDesigner.

Tabela 4-3. Propriedades do Servidor SMTP

Exemplo de Configuração SMTP

Os seguintes passos ilustram como configurar a função SMTP e testar se o SMTP está correto. Neste exemplo foi utilizado o Gmail. Na ocorrência de alarmes, o e-mail pode ser enviado para o destinatário configurado através da função SMTP. Consulte o capítulo Exemplo de Aplicação de Alarme para obter mais detalhes.

1. Clique em Servidor, na janela Sistema, no Explorador de Projeto, o qual está no lado esquerdo do FvDesigner. Entre na página de configuração dos Servidores, vá para a aba SMTP e habilite-o, conforme mostra a figura abaixo.

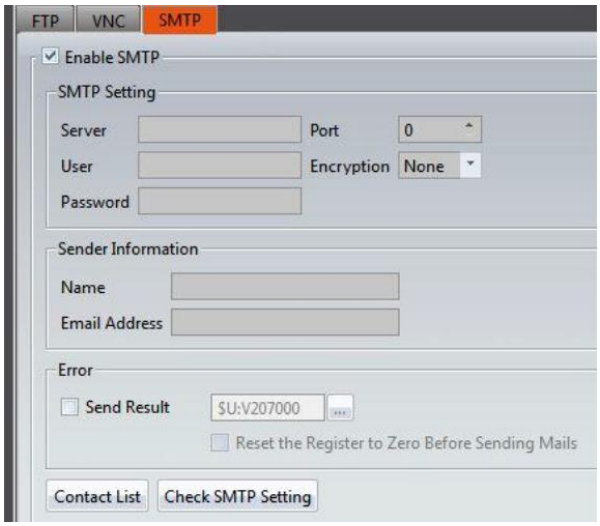


Figura 4-12. Janela de Configuração SMTP

2. De acordo com o servidor Gmail, defina os Servidores como smtp.gmail.com. Defina a Porta para 465, a Codificação como SSL e preencha o endereço de e-mail no campo Usuário. Defina a senha de e-mail do remetente no campo Senha.



Figura 4-13. Janela de Configuração do Servidor SMTP

3. Preencha o Nome e Endereço de Email do remetente, insira o nome e senha do usuário atual nos respectivos campos.



Figura 4-14. Janela de Configuração das Informações do Remetente

4. Preencha os Contatos e Grupos. Preencha o e-mail do destinatário atual.

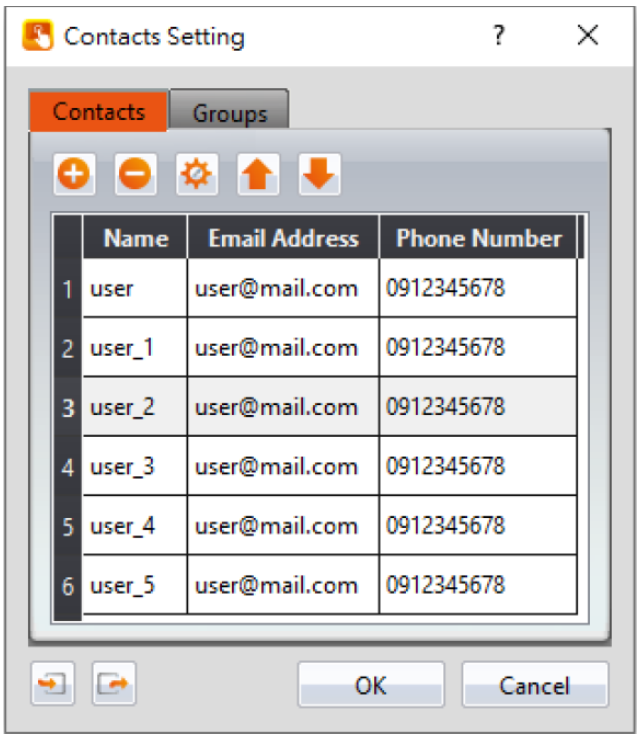


Figura 4-15. Janela de Configuração dos Contatos

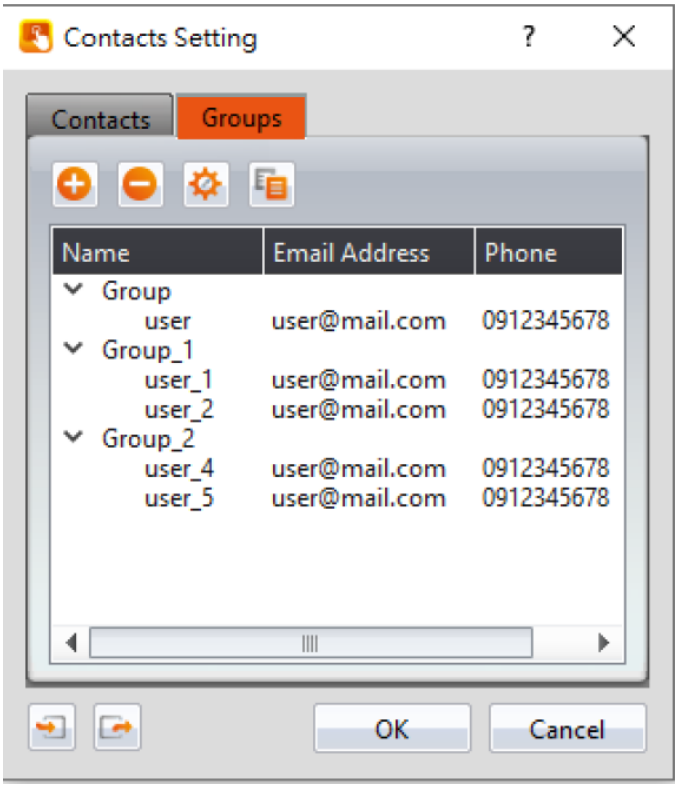


Figura 4-16. Janela de Configuração dos Contatos

5. Pressione Verificar Configuração SMTP e selecione o grupo a ser testado. Se a ação for bem-sucedida, a figura abaixo será exibida. O destinatário receberá um e-mail teste SMTP do FvDesigner.



Figura 4-17. Janela de Transmissão SMTP com Sucesso



Figura 4-18. Email Teste SMTP enviado pelo FvDesigner

4G

Permite conectar o DONGLE 4G na IHM para acesso à internet sem fio.

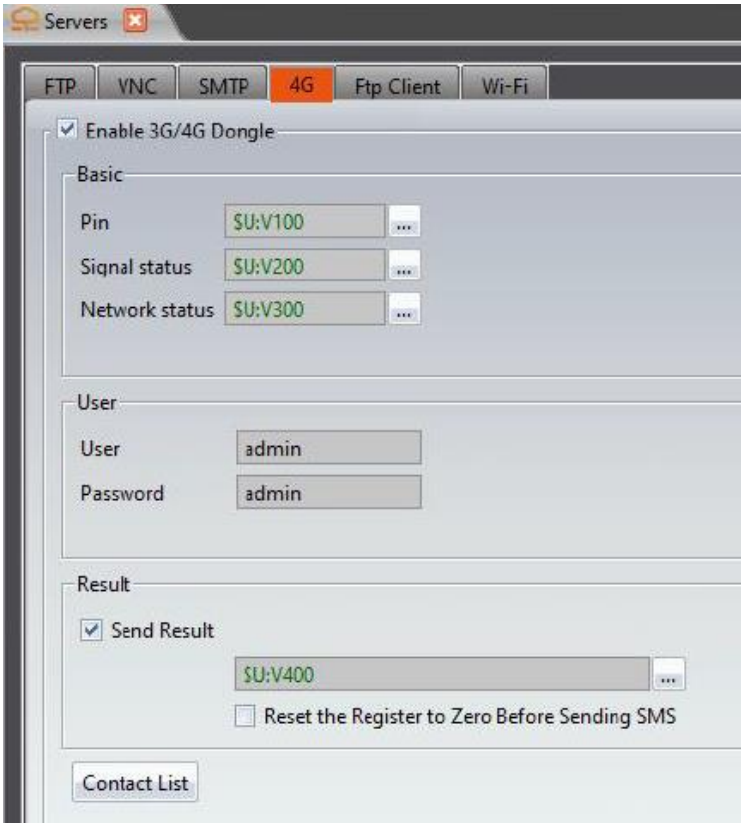


Figura 4-19. Página de Configuração 4G

Propriedade	Descrição
Básico	Pin - O código pin deve ser primeiramente definido no celular ou computador. O tipo de dado é ASCII, o qual ocupa 6 palavras. Status de Sinal - Exibe a força do sinal. O tipo de dado é INT e o intervalo é de 0~5. Status da Rede - Mostra se a rede está ou não conectada. O tipo de dado é INT e o intervalo é de 0~1.
Usuário	Esta função é útil somente no uso do DONGLE HUAWEI. O uso de outros cartões não o afeta.
Resultado	Enviar Resultado - Mostra o resultado da transmissão SMS (pode ser definido no alarme). O tipo de dado é INT. -1 indica falha e 1 indica sucesso. Resetar o Registrador para 0 antes do SMS – define resetar ou não para 0 antes do envio do SMS.

Tabela 4-4. Configuração das Propriedades 4G

A HMI pode usar um cartão SIM 4G para acesso à Internet sem fio. Observe que apenas a versão de firmware 1.5.32 da IHM e a versão do sistema operacional 2.0.4 ou superior são suportadas.

Não são necessárias configurações especiais para usar o cartão de rede 4G para acessar a Internet. Basta conectar o DONGLE 4G antes de ligar a IHM.

CLIENTE FTP

Configuração do Cliente FTP

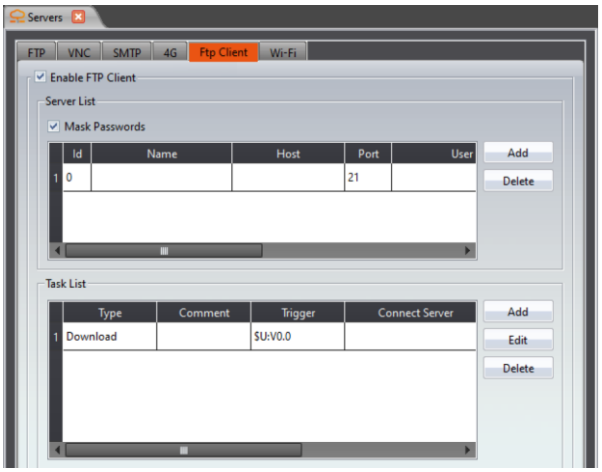


Figura 4-20. Página de Configuração do Cliente STP

Propriedade	Descrição
Lista do Servidor	Mascarar Senhas - Define exibir ou não a senha ID - Define a ID do servidor Nome - Define o nome do servidor Host - Define o IP do servidor Porta - Define a porta do servidor Usuário - Define o nome de login do servidor de conexão Senha - Define a senha de login do servidor de conexão
Lista de Tarefas	Tipo - Exibe o tipo de tarefa Comentário - Exibe o comentário da tarefa Disparador - Exibe o endereço de disparo Servidor de Conexão - Exibe o servidor de conexão da tarefa Número de Arquivos - Exibe o número de arquivos de transferência

Tabela 4-5. Configuração das Propriedades do Cliente STP

Configuração da Tarefa do Cliente FTP

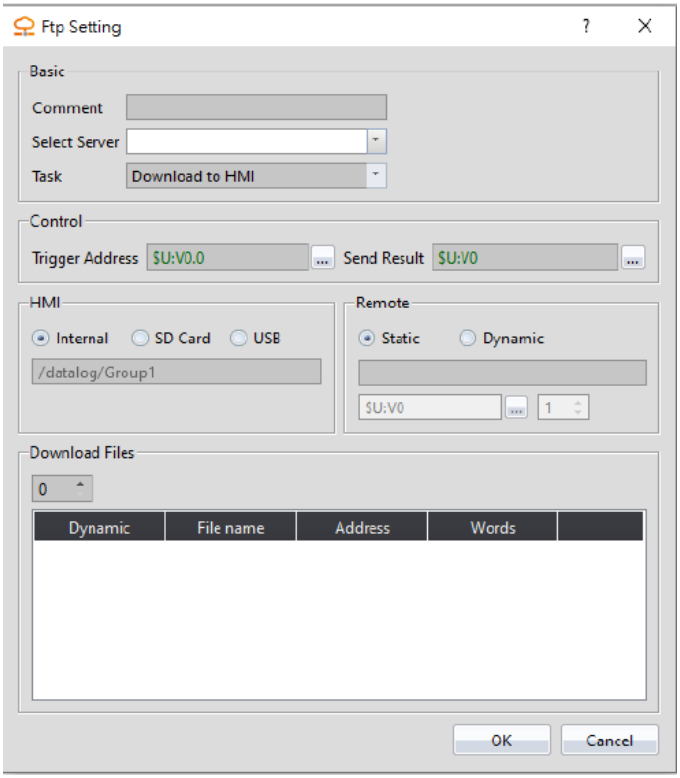
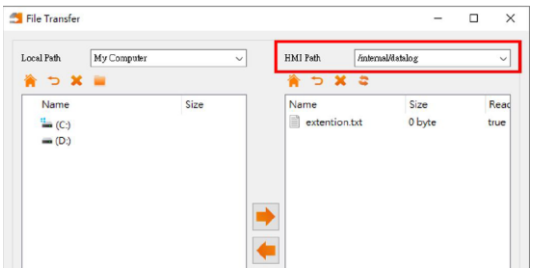


Figura 4-21. Página de Configuração da Lista de Tarefas do Cliente FTP

Propriedade	Descrição
Básico	Comentário - Comentário para esta tarefa Selecionar Servidor - Seleciona o servidor a ser conectado Tarefa - Seleciona a tarefa e oferece as opções Descarregar para a IHM e Carregar para Servidor
Controle	Endereço Disparador - Define o endereço disparador para executar a tarefa Resultado do Envio - Exibe o resultado da tarefa em execução. O tipo de dado é INT. 1 indica sucesso e -1 indica falha.
IHM	Seleciona o local para carregar ou descarregar da IHM. Veja o exemplo abaixo, para usar a pasta de registro de dados como FTP. Selecione Interno. Preencha a localização/registro de dados/Grupo_1 (o campo Interno não precisa ser preenchido pois já foi selecionado). Se você não sabe a localização interna da IHM use a opção Transferência de Arquivos para se conectar e copiar. 
Remota	Define a localização do acesso de dados do servidor de conexão. Se o campo não estiver preenchido, o diretório raiz do servidor será usado. Estático - Lê as configurações do servidor em si. Preencha o caminho no campo abaixo. Dinâmico - O tipo de dados é ASCII. Preencha o caminho no registrador definido.

Arquivos de Download	Define o número de arquivos de acesso para esta tarefa. O limite máximo é 99. Estático - Insira o nome completo do arquivo (incluindo a extensão). Dinâmico - O tipo de dado é ASCII. Preencha o caminho no registro definido, por exemplo: DataLog.csv.

Tabela 4-6. Configuração de Propriedades da Lista Tarefas do Cliente STP

Exemplo – Carregar o Registro de Dados para o PC

A seguir vemos um exemplo de uso da função de cliente FTP para fazer o carregamento do Registro de Dados para o PC.

Este é um exemplo. Para utilizar o Carregamento do Registro de Dados, consulte o capítulo correspondente.

1. Configure o servidor conectado. Todos os parâmetros, exceto o nome, devem ser iguais ao servidor.

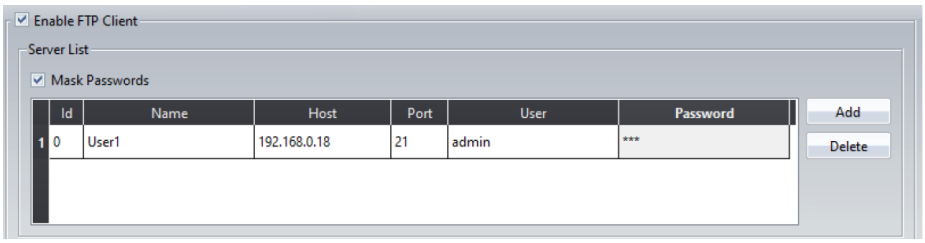


Figura 4-22. Configuração do Servidor

2. Ao configurar o registro de dados observe que está sendo feito o carregamento de arquivos, portanto a função de exportar dados deve estar habilitada. O local de armazenamento é o armazenamento interno, e o nome do arquivo exportado é fixado como DATALOG.

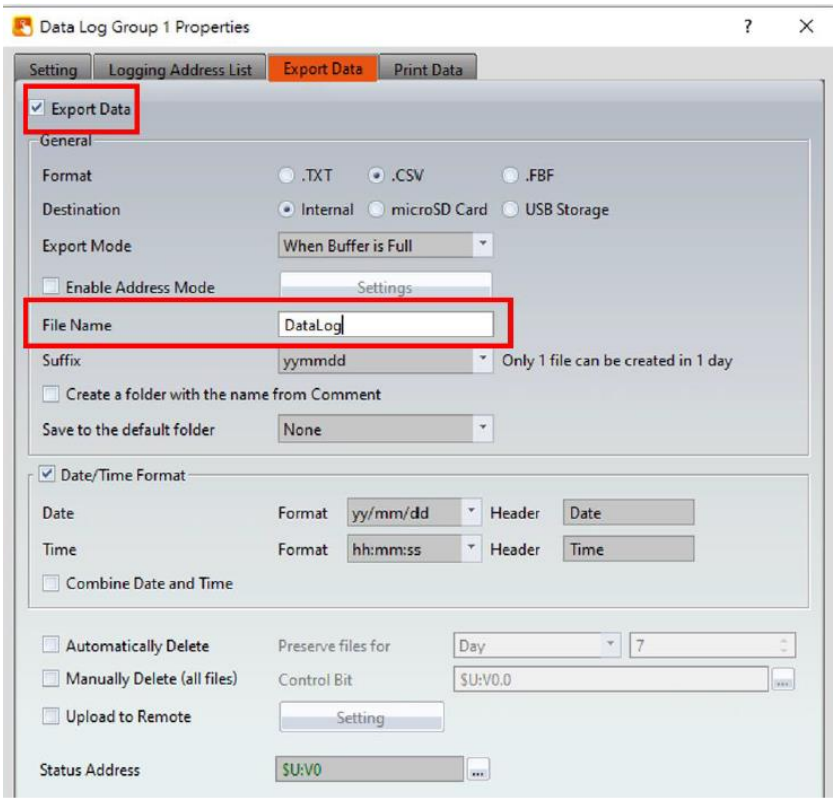


Figura 4-23. Configuração do Registro de Dados

3. Defina o item da tarefa. No campo Tarefa selecione a opção Carregar para o Servidor. O local do registro de dados e o armazenamento são configurados como Interno. Preencha o caminho do grupo de registro de dados no campo. O nome do arquivo deve ser o mesmo nome do arquivo exportado.

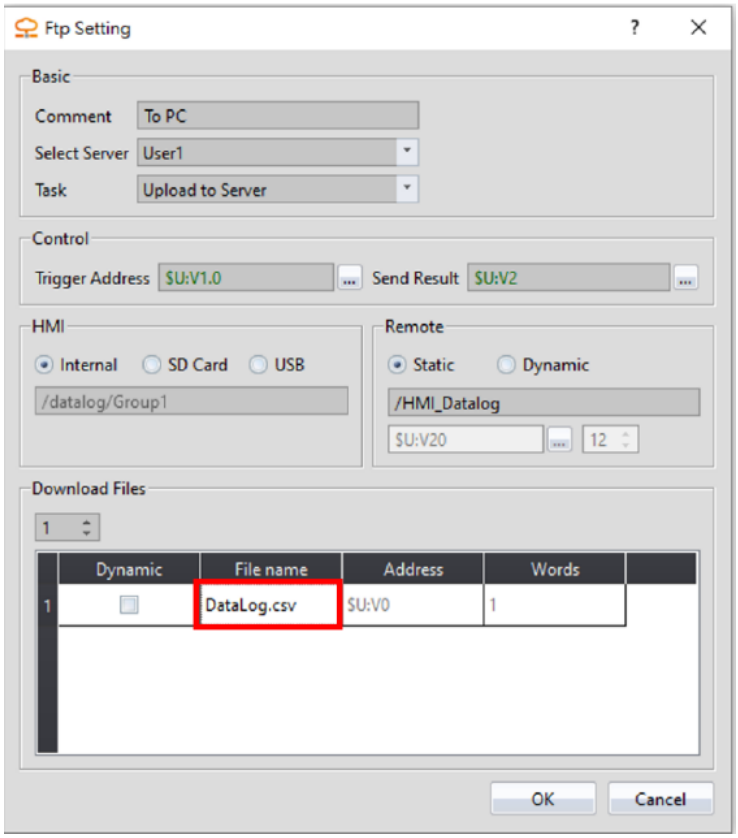


Figura 4-24. Configuração do STP

4. Faça o download do projeto na IHM. Dispare a tarefa após exportar o arquivo.

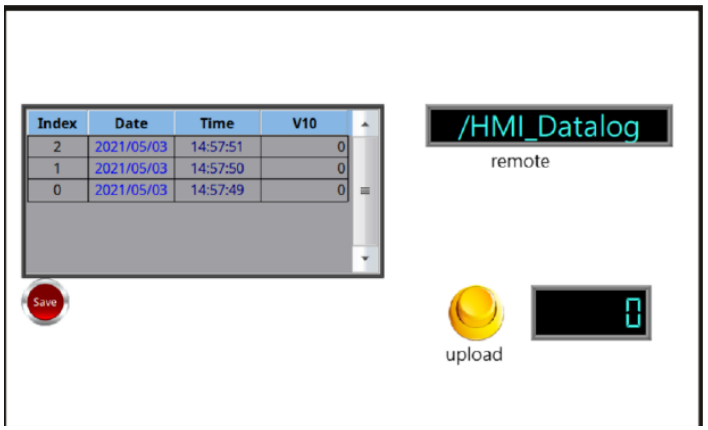


Figura 4-25. Tela de Execução da IHM

5. Após o carregamento é possível ver o arquivo no PC. Observe que o Servidor FTP deve estar habilitado no computador, caso contrário, as operações acima não terão efeito. Existem muitas opções disponíveis na Internet referentes à ferramenta de Servidor FTP para consulta.

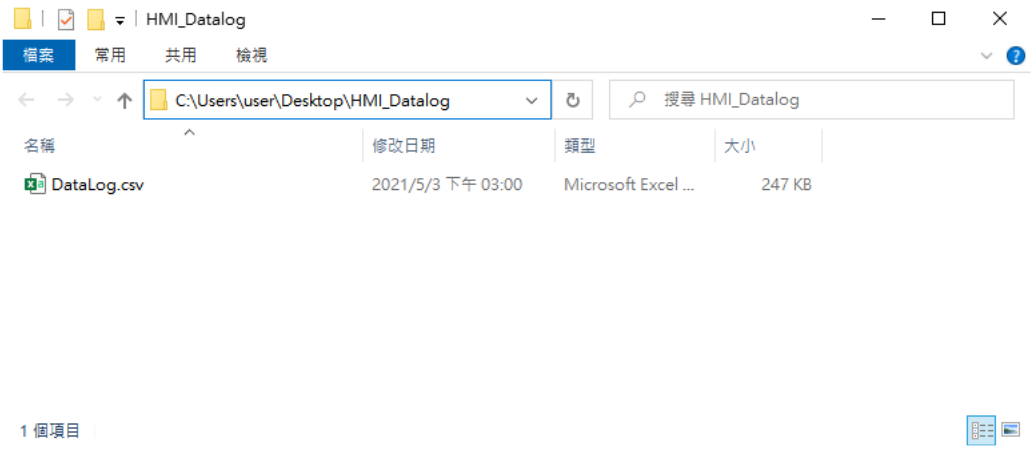


Figura 4-26. Arquivo para o PC

WI-FI

O DONGLE Wi-Fi pode ser conectado à IHM para acesso à Internet sem fio.

Isto serve para habilitar a função de controle de endereço Wi-Fi. Mesmo que a opção não esteja selecionada, a IHM ainda pode conectar o DONGLE Wi-Fi para acesso à internet sem fio. Consulte o capítulo Wi-Fi para mais detalhes.

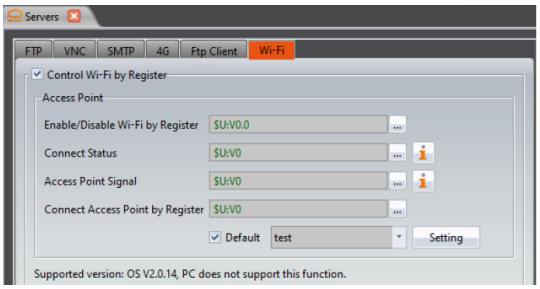


Figura 4-27. Página de Configuração do Wi-Fi

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Habilitar/Desabilitar Wi-Fi por Registro</td><td>Define um bit para controlar a função de habilitar ou desabilitar o Wi-Fi.</td></tr>
<tr><td>Status de Conexão</td><td>Cada status está descrito na tabela abaixo. O tipo de dado é INT.
<table>
<tr><th>Status</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>-1</td><td>Nenhum DONGLE detectado</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Conectado</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Desconectado</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Falha na obtenção do IP</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Sinal de Ponto de Acesso</td><td>Cada status está descrito na tabela abaixo. O tipo de dado é INT.
<table>
<tr><th>Status</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>-0</td><td>Nenhum</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Não pode ser utilizado</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Não é bom</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Ok</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Muito bom</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Ótimo</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

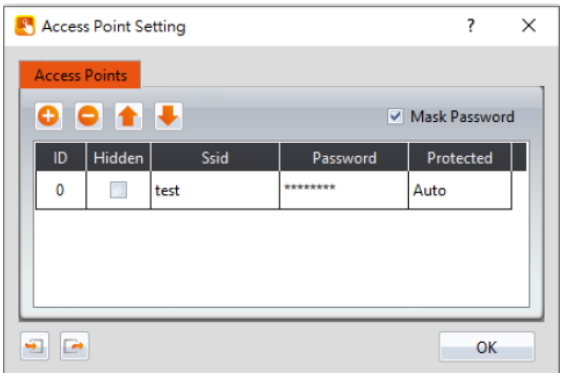
Ponto de Acesso de Conexão por Registrador	Seleciona o número de pontos de acesso através do registrador. O tipo de dado é INT. Configuração - O ponto de acesso pode ser configurado previamente 

Tabela 4-7. Página de Configuração de Propriedades do Wi-Fi

5.Segurança

Diferentes níveis de operação podem ser definidos para diferentes objetos durante as operações da IHM para que estes possam ser usados ou vistos quando diferentes usuários fizerem login na IHM. Isto evita erros operacionais e garante a segurança dos dados.

Configurações de Segurança

A opção Segurança pode ser acessada na janela Sistema no Explorador de Projeto à esquerda no ambiente do FvDesigner.

Configurações Básicas de Segurança

A janela mostrada na figura a seguir ilustra as configurações básicas acessíveis na aba Básico e selecionando a opção Habilitar Segurança.

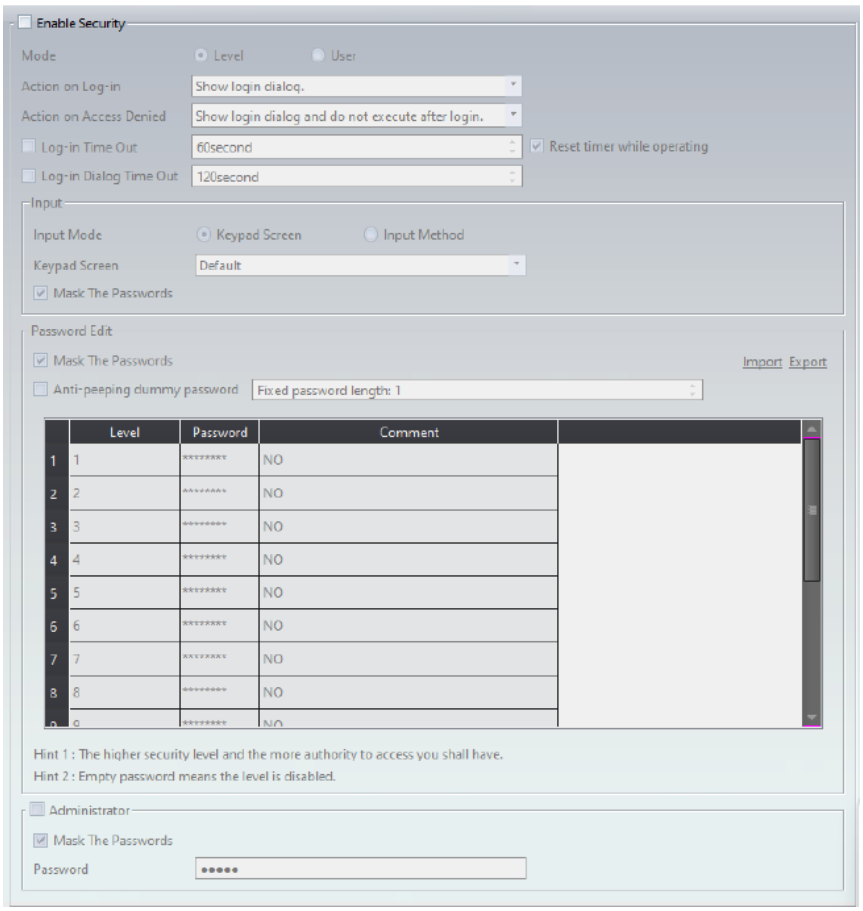


Figura 5-1. Tela de Configurações Básicas Segurança

Propriedade	Descrição
Habilitar Segurança	Este é o botão principal para habilitar as funções de Segurança. O modo pode ser dividido entre os dois seguintes tipos: 1. Nível - Apenas a senha precisa ser inserida durante o login. Os níveis de segurança variam de 1 a 15. O nível de segurança mais alto concede maior autoridade de acesso. 2. Usuário - O nome de usuário e a senha precisam ser inseridos durante o login. Permite um máximo de 100 contas de usuário. No planejamento dos projetos é necessário definir os modos Nível e Usuário, sendo que estes não podem ser alternados durante a operação.

	Ação de Login - Quando o modo está em Nível, esta opção será exibida. Escolha um dos seguintes tipos de comportamento ao realizar o login. Mostrar Diálogo de Login - Pop-up do diálogo de login ao inserir a senha Mostrar Tela de Teclado - Pop-up da tela de teclado para inserir a senha Ação de Acesso Negado - Quando o Nível de Usuário mais baixo permitido por um determinado objeto for maior do que o nível em que o usuário está logado atualmente, a Segurança negará ações de execução. Esta configuração é usada para determinar o comportamento da Segurança após negar a execução. É dividida nos quatro tipos abaixo: 1. Nenhum - Nenhuma resposta. 2. Mostrar a caixa de diálogo de login e não executar após o login - Mostra o diálogo de login da senha (ou nome do usuário). Não executa ações do objeto tais como o controle de operação em um botão do nível 2. Ao pressionar este botão será exibido o diálogo de login e senha de login acima do nível 2. O nível atual não será alterado, mas o botão não executará a ação. É necessário pressioná-lo novamente para que a ação seja executada. 3. Mostrar a caixa de diálogo de login e executar após o login - Mostra o diálogo de login da senha (ou nome do usuário). Executa ações do objeto tais como o controle de operação em um botão do nível 2. Ao pressionar este botão será exibido o diálogo de login e senha de login acima do nível 2. O nível atual será alterado e o botão executará a ação. 4. Mostrar Mensagem de Negação - Mostra a mensagem de negação padrão do sistema. Fonte de Nome do Usuário - Quando estiver no modo Usuário, esta opção será exibida. É possível selecionar o formato de texto do nome de usuário para ASCII, Unicode (chinês simplificado, chinês tradicional e outros), GB18030 (chinês simplificado) e BIG5 (chinês tradicional). Timeout de Login - Permite fazer o logout da IHM para o nível de usuário mais baixo, quando a IHM não foi operada por um certo período Diálogo de Timeout de Login - Diálogo que permite definir o tempo associado a essa funcionalidade.
Entrada	Modo teclado para digitar senha. Modo de Entrada - Suporta o padrão Tela de Teclado e Método de Entrada. Tela de Teclado – Pode-se escolher a Tela de Teclado ou Tela de Teclado definido pelo projetista. Método de Entrada - Nesta opção você pode selecionar método de entrada PINYIN (chinês simplificado) ou CHEWING (chinês tradicional).
Editar Senhas	Mascarar Senhas - Define senhas criptografadas no formulário de senhas Senha Falsa Antiespionagem - A função desta funcionalidade é usar a senha definida como uma palavra-chave. Você pode inserir quaisquer caracteres alfanuméricos antes e depois da senha correta e ainda assim fazer o login normalmente. Por exemplo, se a senha for 1234, ao fazer login, você pode inserir 1234abgt ou dj1234. Importar - Importa arquivos CSV com formatos específicos e atualiza-os diretamente no formulário de senhas Exportar - Exporta o formulário de senha para um arquivo CSV com um formato específico Novo - Adiciona um novo usuário à parte inferior da tabela. O Nível, Nome, Senha e Comentário podem ser definidos. Esta opção somente está disponível quando Modo está configurado como Usuário. Excluir - Exclui o usuário selecionado no momento. Por padrão, a entrada mais baixa da tabela é excluída. Esta opção somente está disponível quando Modo está configurado como Usuário. Tabela de Senhas, Nível - Nível de segurança do usuário. Esta opção somente está disponível quando Modo está configurado como Usuário. Os níveis 1 a 15 estão disponíveis. Tabela de Senhas, Nome - Define o nome do usuário. Esta opção somente está disponível quando Modo está configurado como Usuário. Tabela de Senhas, Senha - Define a senha. Esta opção somente está disponível quando Modo está configurado como Usuário. Tabela de Senhas, Comentário - Adiciona um comentário descrevendo o nível/usuário. **Nota:**

	Vários usuários podem ser previstos no Modo Usuário. A opção Exportar pode ser usada para gerar um arquivo CSV padrão para edição e a opção Importar pode ser usada para atualizar o projeto.
Administrador	O administrador tem a autoridade máxima do modo de nível/usuário e pode editar as senhas de todos os níveis/usuários. Ele não é afetado por Avançado / Modificar apenas a senha do nível atual. O nível/senha do administrador não pode ser modificado enquanto a IHM estiver em execução. Mascarar Senha - Mascara a senha para evitar que outras pessoas a vejam. Nome - É usado apenas no modo Usuário para definir o nome do administrador. Senha - Define a senha do administrador. O campo não pode estar em branco. **Nota**: A senha de cada nível no modo Nível não pode ser a mesma que a senha do administrador. Cada nome de usuário no modo Usuário não pode ser o mesmo que o nome do administrador.

Tabela 5-1. Propriedades de Configuração Básicas Segurança

Configurações Avançadas de Segurança

A janela mostrada na figura a seguir ilustra as configurações avançadas acessíveis na aba Avançado.

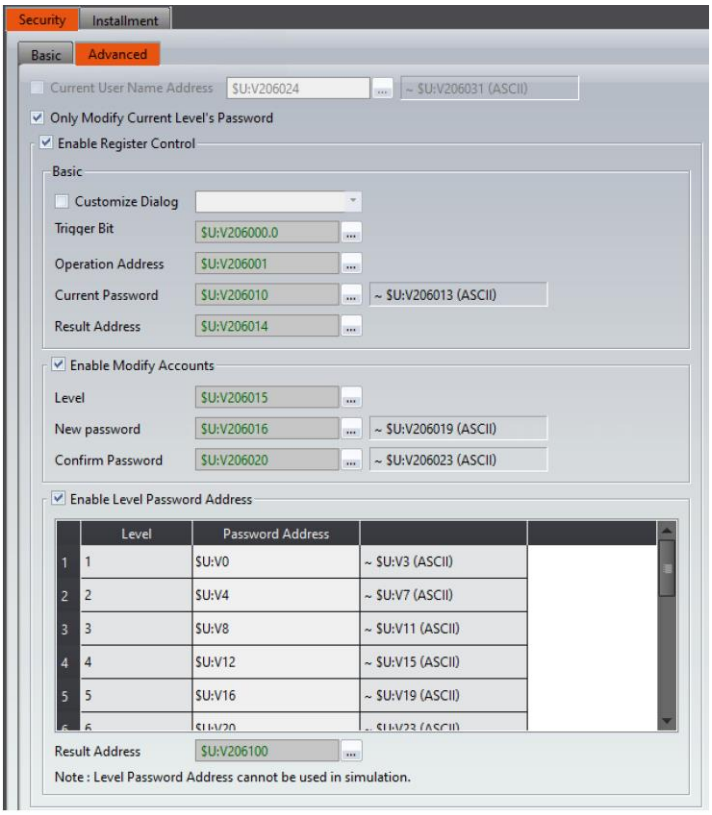


Figura 5-2. Tela de Configurações Avançadas de Nível de Segurança

Propriedade	Descrição
Avançada	Endereço de Nome de Usuário Atual - Define o endereço de exibição do nome do usuário de login atual. Pode ser configurado como endereço interno da IHM ou Registrador do CP e ocupará 8 registros consecutivos. Por exemplo, a configuração R100, ocupa R100~R107 e pode ser definida ao escolher o modo Usuário.

<table>
<tr><td>Modificar Somente Senha do Nível Atual</td><td>Permite modificar somente a senha do nível atual</td></tr>
<tr><td>Permitir Alterar Senha no Diálogo de Login</td><td>Esta função pode ser escolhida quando se está no modo Usuário
 
</td></tr>
<tr><td>Ativar Controle de Registros</td><td>Habilita a função avançada de Segurança</td></tr>
<tr><td>Básica</td><td>Customizar Diálogo - Você pode selecionar a janela de diálogo de login de senha definida pelo projetista. Esta opção permite selecionar apenas a opção Tela de Janela.
Bit de Disparo - Define o sinal de disparo. Quando o Bit de Disparo alternar de OFF para ON, será executado uma vez no modo de configuração do Endereço de Operação.
Endereço de Operação - Dependendo do modo, são fornecidos diferentes tipos de operação. Você pode definir o endereço interno da IHM ou Registrador do CP. O tipo de dado é 16Bit-INT.
O modo Nível fornece os cinco seguintes tipos de operação.
<table>
<tr><th>Valor do Endereço de Operação</th><th>Tipo de Operação</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Log in</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Log out</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Senha modificada - O nível de senha somente pode ser modificado para um nível inferior ou igual ao nível de senha atualmente logado.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Um grupo de níveis de senha está habilitado. O nível de senha somente pode ser habilitado para um nível inferior ao nível de senha atualmente logado.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Um grupo de níveis de senha está desabilitado. O nível de senha somente pode ser desabilitado para um nível inferior ao nível de senha atualmente logado.</td></tr>
</table>
Nota:
Ao selecionar a opção Habilitar Modificação de Contas, o endereço de operação nos valores 2, 3, 4, assim como outras funções serão ativadas.
O modo Usuário fornece os sete seguintes tipos de operações.
<table>
<tr><th>Valor do Endereço de Operação</th><th>Tipo de Operação</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Log in</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Log out</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Senha modificada - O nível de senha somente pode ser modificado para um nível inferior ao nível de senha atualmente logado.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Adiciona novos usuários - O nível de senha para novos usuários pode ser habilitado somente para um nível inferior ou igual ao nível de senha atualmente logado.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Exclui usuários - O nível de senha do usuário a ser excluído deve ser inferior ao nível de senha atualmente logado.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>Modificar nível do usuário - Modificar o nível de um usuário só é permitido se este for inferior ao nível de senha atualmente logado, e o nível original deve ser inferior ao nível atual.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Modificar o nível do usuário e a senha - O nível que pode modificar o usuário pode ser inferior ao nível de senha atualmente logado e o nível original deve ser inferior ao nível atual.</td></tr>
</table>
Nota:
Ao selecionar a opção Habilitar Modificação de Contas, o endereço de operação nos valores 2, 3, 4, 5 e 6, assim como outras funções serão ativadas.
ID de Usuário - ID do usuário para realizar o login.
Senha Atual - Senha de nível atual ou senha para login.
Endereço de Resultado - Quando o Bit de Disparo alternar de OFF para ON, a execução dependerá dos diferentes modos de configuração do Endereço de Operação. Abaixo encontra-se o significado de cada código.
<table>
<tr><th>Valor do Endereço de Resultado</th><th>Descrição do Código de Resultado</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sem erro</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Não há senha correspondente na tabela de senhas.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Não há usuário correspondente na tabela de senhas.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Erro de nível de senha</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Não há uma senha de confirmação correspondente.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Outros níveis apresentam a mesma senha (modo Nível).</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Outros níveis apresentam a mesma senha (modo Usuário).</td></tr>
<tr><td>7</td><td>A senha para a nova senha está vazia.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>O nível foi habilitado (modo Nível).</td></tr>
<tr><td>9</td><td>A conta avançada está desabilitada.</td></tr>
<tr><td>A</td><td>O valor do endereço de operação não é suportado.</td></tr>
<tr><td>B</td><td>O administrador não suportou esta operação.</td></tr>
<tr><td>C</td><td>A configuração da senha virtual está errada.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Habilitar Modificação de Contas</td><td>Nível - O nível de senha está habilitado ou desabilitado. O nível deve ser definido ao modificar o nível do usuário.
Nova Senha - Altera a senha
Confirmar Senha - Altera a senha (além de configurar uma nova senha, também exige a confirmação de senha). A nova senha deve ser a mesma da confirmação de senha.</td></tr>
<tr><td>Habilitar Endereço de Senha no Modo Nível</td><td>Visível ao selecionar o modo Nível. A senha pode ser modificada a partir do Registrador após a habilitação.
Endereço de Resultado - Este endereço ocupa 16 bits. Os resultados no tocante à permissão das senhas de diferentes níveis serão armazenados em cada Bit separadamente. O “permitido” é 0 e o “não permitido” é 1. A senha só será atualizada quando a senha de cada nível for permitida.
Nota:
A nova senha e a antiga senha de outros níveis não podem ser repetidas.
A nova senha e a nova senha de outros níveis não podem ser repetidas.</td></tr>
<tr><td>Habilitar Tecla de Segurança USB</td><td>Consulte o capítulo correspondente.</td></tr>
</table>

Tabela 5-2. Propriedades de Configurações Avançadas de Segurança

Sob os modos Nível ou Usuário, os parâmetros relevantes devem ser definidos antes que os diferentes tipos de operação sejam acionados.

Exemplo de alteração da senha: no campo Senha Atual digite a senha para alterar o nível. A seguir, clique nos campos Nova Senha e Confirmar Senha. Deixe o Endereço de Operação igual a 3 e

então altere o Bit de Disparo de OFF para ON. Assim a função avançada de Segurança será implementada corretamente e a senha será modificada.

Modo Nível

Valor do Endereço de Operação	Tipo de Operação	Básico		Avançado	
		Atual	Nível de Senha	Nova Senha	Confirmar Senha
0	Log in	V			
1	Log out				
2	Senha modificada	V		V	V
3	Um grupo de níveis de senhas está habilitado.		V	V	V
4	Um grupo de níveis de senhas está desabilitado.		V		

Tabela 5-3. Endereços de Controle Relevantes Modo Nível

Nota:

Ao selecionar a opção Habilitar Modificação de Contas, o endereço de operação nos valores 2, 3, 4, assim como outras funções serão ativadas.

Modo Usuário

Valor do Endereço de Operação	Tipo de Operação	Básico		Avançado		
		ID dos Usuários	Senha Atual	Nível	Nova Senha	Confirmar Senha
0	Log in	V	V			
1	Log out					
2	Senha modificada	V	V		V	V
3	Adicionar Usuário	V		V	V	V
4	Excluir usuário	V				
5	Modificar nível de usuário	V		V		
6	Modificar o nível de usuário e a senha	V	V	V	V	V

Tabela 5-4. Endereços de Controle Relevantes Modo Usuário

Nota:

Ao selecionar a opção Habilitar Modificação de Contas, o endereço de operação nos valores 2, 3, 4, 5, 6, assim como outras funções serão ativadas.

Configurações de Segurança de Objetos

Cada objeto (exceto objetos de desenho) apresenta suas configurações de segurança que também devem ser definidas se o gerenciamento de segurança for necessário.

A figura a seguir mostra a tela de configuração de um objeto. A configuração de segurança dos objetos pode ser encontrada na guia Operação, onde o quadro verde representa o controle de segurança da visibilidade e o quadro azul o controle de segurança para operações. Por exemplo, a caixa azul na figura a seguir tem o funcionamento do objeto definido para um nível de usuário de 4. Portanto, o nível mínimo de usuário necessário para operar o objeto é 4.

Nota:

Os objetos não terão controle de segurança para operações se o objeto em si não tiver funções de operação, como medidores etc.

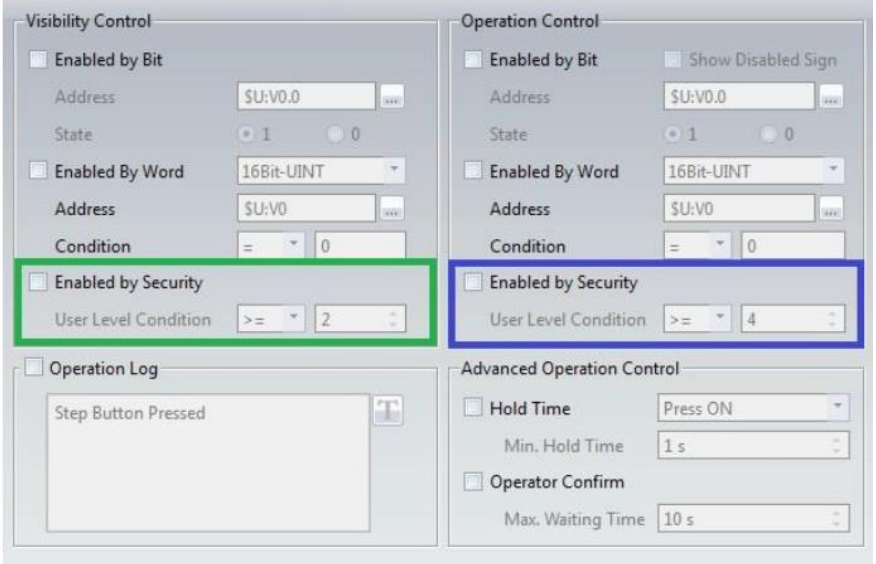


Figura 5-3. Configuração de Segurança de Objetos

Propriedade	Descrição
Controle de Visibilidade	O controle de visibilidade do objeto pode ser controlado por um Bit ou nível de usuário específico. Habilitar por Bit - Selecione para controlar a visibilidade por um Bit específico Endereço - Configura o endereço do Bit de controle de visibilidade Estado - Define o Bit de controle como 1 ou 0 para mostrar o objeto Habilitado por Word - Define se a visibilidade é controlada via Word Endereço - Define o endereço de controle de visibilidade via Word Condição - Define a condição de controle via Word. Quando a condição for verdadeira, o objeto aparece; quando falsa, o objeto não é mostrado. A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Habilitado por Segurança - Indica se a visibilidade deve ser controlada pelo nível do usuário logado Condição de Nível de Usuário - Define o nível e a condição do objeto
Controle de Operação	Controle de operação do objeto, o qual pode ser controlado por um Bit específico ou pelo nível do usuário. Habilitar por Bit - Selecione para controlar a operação por um Bit específico Mostrar Sinais Desativados - Selecione se desejar exibir o símbolo proibido Válido ao escolher Habilitar por Bit, Habilitar por Word ou Habilitar por Segurança  Endereço - Configura o endereço do Bit de controle da operação Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitado por Words - Define se a operação é controlada via Word Endereço - Configura o endereço de controle da operação via Word Condição - Define a condição de controle via Word. Quando for verdadeira, o objeto pode ser controlado, quando falsa, o objeto não pode ser controlado. A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Habilitado por Segurança - Selecione se a operação deve ser controlada pelo nível do usuário logado Condição de Nível de Usuário - Define o nível e a condição do objeto

Tabela 5-5. Propriedades de Configuração de Segurança de Objetos

Exportando/Importando Arquivos CSV

O arquivo CSV exportado/importado pode ser dividido em Nível e Usuário, sendo que eles não são compatíveis entre si.

Arquivo CSV para Nível

Conforme mostrado na figura a seguir, a seção marcada no quadro vermelho é usada pelo sistema e não pode ser alterada. A seção marcada com o quadro verde pode ser editada.

Mode	Level_Mode	
Level	Password	Comment
1	1	NO
2	2	NO
3	3	NO
4	4	NO
5	5	NO
6	6	NO
7	7	NO
8	8	NO
9	9	NO
10	10	NO
11	11	NO
12	12	NO
13	13	NO
14	14	NO
15	15	NO

Figura 5-4. Arquivo CSV para Nível

Arquivo CSV para Usuário

Conforme mostrado na figura a seguir, a seção marcada no quadro vermelho é usada pelo sistema e não pode ser alterada. A seção marcada com o quadro verde pode ser editada e o Nível deve ser um inteiro entre 1 e 15. Além disso, a seção marcada na moldura verde pode ser anexada para adicionar ou excluir um usuário.

Mode	User_Mode		
Level	Name	Password	Comment
1	aaa	111	
2	bbb	222	
3	ccc	333	
4	ddd	444	
5	eee	555	

Figura 5-5. Arquivo CSV para Usuário

Recursos de Segurança do Botão de Função

O botão de função apresenta as seguintes opções de recursos de segurança: Login, Logout, Gerenciar Senhas e Importar Contas de Usuário. Cada função é explicada em detalhes abaixo.

Botões de Função Login e Logout

Seleção da Função Segurança Login: Ao pressionar o Botão de Função, será aberta uma tela de login mostrada na figura a seguir. A tela de login aberta dependerá da configuração do modo de segurança, se Nível ou Usuário. Se o modo de segurança foi definido como Nível, a tela de login requer apenas uma senha. Digite a senha do nível que o usuário deseja acessar para alterar o usuário atual para esse nível.



Figura 5-6. Janela de Login Modo Usuário

Se o modo de segurança foi definido para Usuário, a tela de login solicita ao usuário um nome de usuário e senha (figura a seguir).

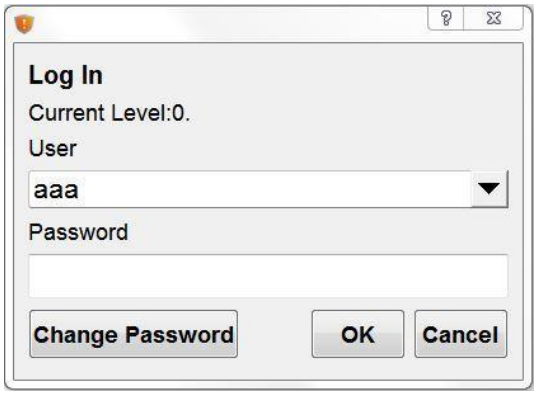


Figura 5-7. Janela de Login Modo Usuário

Seleção da Função Segurança Logout: Caso o modo de segurança tenha sido configurado para Nível, quando for pressionado, o nível atual será redefinido para o nível mais baixo. O nome de usuário ficará em branco se o modo de segurança for configurado para Usuário.

Botão de Função Gerenciar Senhas

O gerenciamento de senhas no botão de Função é fornecido ao operador durante a operação da IHM principalmente para que este possa visualizar, modificar, adicionar ou excluir senhas etc. Quando o botão de função de gerenciamento de senha for pressionado, a interface da IHM exibirá a tabela de senhas para operação. Para visualizar, modificar, adicionar ou excluir, é necessário realizar login no nível de segurança antes. Por exemplo, se na senha para o nível de login 5, a tabela de senhas mostrará a senha inferior ao nível 5 (inclusive).

Se o modo de segurança for definido como Nível, como mostra a figura a seguir, a opção Gerenciar Senhas dá ao usuário acesso à senha do nível atual, bem como senhas para todos os níveis inferiores.

Se o modo de segurança for configurado para Usuário, a opção Gerenciar Senhas dá acesso a todos os usuários no nível atual ou inferior este. O usuário pode adicionar ou excluir usuários, alterar o nível, nome e senha de outros usuários. O nível somente pode ser alterado para o nível do usuário atual.



Figura 5-8. Janela Gerenciar Senhas Modo Nível

Botão de Função Importar Contas de Usuário

Essa função permite que as informações da conta salvas em um arquivo CSV sejam importadas para o programa atual. Quando o botão de função é pressionado, o usuário pode optar por importar da memória interna da IHM, do cartão microSD ou USB. Após selecionar o arquivo para importar, uma caixa de diálogo de confirmação aparecerá.

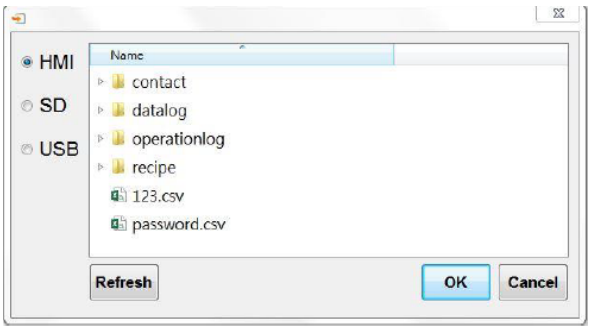


Figura 5-9. Janela Importar Conta de Usuário



Figura 5-10. Janela de Confirmação de Importação

Recursos de Segurança nas Propriedades de Tela

Os recursos de segurança podem ser aplicados às telas de base do projeto. Estes recursos incluem os botões Nível de Segurança de uma tela, Alterar Tela de Logout Automático e Alterar Nível de Usuário para os botões Alterar Tela.

Nível de Segurança de Propriedades de Tela

O Nível de Segurança nas propriedades da tela, como indica o nome, define o nível de segurança da tela. Assim sendo, o acesso à esta tela por um usuário de nível inferior ao definido exigirá uma senha. Por exemplo, na tela 12, o nível de segurança foi definido como 2 e a tela 1 contém um botão de troca de tela para a 12. Se o nível do usuário for inferior a 2, ao pressionar o botão de troca, será exibido um prompt solicitando senha para alterar a tela.

A opção Alterar Logout Automático da Tela nas propriedades da tela permite reduzir o nível para o nível mais baixo ao sair desta tela.

Se a tela apresentar a opção Alterar Logout Automático da Tela configurada, ao sair desta, o usuário precisará digitar a senha apropriada para retornar a mesma, caso o botão de troca de tela seja pressionado novamente.

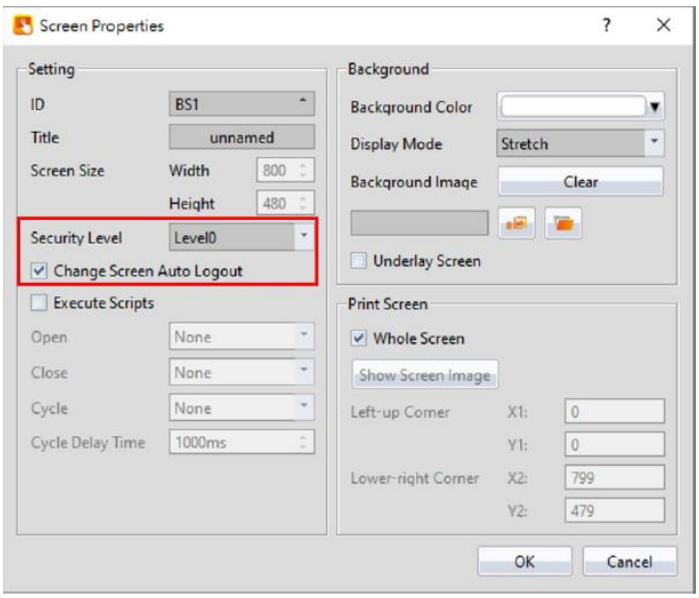


Figura 5-11. Configurações de Segurança nas Propriedades de Tela

Nota:

Ao pressionar Cancelar no diálogo de senha, fica estabelecido que o prompt não aparecerá continuamente. Acesse o objeto novamente para visualizar outro prompt de senha.

Alteração do Nível do Usuário

Nas propriedades do botão Trocar Tela, há a opção Alterar Nível do Usuário. No exemplo abaixo, a opção Alterar Nível do Usuário está selecionada e o nível está definido para 3. Quando a tela for trocada para a tela selecionada, o nível do usuário será definido como 3.

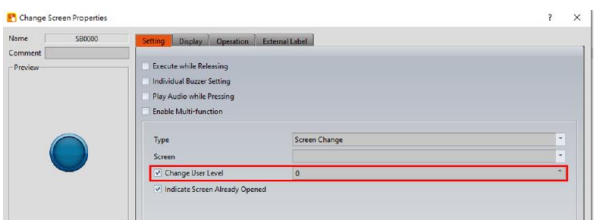


Figura 5-12. Configurações de Segurança no Botão de Alterar Tela

Parcelamento

Esta função permite ao usuário um período de autorização. Quando esse período terminar, a IHM será bloqueada. Uma janela aparecerá na IHM não permitindo a operação da IHM antes que seja inserida uma nova senha de autorização. Uma vez que a senha é inserida, o dispositivo IHM poderá ser usado. Esta função fornece modos estáticos e dinâmicos.



Figura 5-13. Ilustração da Aplicação Parcelamento

Configurações Básicas de Parcelamento

Para chegar às configurações de Parcelamento, abra o Explorador de projeto, clique em Segurança (na seção Sistema) e vá para a segunda aba. Marque a seleção Habilitar Parcelamento para acesso aos atributos básicos dessa função.

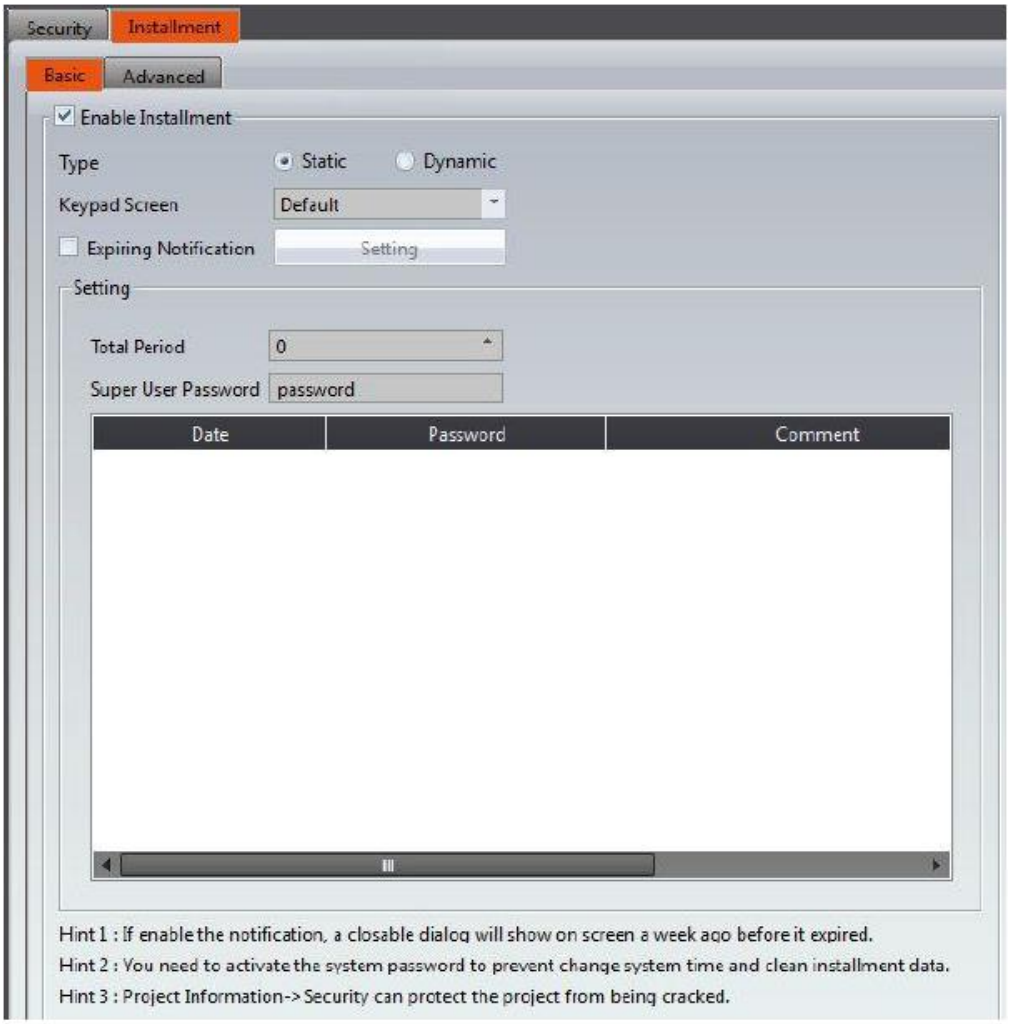


Figura 5-14. Configurações de Parcelamento

Campo	Descrição
Habilitar Parcelamento	Verifique se a opção Parcelamento está selecionada para poder realizar as configurações avançadas. Tipos de Parcelamento: • Parcelamento Estático especifica o número total de períodos de vencimento durante o projeto, a data de cada período e a senha. • Parcelamento Dinâmico permite ao usuário ajustar o período de expiração na IHM em execução. Teclado - Quando Notificação de Expiração aparecer, um teclado também aparecerá para digitar a nova senha. Notificação de Expiração - Define o uso do lembrete de expiração. Ao selecionar esta opção, você pode definir quantos dias antes deseja que uma janela de entrada de senha seja exibida para o operador.
Parcelamento Estático	Período Total - A quantidade de períodos a serem definidos, sendo o máximo de 48. Senha de Super Usuário - Senha usada para desativar o parcelamento estático. Pode ignorar a senha de parcelamento. Data de Parcelamento - Define a data de validade do período de Parcelamento. Se o modo estiver configurado para Parcelamento Estático, a data pode ser modificada. Quando o tempo restante chegar a zero, uma janela aparecerá, solicitando ao usuário a nova senha. O dispositivo ficará bloqueado até que a senha seja inserida. Senha de Parcelamento - Senha para o período de Parcelamento. Se o modo estiver configurado para Estático, a senha pode ser modificada. O número máximo de caracteres por senha de Parcelamento é 20.

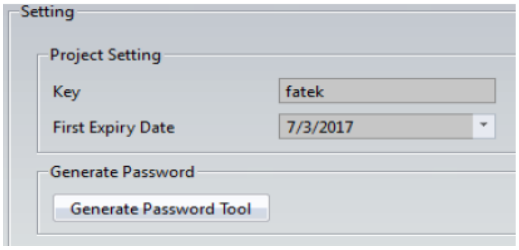
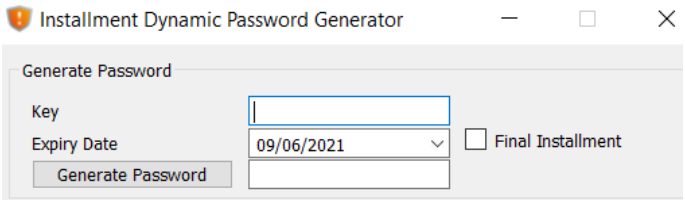
	Comentário de Parcelamento - Permite a edição do comentário do período de Parcelamento.
Parcelamento Dinâmico	Clique em Dinâmico e a janela de configuração abaixo aparecerá.  Configuração de Projetos, Chave - Chave que está armazenada no projeto. O gerador de senhas pode ser usado para gerar a próxima senha. Até 8 caracteres podem ser inseridos. Configuração do Projeto, Primeira Data de Validade - Primeira data de validade do Parcelamento Dinâmico. Senha - Você pode gerar uma senha usando a próxima data de validade, conforme mostrado abaixo.  Gerador de Senha, Chave - Precisa ser consistente com a chave definida para o projeto. Gerador de Senha, Data de Validade - Data prevista para o próximo período. Gerador de Senha, Parcelamento Final - Selecione se for o último período de Parcelamento do Parcelamento Dinâmico. Gerador de Senha, Gerar Senha - Pressione este botão e a senha será gerada. Esta senha permite que o usuário use o dispositivo até o próximo período.

Tabela 5-6. Atributos de Parcelamento

Configurações Avançadas de Parcelamento

A guia de nome Avançado das configurações de Parcelamento oferece opções de controle avançadas para a função e permite que os projetistas executem funções avançadas através do controle de registros. À esquerda do FvDesigner, em Explorador de Projeto, janela Sistema, clique em Segurança. Selecione Parcelamento e pressione o botão Habilitar o Parcelamento para então acessar a página de configurações avançadas.

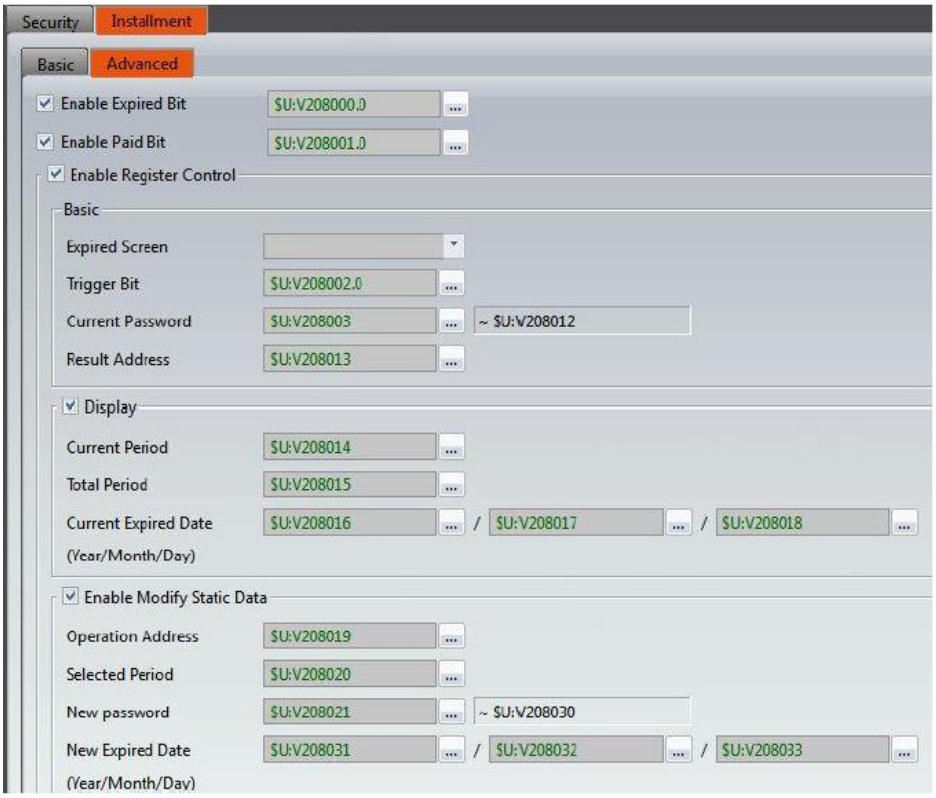


Figura 5-15. Janela de Configuração de Parcelamento Estático (Avançado)

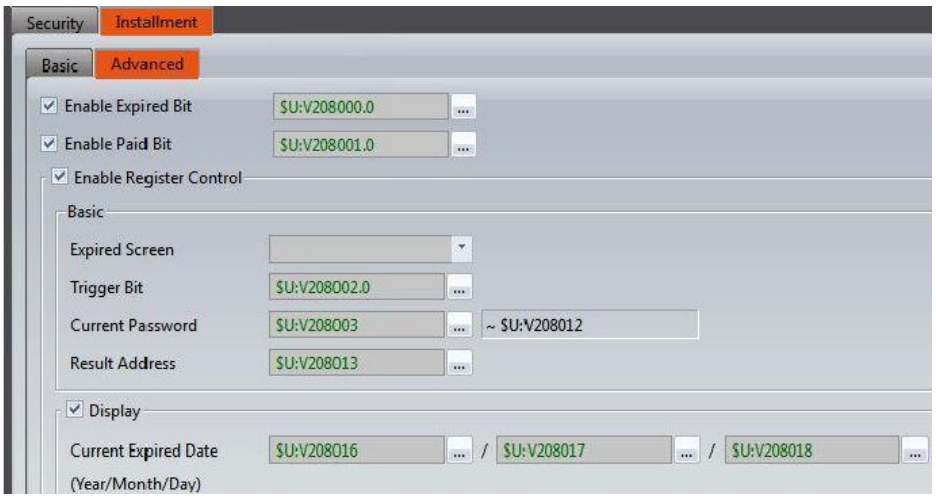


Figura 5-16. Janela de Configuração de Parcelamento Dinâmico (Avançado)

Propriedades	Descrição
Avançadas	Habilitar Bit de Expiração - Selecione esta opção para enviar um sinal de Bit quando o parcelamento expirar. O sinal de Bit pode ser um endereço interno ou endereço do CP. Habilitar Bit de Pagamento - Selecione para enviar um sinal de Bit quando o Parcelamento foi pago. O sinal de Bit pode ser um endereço interno ou endereço do CP.
Habilitar Controle de Registro	Habilita o controle de registros no Parcelamento
Básico	Tela Expirada - Selecione a tela de login de customização para a qual deseja-se digitar a senha

<table>
<tr><td></td><td>Bit de Disparo - Define o Bit de disparo para a senha de Parcelamento. O sinal de Bit pode ser um endereço interno ou o endereço do CP. Após o Bit de Disparo passar de OFF para ON o Bit disparará uma vez.
Senha Atual - Define o endereço da senha atual
Endereço de Resultado - Após o Bit de Disparo passar de OFF para ON, o sistema verificará o resultado da execução e colocará o mesmo neste endereço. Os significados dos códigos estão indicados abaixo.
<table>
<tr><th>Valor do Endereço de Resultado</th><th>Descrição do Código de Resultado</th></tr>
<tr><td>0x0000</td><td>Execução bem-sucedida</td></tr>
<tr><td>0x0001</td><td>Digite a senha do super usuário.</td></tr>
<tr><td>0x0002</td><td>Essa função terminará quando todos os pagamentos forem concluídos.</td></tr>
<tr><td>0x0003</td><td>Senha incorreta</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Exibição</td><td>Período Atual - Exibe o período atual. Esta função só pode ser usada no modo de Parcelamento Estático.
Período Total - Exibe os períodos totais. Esta função só pode ser usada no modo Estático.
Data Expirada Atual - Exibe a data de validade atual. O ano, mês e o dia serão exibidos em três endereços de configuração diferentes.</td></tr>
<tr><td>Ativar Modificar Dados Estáticos</td><td>Selecione para habilitar a modificação dos dados do Parcelamento Estático, incluindo alteração de senhas, adição ou remoção de períodos etc.
Endereço de Operação - Fornece diferentes tipos de modos de operação. Conforme mostrado na tabela abaixo, os endereços podem ser internos ou do CP.
<table>
<tr><th>Valor do Endereço de Operação</th><th>Descrição do modo de operação</th></tr>
<tr><td>0x0000</td><td>Usado na função Habilitar Controle de Registrador Básico.</td></tr>
<tr><td>0x0001</td><td>Exibe as informações relevantes desse período, como senha e data etc.</td></tr>
<tr><td>0x0002</td><td>Modifica as informações relevantes desse período, como modificar senha e data etc.</td></tr>
<tr><td>0x0003</td><td>Adiciona um novo período.</td></tr>
<tr><td>0x0004</td><td>Remove o período selecionado.</td></tr>
</table>
Período Selecionado - Seleciona o período de Parcelamento para modificação ou remoção. Quando o valor do endereço for 0 serão exibidos ou modificados os dados de super usuário.
Nova Senha - Nova senha a ser inserida. Se o modo de exibição das informações relevantes do período estiver definido, o endereço exibirá a senha durante este período.
Nova Data Expirada - Fornece nova data expirada a ser modificada. Se o modo de exibição das informações relevantes do período estiver definido, o endereço exibirá a data de validade para este período.
Se Habilitar Modificar Dados Estáticos estiver definido, os seguintes códigos no Endereço de Resultado serão exibidos:
<table>
<tr><th>Valor do Endereço de Resultado</th><th>Descrição do Código de Resultado</th></tr>
<tr><td>0x0000</td><td>Execução bem-sucedida</td></tr>
<tr><td>0x0001</td><td>Digite a senha do super usuário</td></tr>
<tr><td>0x0002</td><td>Esta função terminará quando todos os pagamentos forem concluídos</td></tr>
<tr><td>0x0003</td><td>Senha incorreta</td></tr>
<tr><td>0x0004</td><td>Períodos incorretos</td></tr>
<tr><td>0x0005</td><td>Este período já inseriu esta senha</td></tr>
<tr><td>0x0006</td><td>Nova data expirada incorreta</td></tr>
<tr><td>0x0007</td><td>Nova senha incorreta</td></tr>
<tr><td>0x0008</td><td>Valor do Endereço de Operação não suportado ou incorreto</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 5-7. Configuração de Propriedades Parcelamento (Avançado)

Valor do Endereço de Operação	Tipo de Operação	Básico		Avançado	
		Senha atual	Selecionar período	Nova senha	Nova Data Expirada
0x0000	Usado na função Habilitar Controle de Registro Básico	V			
0x0001	Exibe as informações relevantes deste período				
0x0002	Modifica as informações relevantes deste período	V	V	V	V
0x0003	Adiciona um novo período		V	V	V
0x0004	Remove os períodos selecionados		V		

Tabela 5-8. Endereço de Controle Relevante no Endereço de Operação Modo Estático

Botão de Função Relacionado ao Parcelamento

Botões de função e funções relacionadas à segurança, incluindo Parcelamento: Inserir Senha de Parcelamento e Parcelamento: Modificar Parcelamento Estático podem ser usadas através do Botão de Função.

Parcelamento: Inserir Senha de Parcelamento

Esta função inclui os botões Parcelamento: Inserir Senha de Parcelamento e Parcelamento: Modificar Parcelamento.

No modo Estático, a seguinte figura será exibida, permitindo que o operador digite a próxima senha.

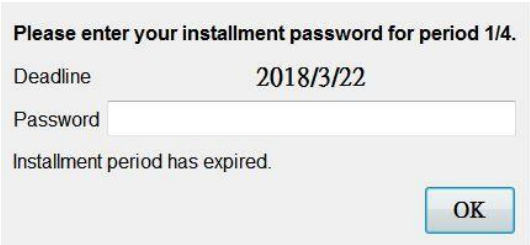


Figura 5-17. Janela de Entrada de Senha no Modo de Parcelamento Estático

No modo Dinâmico, aparecerá a janela a seguir, permitindo que o operador digite a próxima senha.



Figura 5-18. Janela de Entrada de Senha no Modo de Parcelamento Dinâmico

Parcelamento: Modificar Parcelamento

A função Modificar Parcelamento permite que o fornecedor do aplicativo possa modificar, adicionar e excluir os períodos de Parcelamento. Após clicar no botão, as senhas e datas de Parcelamento podem ser alteradas.

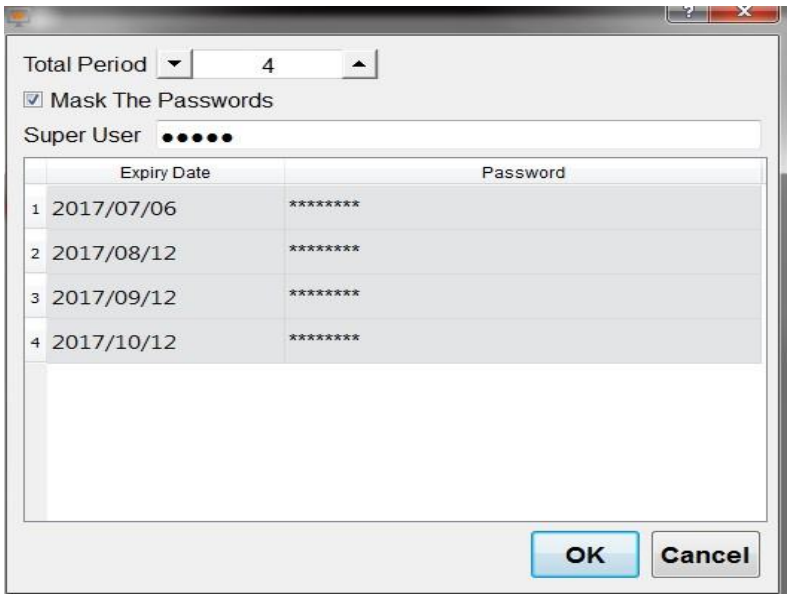


Figura 5-19. Janela Modificar Parcelamento

Campo	Descrição
Modificar Parcelamento	Períodos Totais - Valor dos períodos de Parcelamento a serem definidos, sendo o valor máximo de 48. Mascarar Senhas - Esta opção permite que o usuário esconda as senhas atualmente na tela. Os caracteres transformam-se em pontos pretos por questões de segurança. Isto também pode ser desabilitado ao desmarcar a caixa de verificação. Senha de Super Usuário - Senha que pode ignorar todas as senhas do período de Parcelamento. Pode ser alterado pelo usuário ao controlar os períodos de Parcelamento. A opção está oculta por questões de segurança, porém pode ser visível quando a caixa Máscara das Senhas for desmarcada. Data de Validade - O usuário pode ajustar a data de validade. A data de validade precisa ser posterior ao período de Parcelamento anterior. Senha - Senha definida para permitir que o usuário possa operar a máquina novamente. O número máximo de caracteres por senha é 20.

Tabela 5-9. Modificar Parcelamento

Chave de Segurança USB

A função de chave de segurança USB é um método seguro de login. Use a ferramenta para gerar um arquivo chave e colocá-lo no pen drive. Você poderá fazer login no nível correspondente, de acordo com as configurações.

Habilitar Chave de Segurança USB

Para utilizar a função de Chave de Segurança USB, o modo de função de segurança deve estar selecionado em Usuário. A tela estará na aba Avançado.

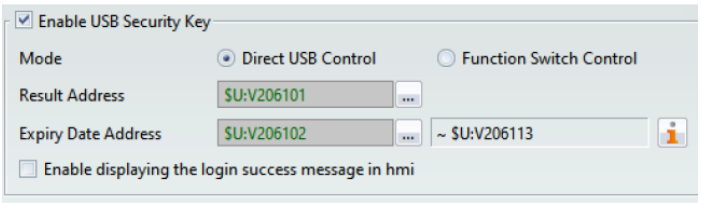


Figura 5-20. Tela Habilitar Chave de Segurança USB

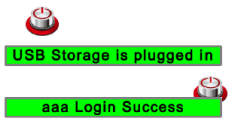
Campo	Descrição
Habilitar Chave de Segurança USB	Habilita a função Chave de Segurança USB.
Modo	Há duas maneiras de realizar o login: Controle de USB Direto e Controle de Botão de Função. Controle de USB Direto - Ao plugar o flash disk USB na IHM com a chave de segurança dentro será realizado o login do usuário registrado. O logout é automático ao remover o flash drive. Controle de Botão de Função - Ao plugar o flash disk USB na IHM com a chave de segurança dentro pressione o botão de função Segurança: Login USB e faça o login.
Endereço de Resultado	Ao retirar o pen drive USB, o sistema automaticamente exibirá o resultado de login/out no endereço registrado. Esta função pode ser usada em Controle de USB Direto. Os códigos e suas descrições estão descritos na tabela abaixo. **Código** / **Descrição** **0** Valor padrão **1** Login com sucesso **2** Falha no login **3** Logout com sucesso **4** Falha no logout
Endereço de Data Expirada	Ao plugar o pen drive USB na IHM, o sistema automaticamente armazenará o período de validade da chave de segurança na USB neste endereço. Após a definição do endereço, serão usados 12 endereços consecutivos. O tipo de dado correspondente é 16Bit-UINT. O significado de cada endereço é: data de início ano/mês/dia; data de início hora/minuto/segundo; data de término ano/mês/dia; data de término hora/minuto/segundo.
Habilitar Exibição da Mensagem de Login Realizado com Sucesso na IHM	Ao plugar o pen drive USB na IHM selecione a opção para exibir na IHM a mensagem de login com sucesso. A figura abaixo mostra a mensagem de login na segunda linha (aaa é o nome do usuário). 

Tabela 5-10. Propriedades de Configuração da Chave de Segurança USB

Criar Chave de Segurança USB



Figura 5-21. Ferramenta Chave de Segurança USB

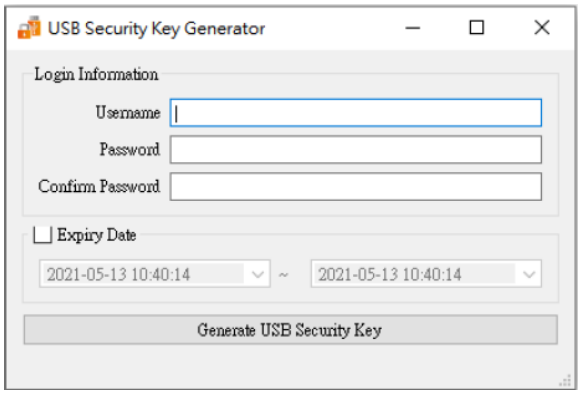


Figura 5-22. Gerador de Chave de Segurança USB

Campo	Descrição
Nome do Usuário	Insira o nome do usuário a ser logado. Observe que a conta do usuário já deve existir no programa da IHM.
Senha	Insira a senha do usuário.
Confirmar Senha	Confirme a senha novamente.
Data de Validade	Habilite a data de validade da chave de segurança.
Gerar Chave de Segurança USB	Após clicar neste campo será exibida uma janela de pop-up para o usuário escolher o local de armazenamento da chave.

Tabela 5-11. Propriedades de Configuração do Gerador Chave de Segurança USB

Observações para Uso da Chave de Segurança USB

1. O nome do arquivo chave de segurança gerado é USBKEY. Este nome não deve ser modificado sob pena de tornar-se ilegível.
2. O arquivo chave precisa ser colocado no diretório raiz do flash disk USB. Caso ele seja salvo na pasta, não poderá ser lido.
3. A função chave de segurança USB é suportada nos modelos da IHM série P5.

6.Mensagens do Sistema

As Mensagens do Sistema encontram-se no Explorador de Projeto sob a guia Sistema. As Mensagens do Sistema aparecem em um diálogo de pop-up na IHM sempre que for detectado um comportamento anormal. A mensagem inclui as seguintes categorias:

GENERAL_MESSAGE_TYPE, COMMUICATION_TYPE, SECURITY_MESSAGE_TYPE, FILE_MANAGER_TYPE, STANDER_BUTTON_TYPE, DATA_LOG_TYPE, ALARM_TYPE, RECIPE_TYPE, PRINTER_TYPE, OPERLOG_TYPE, STATUS_BAR_TYPE, DEVICE_TYPE, SCHEDULE_TYPE, SMTP_TYPE, LINK_SETTING_TYPE e UNKNOW.

O usuário pode personalizar as Mensagens do Sistema para atender as necessidades do projeto. Clique em Mensagens do Sistema para acessar as configurações indicadas a seguir.

Configurações das Mensagens do Sistema

O item Mensagens do Sistema está localizado no Gerenciador de Projetos sob a guia Sistema. A imagem abaixo mostra a página de configurações.

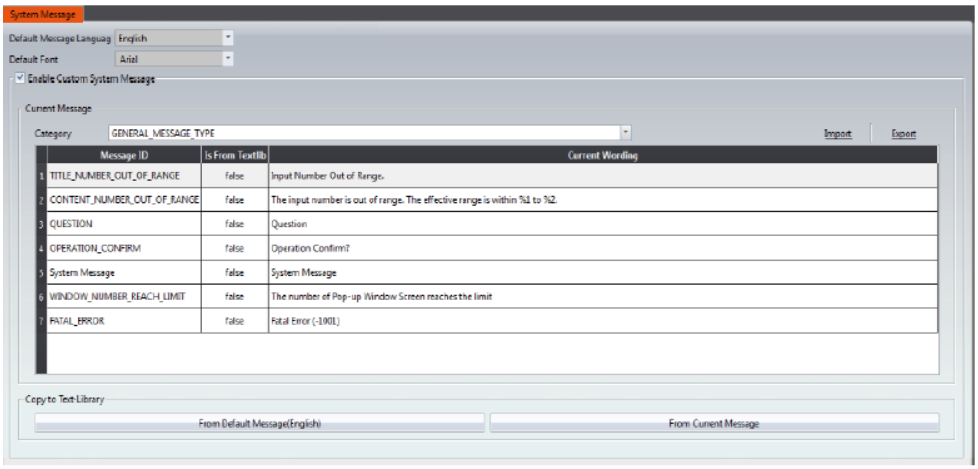
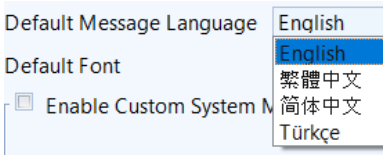


Figura 6-1. Tela de Configuração de Mensagens do Sistema

Propriedade	Descrição
Idioma Padrão de Mensagem	A IHM tem um conjunto integrado de mensagens de sistema. Esta opção permite a seleção do idioma destas. Atualmente há 4 opções de idiomas disponíveis: inglês, chinês tradicional, chinês simplificado e turco.  Exemplo 1 - O Idioma Padrão de Mensagem está configurado como chinês tradicional. A caixa de diálogo da mensagem do sistema aparecerá da seguinte forma:  Exemplo 2 - O Idioma Padrão de Mensagem está configurado para inglês. A caixa de diálogo da mensagem do sistema aparecerá da seguinte forma:

<table>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Fonte Pré-definida</td><td>Permite definir a fonte da mensagem do sistema</td></tr>
<tr><td>Habilitar Personalizar Mensagens do Sistema</td><td>Selecione esta opção para habilitar a edição das mensagens do sistema. O projetista pode definir as mensagens do sistema para alinhá-las às necessidades do projeto.</td></tr>
<tr><td>Mensagem Atual</td><td>Exibe a ID da mensagem atual, assim como o texto no Idioma Padrão da Mensagem. Se o Idioma Padrão da Mensagem for alterado, o texto das mensagens também será alterado.
Categoria: As mensagens do sistema são divididas nas seguintes categorias:
GENERAL_MESSAGE_TYPE, COMMUICATION_TYPE, SECURITY_MESSAGE_TYPE, FILE_MANAGER_TYPE, STANDER_BUTTON_TYPE, DATA_LOG_TYPE, ALARM_TYPE, RECIPE_TYPE, PRINTER_TYPE, OPERLOG_TYPE, STATUS_BAR_TYPE, DEVICE_TYPE, SCHEDULE_TYPE, SMTP_TYPE e LINK_SETTING_TYPE.
Importar - Seleciona um arquivo CSV ou Excel para importar. As mensagens personalizadas do sistema contidas no arquivo importado substituirão as mensagens personalizadas atuais do sistema.
Exportar - O conteúdo das Mensagens Atuais pode ser exportado para um arquivo CSV ou Excel. O arquivo exportado é mostrado abaixo. A caixa vermelha é somente para uso do sistema e o usuário não pode fazer alterações nela. A caixa verde contém as mensagens customizadas e é totalmente editável.
<table>
<tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr>
<tr><td>1</td><td>FATEK AUTOMATION CORP.</td><td>FvDesigner</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>File Type</td><td>SystemMessageInfos</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>File Version</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Message ID</td><td>Custom Text</td><td>From TextLib</td><td>TextLib Row</td></tr>
<tr><td>6</td><td>1</td><td>Input Number Out of Range.</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>2</td><td>The input number is out of range. The effective range is within %1 to %2.</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>8</td><td>3</td><td>Question</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>9</td><td>4</td><td>Operation Confirm?</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>5</td><td>System Message</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>11</td><td>6</td><td>The number of Pop-up Window Screen eaches the limit</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>1025</td><td>Communication Error</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>13</td><td>1026</td><td>Retry</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>14</td><td>1027</td><td>Pass Through Now...</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>15</td><td>1028</td><td>End Pass Through</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>16</td><td>2049</td><td>Access Denied!</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>17</td><td>2050</td><td>You don't have enough right to access it. Current level:%1. Requirement:>=%2.</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>18</td><td>2051</td><td>Log In</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>19</td><td>2052</td><td>Current Level:%1.</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>20</td><td>2053</td><td>Current Level:%1. Requirement:>=%2.</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>21</td><td>2054</td><td>User</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>22</td><td>2055</td><td>Password</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>23</td><td>2056</td><td>Change Password</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>24</td><td>2057</td><td>Success!</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>25</td><td>2058</td><td>Login OK!</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>26</td><td>2059</td><td>Error!</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>27</td><td>2060</td><td>Invalid password.</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>28</td><td>2061</td><td>Invalid user name or password.</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>29</td><td>2062</td><td>Change Password</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>30</td><td>2063</td><td>User</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>31</td><td>2064</td><td>Old Password</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>32</td><td>2065</td><td>New password</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td>33</td><td>2066</td><td>Confirm</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
</table>
ID da Mensagem - ID da mensagem do sistema, não podendo ser editada
Customizar Texto - Contém o texto da mensagem. Pode ser editado.
Da Biblioteca de Textos - Este valor é 1 quando a fonte da mensagem exportada é a biblioteca de texto. O valor é 0 quando a mensagem é inserida diretamente.
Linha da Biblioteca de Textos - Este valor é -1 quando a fonte da mensagem exportada não provém da biblioteca de texto. Se a fonte foi a biblioteca de texto, esse número corresponde à posição do texto na biblioteca de texto.
Os campos para a tabela da Mensagem Atual são os seguintes:
ID da Mensagem - Descrição de cada mensagem do sistema. Não pode ser editada.</td></tr>
</table>

	Da Biblioteca de Textos - É TRUE quando a mensagem atual provém da biblioteca de texto e FALSE quando a mensagem atual não provém da biblioteca de texto (o usuário inseriu texto diretamente). Texto Atual - Texto a ser exibido quando aparece a mensagem do sistema. Clique no texto para editar seu conteúdo.
Copiar para Biblioteca de Texto	Copia mensagens para a biblioteca de texto do sistema. Se o projeto exigir vários idiomas, esse recurso facilitará a edição das mensagens. Da Mensagem Padrão (inglês) - Copia o texto da mensagem padrão do sistema para a Biblioteca de Texto. O texto é copiado para posições 60000~60455 na Biblioteca de Textos. O usuário pode selecionar para qual grupo da Biblioteca de Texto deve copiar a mensagem, permitindo que as mensagens sejam copiadas em um grupo de idiomas.  Após a cópia do texto, as mensagens podem ser editadas a partir da Biblioteca de Texto e as alterações serão refletidas nas Mensagens do Sistema. Da Mensagem Atual - Copia o texto da mensagem do sistema personalizada atual para a Biblioteca de Texto. O texto é copiado para as posições 60000~60455 na Biblioteca de Textos.  O usuário pode selecionar para qual grupo da Biblioteca de Texto deve copiar a mensagem, permitindo que as mensagens sejam copiadas em um grupo de idiomas. Após a cópia do texto, as mensagens podem ser editadas a partir da Biblioteca de Texto e as alterações serão refletidas nas Mensagens do Sistema.

Tabela 6-1. Configuração das Mensagens do Sistema

Aplicativos de Mensagens do Sistema

A seguir descrevemos alguns aplicativos do recurso de Mensagens do Sistema.

Projeto de Idioma Único e Usando as Mensagens do Sistema

Ao desenvolver um projeto com um único idioma, como o inglês, as mensagens do sistema devem ser consistentes com o idioma do projeto. Nas configurações Mensagens do Sistema, defina o Idioma Padrão de Mensagem para o inglês, conforme mostrado na figura a seguir.

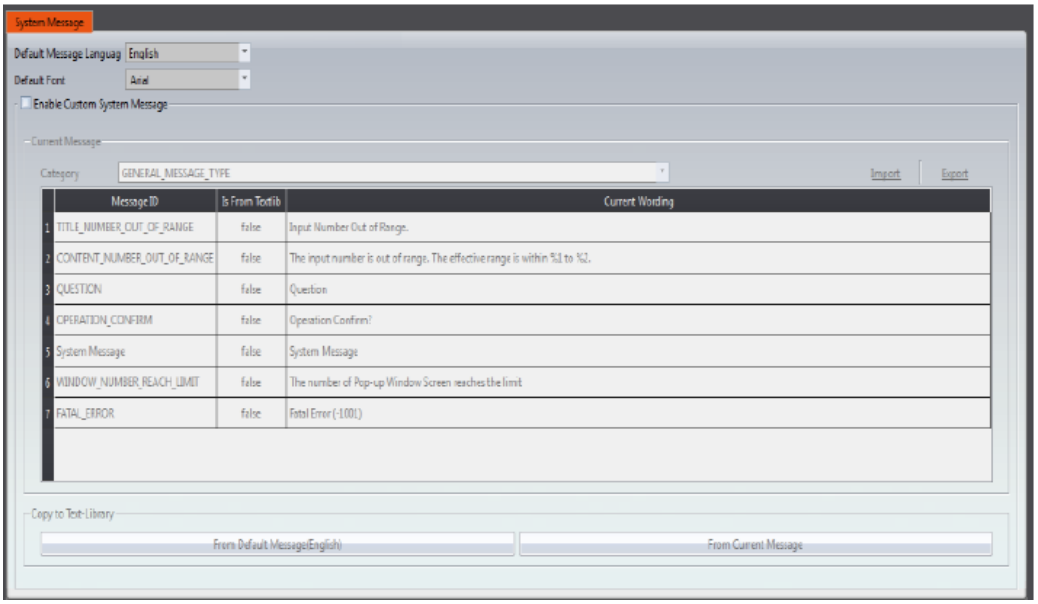


Figura 6-2. Mensagens do Sistema para Projeto de Idioma Único

Como mostrado na janela de diálogo abaixo, o idioma de mensagem do sistema é o inglês.

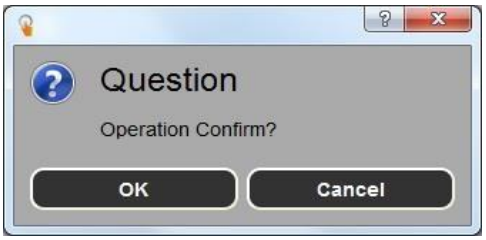


Figura 6-3. Janela de Confirmação

Projeto de Idioma Único e Usando as Mensagens do Sistema Personalizadas

Ao construir um projeto com um único idioma, como o inglês, as mensagens do sistema devem ser consistentes com o idioma do projeto. Além disso, o linguajar das mensagens talvez precise ser personalizado para atender às necessidades do projeto. A figura a seguir ilustra essa opção.

As seguintes etapas devem ser tomadas para personalizar as mensagens do sistema:

1. Abra a janela Mensagens do Sistema e selecione um idioma no menu Idioma Padrão de Mensagem;
2. Selecione a caixa Habilitar Mensagens do Sistema Personalizadas;
3. Selecione o tipo como GENERAL_MESSAGE_TYPE;
4. Clique em OPERATION_CONFIRM para editar e digitar a mensagem personalizada.

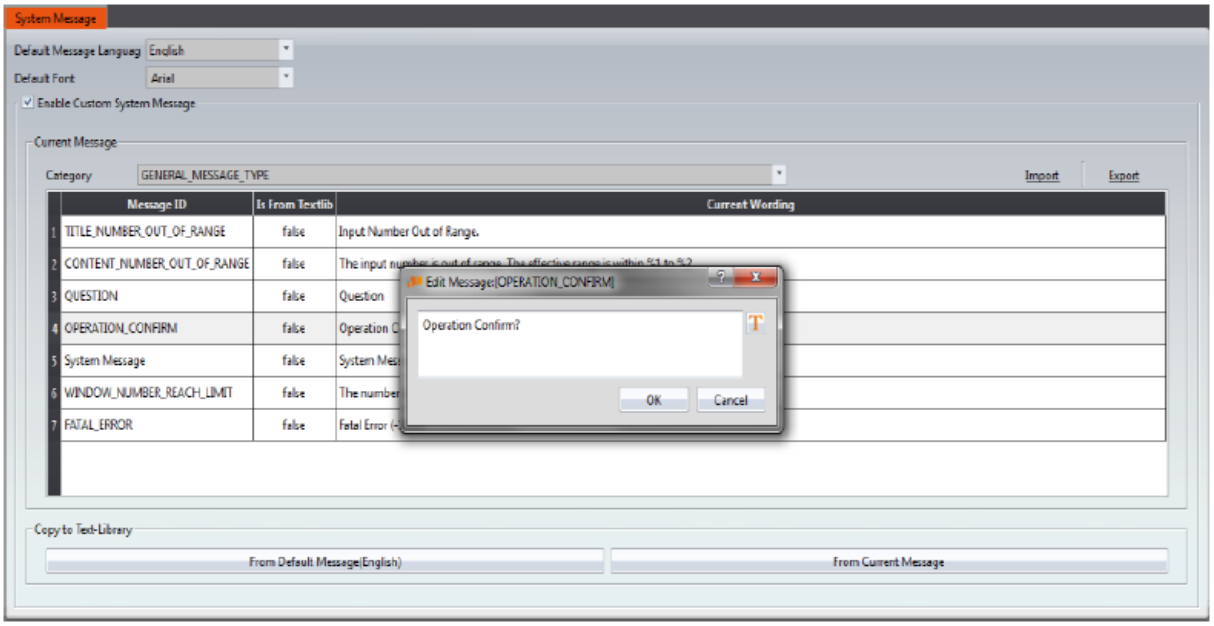


Figura 6-4. Personalizando a Mensagem do Sistema

Os resultados da personalização podem ser vistos na janela de confirmação.

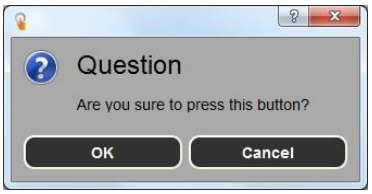


Figura 6-5. Janela de Confirmação da Modificação

Projeto de Idioma Único e Usando Apenas Mensagens do Sistema Personalizadas

Ao construir um projeto em um idioma atualmente indisponível no sistema de mensagens como alemão, por exemplo, as mensagens do sistema também deverão ser exibidas em alemão. São oferecidos os seguintes idiomas: inglês, chinês tradicional e chinês simplificado. Portanto, todas as mensagens do sistema deverão ser modificadas. Siga os passos abaixo indicados para realizar a modificação:

1. Abra a janela Mensagens do Sistema e selecione a opção Inglês no menu Idioma Padrão de Mensagem.
2. Selecione a caixa Habilitar Mensagens do Sistema Personalizadas.
3. Pressione Exportar para exportar todas as mensagens como arquivo CSV e altere a mensagem arquivada Customizar Texto para alemão no arquivo CSV.
4. Pressione Importar para importar o arquivo CSV que acabou de ser modificado.

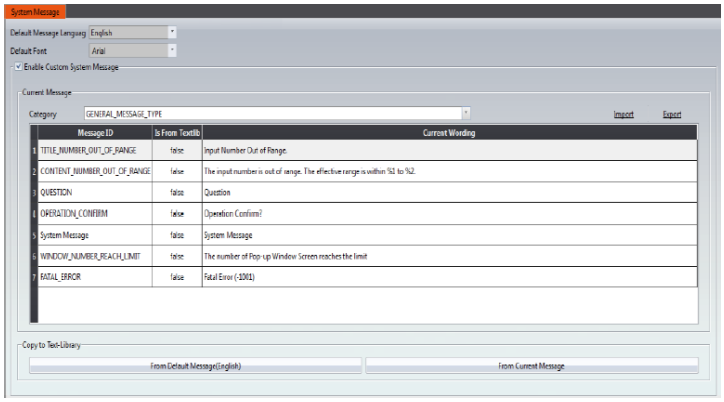


Figura 6-6. Idioma Padrão Inglês

Os resultados da modificação são mostrados na figura abaixo.



Figura 6-7. Janela de Confirmação de Modificação (Alemão)

Projeto de Múltiplos Idiomas e Usando as Mensagens Padronizadas do Sistema

Neste caso, o projeto que está sendo desenvolvido contém vários idiomas na biblioteca de textos. Por exemplo, chinês tradicional (0), chinês simplificado (1) e inglês (2). Para cada idioma, a linguagem de mensagem do sistema deve ser consistente. Siga os passos abaixo para realizar a modificação:

1. Abra a janela Mensagens do Sistema, selecione inglês no menu Idioma Padrão de Mensagem e selecione a caixa Habilitar Mensagens do Sistema Personalizadas;
2. Em Copiar para Biblioteca de Texto, clique em Idioma Padrão de Mensagem 體 文. Na janela de diálogo do menu selecione Language0 (0 corresponde ao chinês tradicional);
3. Repita os dois primeiros passos para o idioma chinês simplificado. Selecione Language1 na etapa 2;
4. Repita os dois primeiros passos para o idioma inglês. Selecione Language2 na etapa 2;
5. Em Idioma Padrão da Mensagem selecione a opção Inglês;
6. Em Copiar para Biblioteca de Texto clique em Idioma Padrão de Mensagem (Inglês). Na janela de diálogo do menu selecione Language2.

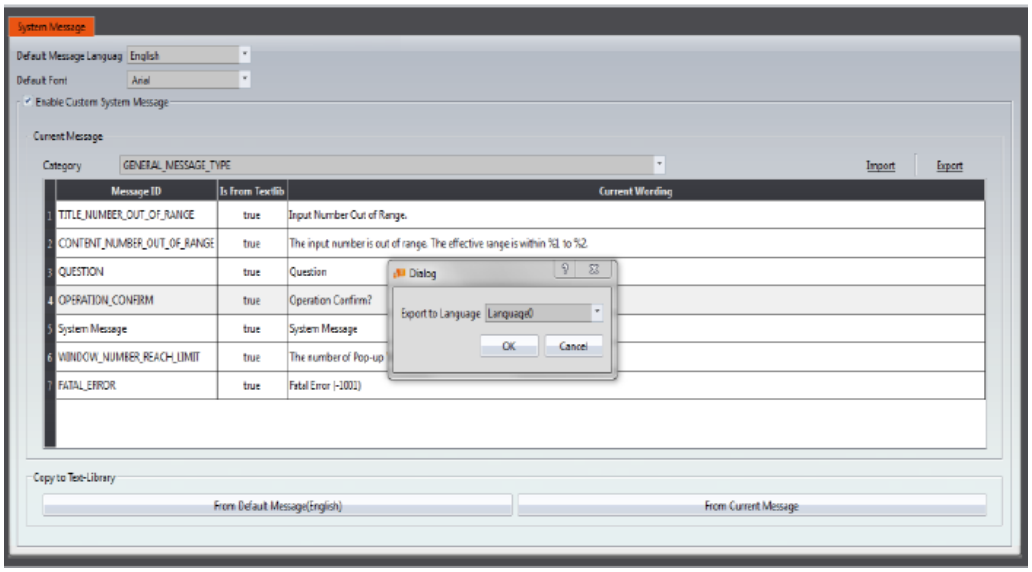


Figura 6-8. Exportando para Linguagem0

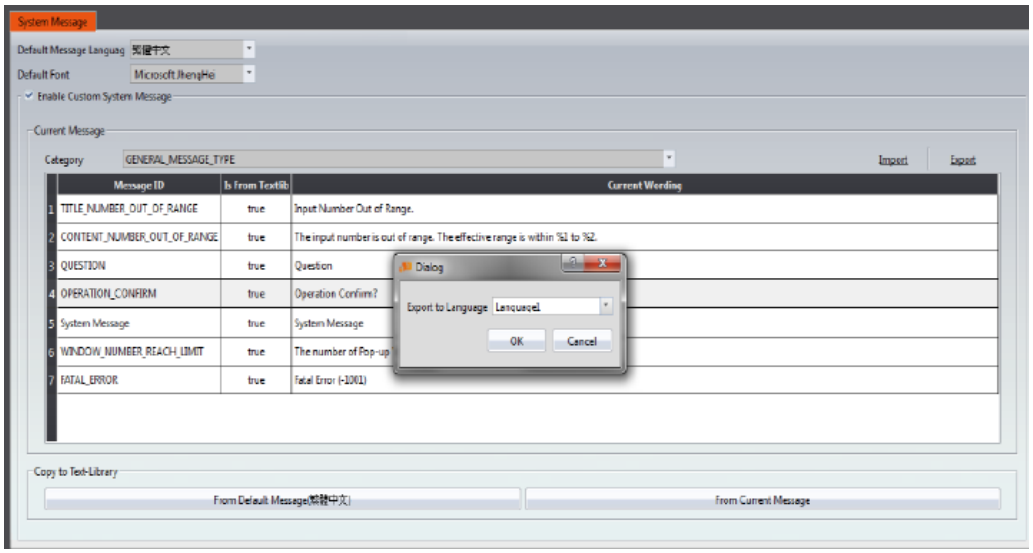


Figura 6-9. Exportando para Linguagem1



Figura 6-10. Janela de Confirmação da Exportação

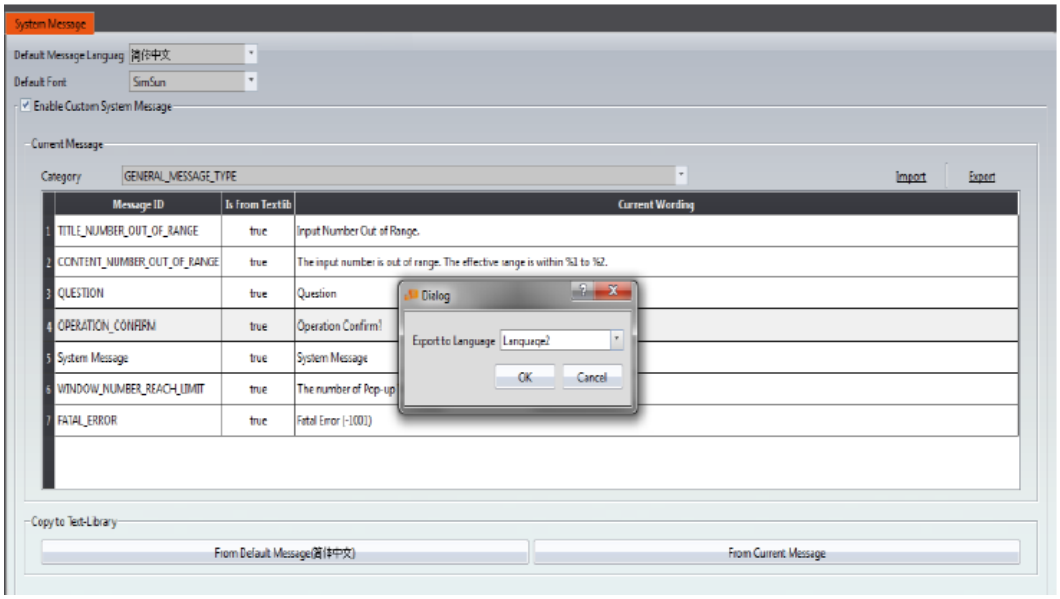


Figura 6-11. Exportando para Linguagem2

Dentro do projeto, ao usar o chinês tradicional como língua ativa, as mensagens do sistema também serão exibidas em chinês tradicional. O resultado é o mesmo para chinês simplificado e inglês. Para mais detalhes consulte a seção Biblioteca de Texto.

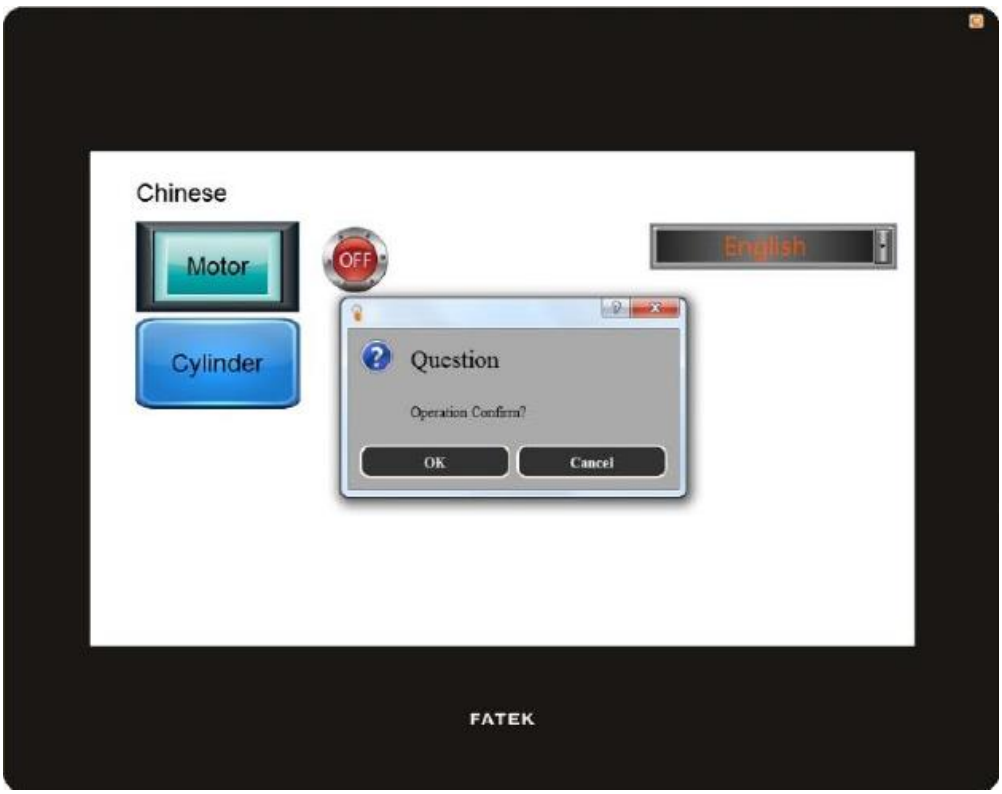


Figura 6-12. Janelas de Confirmação para Cada Idioma

7.Registro de Dados

Objetos como Lâmpadas ou Entrada Numérica /Display podem ser usados para ler as alterações de determinados valores de registro, em tempo real, quando a IHM estiver operando. No entanto, para acompanhar as alterações do valor ao longo do tempo, a função Registro de Dados deve ser utilizada. Ela registra os valores em endereços de acordo com um intervalo definido ou de acordo com condições determinadas e fornece aos usuários as tendências de longo prazo dos valores em endereços. Este capítulo explicará as funções do Registro de Dados, as suas configurações e como exportar os dados para que o usuário possa visualizá-los e analisá-los.

Lista de Registro de Dados

Clique em Registro de Dados no Explorador de Projeto do FvDesigner e a Lista de Registro de Dados aparecerá. Os Grupos de Registro de Dados atuais previamente definidos serão exibidos na lista de acordo com a ordem da ID do Grupo.

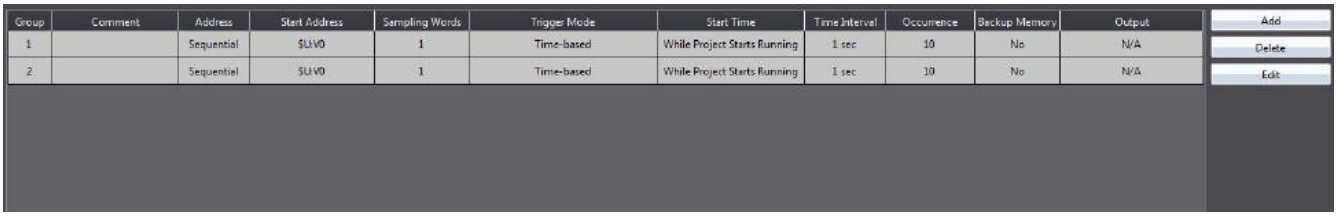


Figura 7-1. Tela Lista de Registro de Dados

Para adicionar um novo Grupo de Registro de Dados, clique no botão Adicionar à direita. O diálogo de configuração do Grupo de Registro de Dados será exibido.

Para editar um Grupo de Registro de Dados existente, clique duas vezes na entrada do Grupo de Registro de Dados ou selecione primeiro a entrada do Grupo de Registro de Dados. A seguir, clique no botão Editar à direita. O diálogo de configuração de propriedades do Grupo de Registro de Dados aparecerá para que o usuário o modifique.

Para excluir um Grupo de Registro de Dados existente, selecione a entrada do Grupo de Registro de Dados e clique no botão Excluir à direita.

Configurações do Grupo de Registro de Dados

As configurações do Grupo de Registro de Dados são divididas em quatro partes: Configuração, Lista de Endereços Registrados, Exportar Dados e Imprimir Dados. A aba Configuração é usada para definir o comportamento do Grupo de Registro de Dados. A Lista de Endereços Registrados é usada para editar a lista de endereços registrada pelo Grupo de Registro de Dados. Exportar Dados é usado para definir o comportamento de exportação dos dados registrados e Imprimir Dados é usado para definir o formato de impressão do registro de dados.

Configuração

A tela de Configuração é mostrada na figura abaixo. O significado de cada configuração está indicado na sequência.

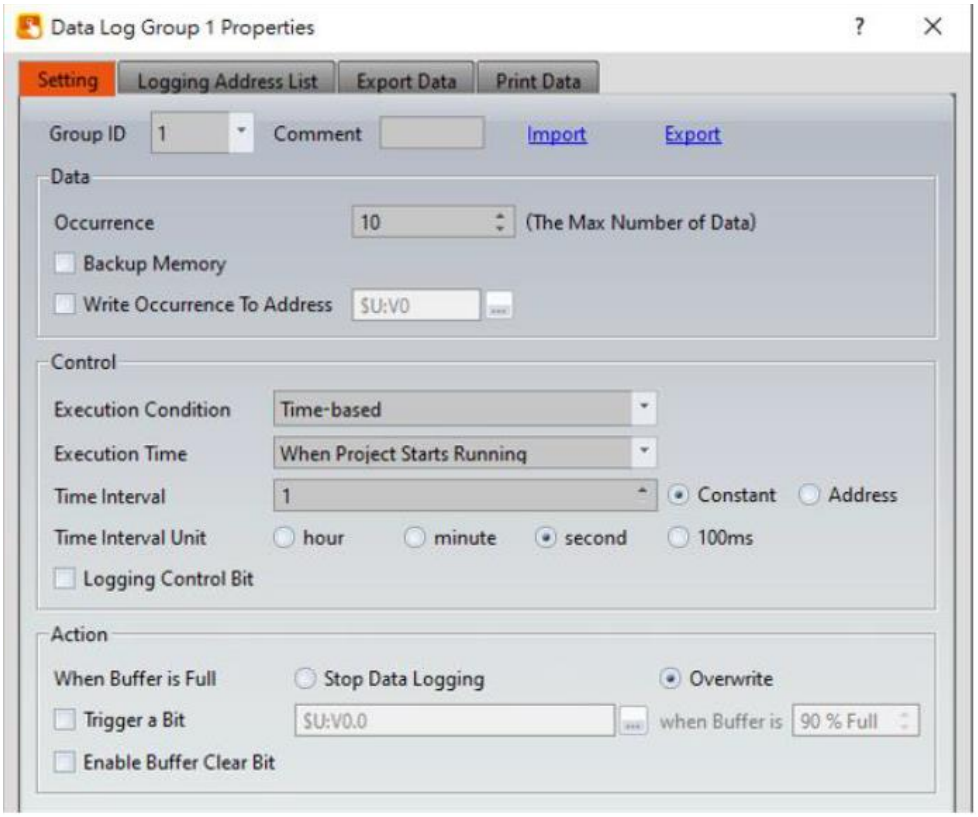


Figura 7-2. Tela de Configuração do Grupo de Registro de Dados

Propriedade	Descrição
ID do grupo	Define a ID do Grupo de Registro de Dados
Comentário	Define um comentário para o Grupo de Registro de Dados
Importar	Adiciona um arquivo CSV, XLSX ou XLS. As configurações do Grupo de Registro de Dados serão aplicadas a todos os endereços registrados incluídos no arquivo.
Exportar	Ao clicar neste botão, as configurações do Grupo de Registro de Dados atual poderão ser salvas em um arquivo CSV, XLSX ou XLS.
Dados	Define o conteúdo (dados) do Grupo de Registro de Dados. Ocorrência - Define o número de vezes em que os dados serão coletados Memória de Backup - Habilita a Memória de Backup e salva o Registro de Dados da IHM na memória de backup desta quando a energia for interrompida, o que evita a perda de dados. Ocorrência - Define o número de vezes em que o Grupo de Registro de Dados realiza este registro
Controle	Define as condições para o Grupo de Registro de Dados. Condição de Execução - Define a condição para executar o registro de dados Baseada em Tempo - O Grupo de Registro de Dados registrará dados de acordo com um intervalo definido Disparado por Bit - O registro de endereços será executado quando a alteração de status do Bit de Controle de Registro satisfizer as condições definidas na Condição de Disparo. **Condição de Execução: Baseada em Tempo** Iniciar quando o Projeto for Executado - Define o início do registro de dados para quando o projeto for executado Hora de Início - Quando a opção Iniciar quando o Projeto for Executado não estiver selecionada, a hora de início do Grupo de Registro de Dados poderá ser definida. As três unidades de tempo que podem ser inseridas são hora, minuto e segundo. Intervalo de Tempo - Define o intervalo de tempo para a função de registro de dados. O intervalo de tempo será um valor fixo se Constante for selecionado. O intervalo de tempo será determinado pelo valor no endereço se Endereço estiver selecionado. O tipo de dados dos dados de endereço lidos é

	configurado como 32BitUINT. Unidade de Intervalo de Tempo - Define a unidade do Intervalo de Tempo. O valor máximo do Intervalo de tempo é de 1 dia. O valor máximo possível de intervalo é de 24 se a Unidade de Intervalo de Tempo estiver definida como Hora. O valor máximo possível é 1440 se a configuração for Minuto. O valor máximo possível é 86400 se a configuração for Segundo. Se a Unidade de Intervalo de Tempo for definida como 100 ms, o valor máximo possível será fixado em 9. Bit de Controle de Registros - Define um endereço para controlar aexecução do Grupo de Registro de Dados. A função será executada quando o endereço estiver ON. **Condição de Execução: Disparado por Bit** Bit de Controle de Registros - Define um endereço para controlar aexecução do Grupo de Registro de Dados Condição de Disparo - Há três opções: Bit OFF -> ON, Bit ON ->OFF, e Alternar Bit. Reinicia o Bit de Controle de Registros - Quando a Condição deDisparo for: Bit OFF -> ON ou Bit ON -> OFF, o Bit será automaticamente reiniciado. **Nota:** Se houve um erro de comunicação do grupo de registro de dados,então o Bit acionado não poderá ser reiniciado automaticamente.
Ação	Quando o buffer está cheio - Define a ação a ser tomada quando o Grupo de Registro de Dados tiver concluído o número de registros de dados definidos em Ocorrência. Se Interromper o registro de dados for selecionado, o registro de dados será interrompido; se a opção Sobrescrever for selecionada, então o Grupo de Registro de Dados continuará a registrar dados e os dados salvos anteriormente serão substituídos. Dispara um Bit - Define que um Bit específico seja acionado quando os dados estiverem cheios; o endereço de acionamento e o tempo para acioná-lo são configurados à direita. Habilitar Bit de Limpeza do Buffer - Habilita um Bit de limpeza de buffer. Esta ação é configurada à direita, caso esteja selecionada. Quando o status deste endereço for 1, os dados salvos no buffer serão limpos.

Tabela 7-1. Propriedades de Configuração do Grupo de Registro de Dados

Lista de Endereços de Registros

A figura abaixo mostra a tela da lista de endereços de registros, assim como o significado de cada configuração.

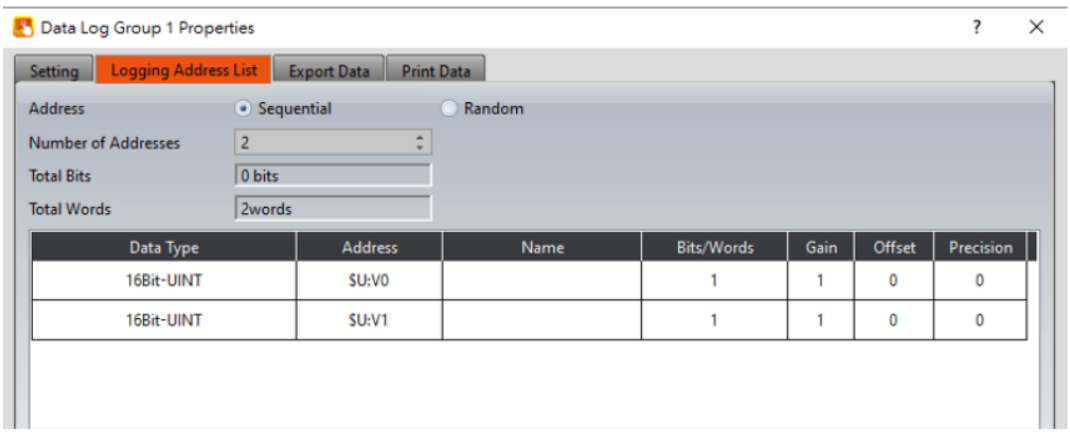


Figura 7-3. Tela de Configuração de Lista de Endereços de Registro no Grupo de Registro de Dados

Propriedade	Descrição
Endereço	Configura o tipo de endereço registrado para: Sequencial ou Aleatório
Número de Endereços	Define o número de endereços a serem coletados

Total de Bits	Exibe o total de Bits dos dados registrados
Total de Words	Exibir o total de Words dos dados registrados.
Lista de Endereços Registrados	Tipo de Dados - Define o tipo de dados dos dados registrados. Somente a primeira linha pode ser modificada se o tipo de endereço registrado for definido como Sequencial. Endereço – Define o endereço dos dados registrados. Somente a primeira linha pode ser modificada se o tipo de endereço registrado for definido como Sequencial. Nome – Define o nome do endereço dos dados registrados. O nome padrão é o endereço em si, se nenhum nome for inserido. Bits/Words – Exibe o comprimento dos dados registrados em Tipo de Dados. Words podem ser modificadas se o do Tipo de Dados for definido como String ASCII. Ganho - Define a quantidade de Ganhos. Fórmula: y=A*x + B, A é o ganho, B é o offset, y é o valor exibido na IHM e x é valor do CP. Offset – Define o valor do Offset Precisão - Define a quantidade de casas decimais mostradas

Tabela 7-2. Configuração de Lista de Endereços de Registro no Grupo de Registro de Dados

Exportar Dados

A figura abaixo mostra a tela Exportar Dados, e o significado de cada configuração é indicado na sequência.

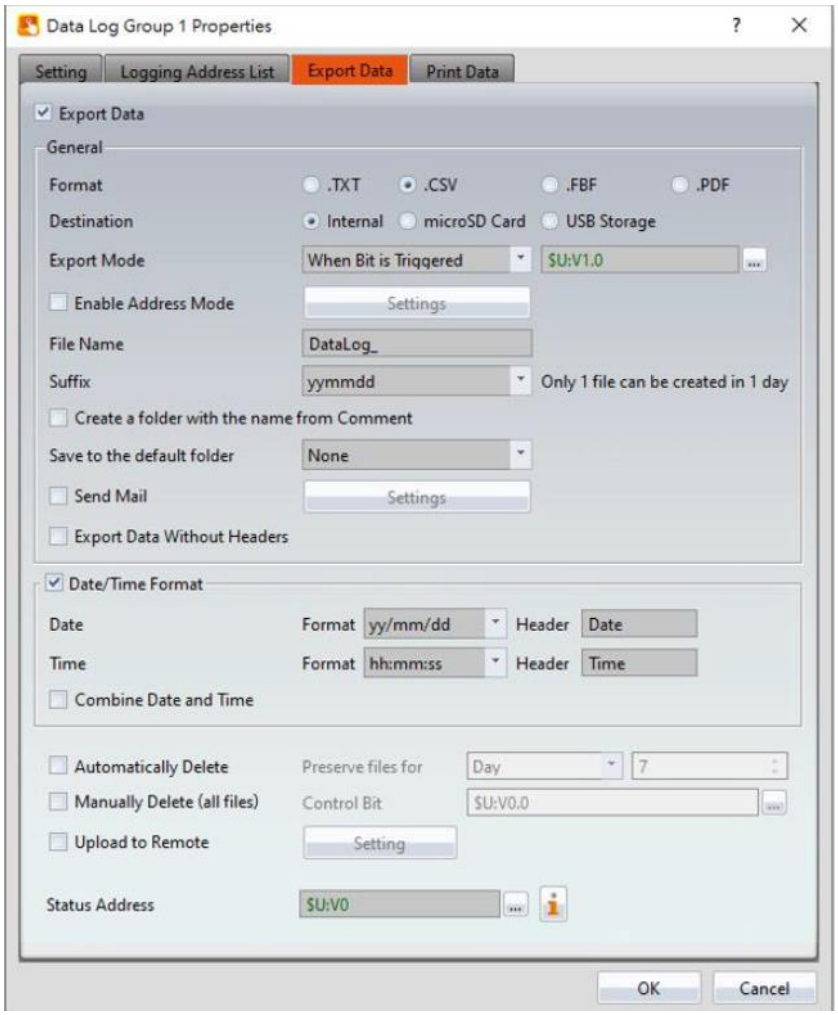
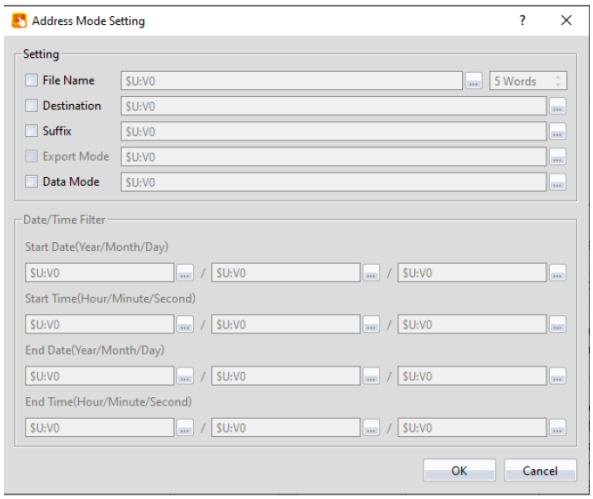
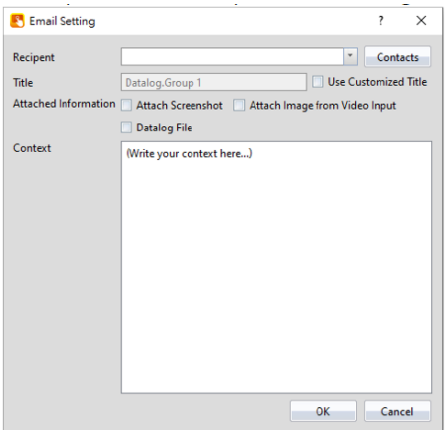
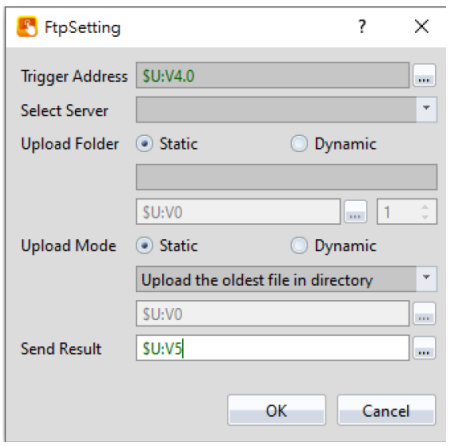


Figura 7-4. Tela de Configuração Exportar Dados no Grupo de Registro de Dados

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Exportar Dados</td><td>Habilita a função de exportação de dados. Caso esta função esteja ativada, as configurações de exportação descritas a seguir estarão disponíveis.</td></tr>
<tr><td>Formato</td><td>Define o formato do arquivo de saída. Podem ser selecionados arquivos TXT, CSV ou FBF. Este último é o formato de propriedade da ALTUS, o que requer o formato de leitura ou conversão de arquivos usando FBF Reader nas Ferramentas do FvDesigner.</td></tr>
<tr><td>Destino</td><td>Define o destino do arquivo de saída. As opções disponíveis incluem cartão interno, cartão microSD ou dispositivo de armazenamento USB. Se o destino de saída for armazenamento interno, use FTP para conectar-se a IHM e ler o arquivo armazenado.</td></tr>
<tr><td>Modo de Exportação</td><td>Define o horário para exportação do arquivo. Há quatro modos de operação.
<table>
<tr><th>Modo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Quando o Buffer estiver cheio</td><td>Quando Ocorrência atingir o número de vezes determinado, os dados serão exportados automaticamente</td></tr>
<tr><td>Quando o Bit for disparado</td><td>Neste modo os dados serão exportados quando o Bit especificado for disparado</td></tr>
<tr><td>Exportar em Horário Determinado</td><td>Os dados serão exportados automaticamente quando a IHM der o horário definido</td></tr>
<tr><td>Exportar Regularmente</td><td>Exporta os dados de acordo com o intervalo de tempo definido</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Habilitar Modo de Arquivo Contínuo</td><td>Esta opção é suportada nos modelos de PC com formato de dados de exportação FBF. O Histórico de Tendência e Tabela de Dados Históricos carregarão automaticamente os arquivos antigos se essa opção estiver marcada. No entanto, ao mesmo tempo, as opções Habilitar Modo de Endereço e Salvar na Tabela de Dados Históricos serão desativadas para evitar a repetição de horários.</td></tr>
<tr><td>Habilitar Modo de Endereço</td><td>Após habilitar, o nome do arquivo exportado, o destino, o sufixo, o modo de exportação, o modo de dados, o filtro de data e hora etc., serão controlados pelo endereço específico. Para permitir a habilitação deste modo, você precisa primeiro ativar Modo de Exportação e Quando o Bit for Disparado. Quando o Modo de Exportação estiver definido como Quando o Buffer Estiver Cheio, o método de exportação não poderá ser configurado. Veja a figura a seguir.


Nome do Arquivo - Usa um endereço definido para definir o nome do arquivo exportado. O padrão é 5 caracteres, com um máximo de 100 caracteres.
Destino - Usa um endereço definido para definir o destino do arquivo de saída. Os valores de destino são mostrados na tabela a seguir.
<table>
<tr><th>Valor do Registro</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>1</td><td>IHM</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Cartão microSD</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Dispositivo de armazenamento USB</td></tr>
<tr><td>Outros Valores</td><td>IHM</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Sufixo - Usa um endereço definido para configurar o nome do arquivo exportadoe o formato de data/hora. Os valores do sufixo são mostrados na tabela a seguir.
<table>
<tr><th>Valor do Registro</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>1</td><td>AAMMDD</td></tr>
<tr><td>2</td><td>AAMMDD_HH</td></tr>
<tr><td>3</td><td>AAMMDD_HHMM</td></tr>
<tr><td>4</td><td>AAMMDD_HHMMSS</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Nenhum</td></tr>
<tr><td>6</td><td>AAMM</td></tr>
<tr><td>Outros Valores</td><td>AAMMDD_HHMMSS</td></tr>
</table>
Modo de Exportação - Usa um endereço definido para configurar o modo de exportação. Os valores do modo de exportação são mostrados na tabela a seguir.
<table>
<tr><th>Valor do Registro</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Sobrescreve arquivos antigos</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Continua a escrita no arquivo antigo</td></tr>
<tr><td>Outros Valores</td><td>Continua a escrita no arquivo antigo</td></tr>
</table>
Modo de Dados - Usa um endereço definido para configurar o modo de dados dos dados exportados. Os valores do modode de dados são mostrados na tabela a seguir.
<table>
<tr><th>Valor do Registro</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Salva todos os dados não salvos e marca os dados exportados como salvos</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Salva todos os dados e marca os dados exportados como salvos</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Salva todos os dados de um período específico sem marcar os dados exportados como salvos</td></tr>
<tr><td>Outros Valores</td><td>Salva todos os dados e marca os dados exportados como salvos</td></tr>
</table>
Filtro de Data/Hora:
Data de Início (Ano/Mês/Dia) - Usa um endereço definido para configurar a data em que o filtro começa
Hora de Início (Hora/Minuto/Segundo) - Usa um endereço definido para configurar a hora em que o filtro começa
Data de Término (Ano/Mês/Dia) - Usa um endereço definido para configurar a data em que o filtro termina
Hora de Término (Hora/Minuto/Segundo) - Usa um endereço definido para configurar a hora em que o filtro termina</td></tr>
<tr><td>Nome do Arquivo</td><td>Define o nome do arquivo exportado, o qual inclui a data e a hora do salvamento (Exemplo: DataLog_140519_151735.txt).</td></tr>
<tr><td>Sufixo</td><td>Define o nome do arquivo exportado, tal como YYMMDD_HH. Aqui o nome do arquivo exportado tem apenas data e horário. (Exemplo: DataLog_140519_17.txt)
Esta configuração também fornece o modo regular de exportação de arquivo. Se o sufixo selecionado for "YYMM", ele produzirá um arquivo por mês.
Se o sufixo selecionado for "YYMMDD", ele produzirá um arquivo por dia
Se for "YYMMDD_HH", produzirá um arquivo por hora
Se for "YYMMDD_HHMM", produzirá um arquivo por minuto
Se for "YYMMDD_HHMMSS", produzirá um arquivo por segundo. Se o sufixo for "não", um arquivo incluirá todos os dados.</td></tr>
<tr><td>Criar uma Pasta com Nome a Partir do Comentário</td><td>Se essa opção estiver selecionada, o nome da pasta será definido a partir da Configuração do Comentário. Por exemplo, se o comentário é temperatura, a pasta original Group_1 será alterada para a pasta temperatura, mudando, portanto, de DATALOG\Group_1 para DATALOG\temperatura.</td></tr>
</table>

Salvar na Pasta Padrão	Há três opções: Nenhuma, Criar Pasta Mensalmente e Criar Pasta Diariamente. Ao escolher nenhuma, então outra pasta não será criada. Por exemplo: DATALOG\Group_1\DataLog_170403. csv. Ao escolher a opção Criar Pasta Mensalmente, então outra pasta será criada a cada mês. Por exemplo, DATALOG\Group_1\201704\DataLog_170403.csv
Enviar Email	Essa função pode ser vista após a habilitação do SMTP. O objetivo desta função é enviar e-mails ao exportar dados. Considerações adicionais: • Quando este grupo exporta dados, um e-mail será enviado para o grupo configurado conforme as definições configuradas. • Ao mesmo tempo, você pode optar por incluir o 'Arquivo de Registro de Dados (o arquivo exportado)' e enviá-lo conjuntamente. 
Exportar Dados sem Cabeçalhos	Após marcar a opção, o cabeçalho não será exportado ao exportar dados **Nota:** Se você deseja gerar um arquivo com um cabeçalho existente, este ainda existirá. O arquivo antigo deve ser excluído antes do uso desta função.
Formato de Data/Hora	Data - Define o formato de exibição da data ao exportar arquivos Hora - Define o formato de exibição da hora ao exportar arquivos Combinar Data e Hora - Se selecionado, as colunas de data e hora serão combinadas em uma única coluna
Excluir Automaticamente	Define o número de dias em que o arquivo exportado deve ser retido na memória. Por exemplo, se configurado para sete dias, a IHM usará seu calendário interno e removerá os arquivos que ultrapassarem mais de sete dias.
Excluir Manualmente (todos os arquivos)	Exclui todos os arquivos quando o Bit estiver ON
Carregar para Dispositivo Remoto	Para esta opção estar disponível é necessário habilitar a função Cliente SMTP  Endereço de Disparo - Define um bit para disparar o carregamento Selecionar Servidor - Clique no menu suspenso para selecionar o servidor para o carregamento Pasta de Carregamento - Preencha o caminho onde o servidor remoto está armazenado; se não for preenchido, o armazenamento será no diretório raiz do servidor.

<table>
<tr><td></td><td>Modo de Carregamento – Há sete modos de carregamento para a opção Estático e sete para a opção Dinâmico. Veja as suas descrições na tabela a seguir.
<table>
<tr><th>Valor Configurado (INT)</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>-10</td><td>Carrega os 10 arquivos mais antigos no diretório</td></tr>
<tr><td>-5</td><td>Carrega os 5 arquivos mais antigos no diretório</td></tr>
<tr><td>-1</td><td>Carrega o arquivo mais antigo no diretório</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Carrega todos os arquivos no diretório</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Carrega o arquivo mais recente no diretório</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Carrega os 5 arquivos mais recentes no diretório</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Carrega os 10 arquivos mais recentes no diretório</td></tr>
</table>
Enviar Resultado - Define o endereço para exibição do resultado da execução. O tipo de dado é INT. 1 indica sucesso; -1 indica falha.</td></tr>
<tr><td>Endereço de Status</td><td>Define o endereço de salvamento do código de erro.
<table>
<tr><th>Código de Erro</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sem erro</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Erro de leitura</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Erro de escrita</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Erro aberto</td></tr>
<tr><td>100</td><td>Não há espaço de armazenamento suficiente</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 7-3. Propriedades de Exportar Dados no Grupo de Registro de Dados

O exemplo a seguir exporta dados de um intervalo de tempo especificado.

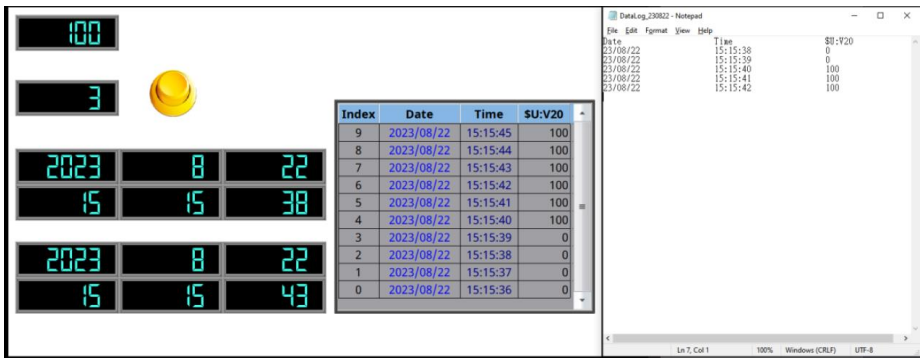


Figura 7-5. Exemplo de Exportação de Dados de um Intervalo de Tempo Especificado

Se Habilitar Modo de Endereço e Modo de Dados estão selecionados, defina o dado 3 como Modo de Dados. Preencha o intervalo de tempo necessário no registro definido em Filtro de Data/Hora e os dados dentro desse intervalo serão ser obtidos.

Imprimir Dados

A figura abaixo mostra a página Imprimir Dados e o significado de cada configuração é indicado na sequência.

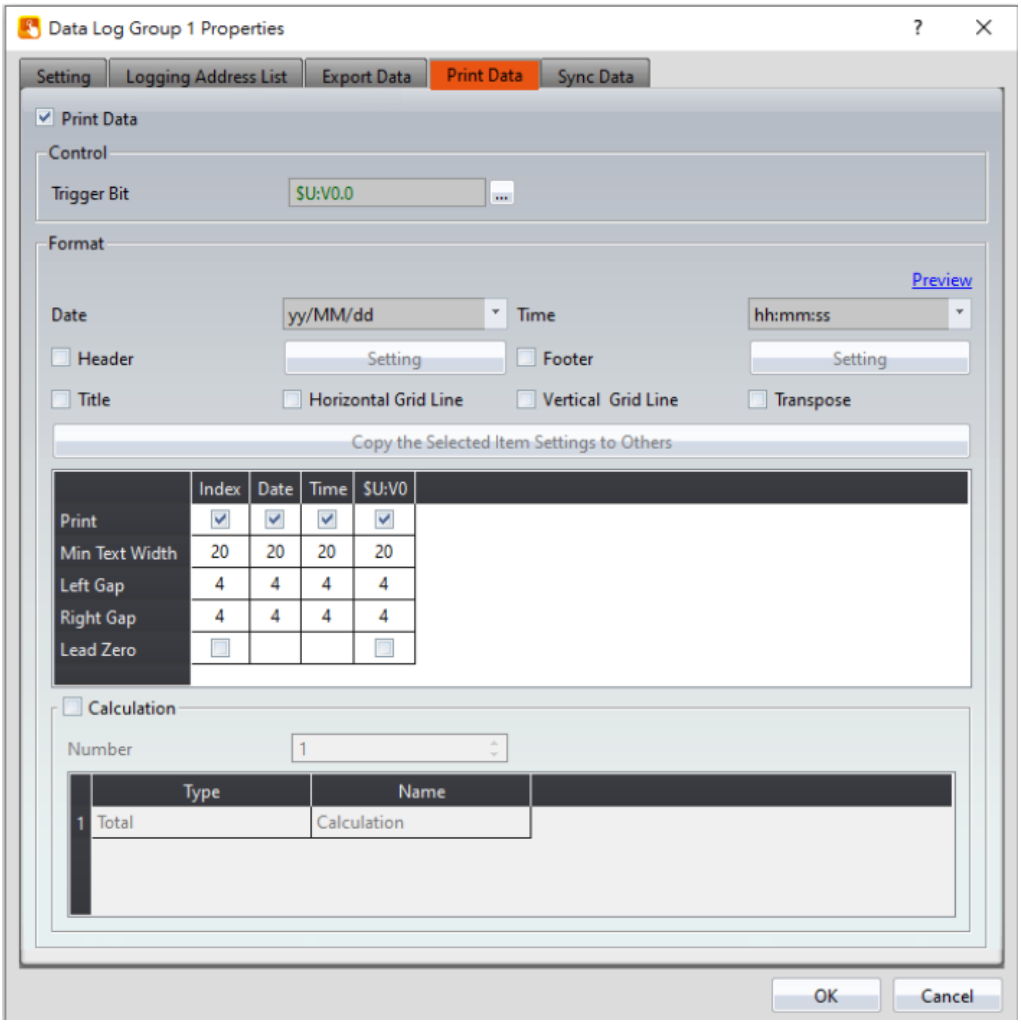


Figura 7-6. Tela de Configuração Imprimir Dados do Grupo de Registro de Dados

Propriedades	Descrição
Imprimir Dados	Habilita a função Imprimir Dados
Controle	Bit de Disparo - Define o gatilho do controle de impressão
Formato	Data - Define o formato de impressão da data Hora - Define o formato de impressão da hora Cabeçalho - Se selecionado, de acordo com a configuração, primeiramente será impresso o cabeçalho e, a seguir, o conteúdo do registro de dados. Pressione o botão Configuração para configurar o cabeçalho. Configuração - Para obter mais detalhes consulte a seção deconfiguração de cabeçalho e rodapé na impressão Rodapé - Se selecionado, de acordo com a configuração, primeiramente será impresso o conteúdo do registro de dados e, a seguir, o rodapé. Pressione o botão Configuração para definir o rodapé. Configuração - Para obter mais detalhes consulte a seção deconfiguração de cabeçalho e rodapé na impressão Título - Imprime o título do registro de dados Linha de Grade Horizontal - Imprime com a linha de grade horizontal Linha de Grade Vertical - Imprime com a linha de grade vertical Transpor – Os dados serão impressos da esquerda para a direita Pré-visualização - Permite a visualização prévia das configurações da tabela Exemplo:

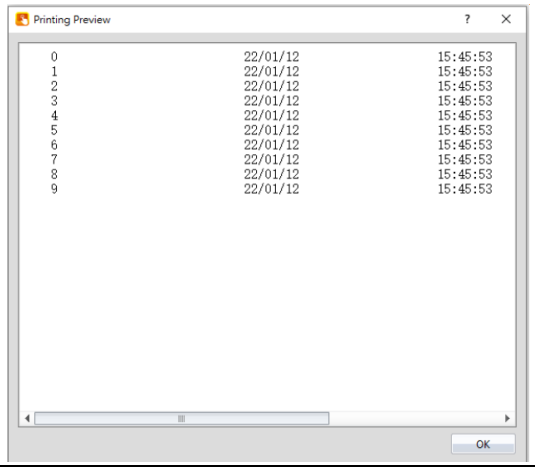
	
Imprimir Itens	Imprimir itens - Contempla as opções Índice, Data e Data e Hora. Aplicar as Configurações dos Itens Selecionados para Outros - Este botão será ativado ao selecionar uma determinada linha. Através deste botão o usuário copia o valor de configuração do item selecionado para os demais itens, o que simplifica o procedimento de configuração. Imprimir - Se selecionado, os dados impressos incluirão este item Largura Mínima de Texto - Largura mínima esperada dos itens de impressão. Quando a largura de texto do conteúdo for menor do que a largura mínima da palavra, o texto será automaticamente preenchido com espaços para manter a configuração mínima de largura da palavra. A largura da letra ou número é 1, exceto o caractere chinês, o qual é 2. Lacuna à Esquerda - Espaço à esquerda do item de impressão Lacuna à Direita - Espaço à direita do item de impressão Preencher com Zero - Para itens do Registro de Dados que não forem do tipo "texto", quando a largura do conteúdo impresso for menor que a largura mínima, o texto será preenchido automaticamente com "0".
Cálculo	Após os dados atuais terem sido coletados, serão calculados os itens de registro de dados que não forem do tipo "texto". Os resultados do cálculo serão impressos em sequência. Número - Define o número de cálculos. Abaixo encontra-se a descrição de configuração dos itens de cálculo: • Tipo - Define o tipo de cálculo, incluindo Total, Média, Máxima e Mínima • Nome - Calcula o nome personalizado do projeto, o qual será impresso com os resultados do cálculo

Tabela 7-4. Propriedades Imprimir Dados no Grupo de Registro de Dados

Configuração de Cabeçalho e Rodapé na Impressão

Ao clicar no botão de Configuração de Cabeçalho/Rodapé, uma caixa de diálogo aparecerá com a possibilidade de seleção entre dois modos: Estático e Dinâmico. No modo Estático, os usuários podem editar qualquer conteúdo de texto como conteúdo estático de cabeçalho/rodapé. Já no modo Dinâmico, os usuários definem as variáveis, editam o padrão, e combinam a palavra-chave "%[número]" para atender os requisitos dinâmicos do cabeçalho/rodapé, onde a palavra-chave será substituída pelo conteúdo real da variável. Exemplo: %1, %2, %3 etc.

A figura abaixo mostra o significado de cada opção de configuração: Registro de Dados, Impressão de Dados, Cabeçalho/Rodapé.

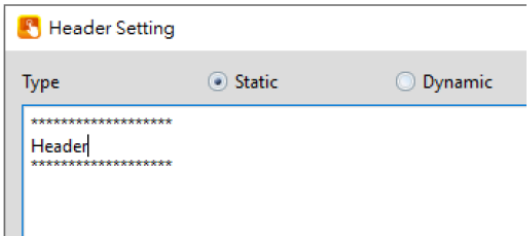


Figura 7-7. Tela de Configuração Imprimir Dados Cabeçalho e Rodapé (Modo Estático)

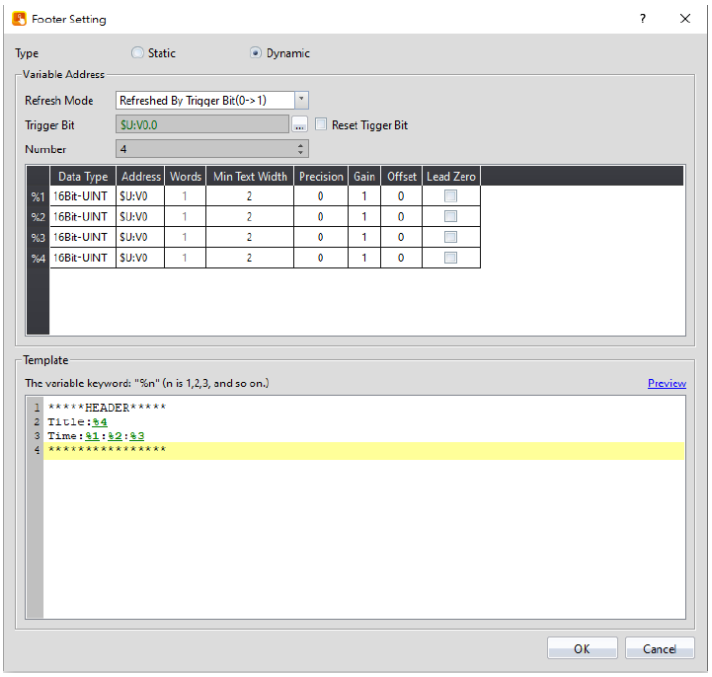


Figura 7-8. Tela de Configuração Imprimir Dados Cabeçalho e Rodapé (Modo Dinâmico)

A tabela a seguir detalha as opções de configuração de Cabeçalho/Rodapé.

Opções	Descrição
Endereço Variável	Modo de Atualização - O modo de atualização para definição do conteúdo de variável pode ser dividido em: • Atualizar Periodicamente: atualiza o conteúdo da variável periodicamente. Ao selecionar este modo, defina o Intervalo de Tempo. • Atualizado por Disparo de Bit (0->1): quando o Bit for de 0 para 1 atualiza o conteúdo da variável • Atualizado por Disparo de Bit (1->0): quando o Bit for de 1 para 0 atualiza o conteúdo da variável • Atualizado por Disparo de Bit (Alternado): quando o Bit alternar o seu valor atualiza o conteúdo da variável Bit de Disparo - Define o endereço de disparo do conteúdo da variável de atualização. Esta configuração somente precisa ser definida nos modos de atualização por disparo de bit. Redefinir Bit de Disparo - Define se reinicia o Bit de disparo após a atualização das variáveis. Esta configuração somente precisa ser definida quando o Modo de Atualização for Atualizado por Disparo de Bit (0->1) ou Atualizado por Disparo de Bit (1->0). Número - Define o número de variáveis
Variável	Tipo de Dados - Define o tipo de dados da variável Endereço - Define o endereço da variável

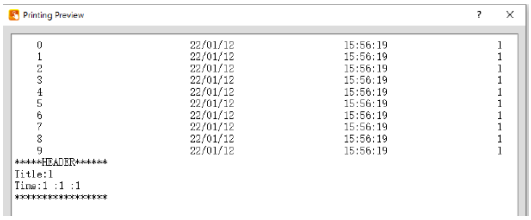
	Words - O número de Words necessárias para exibição das variáveis. Se o Tipo de Dados é String ASCII, então é possível definir o número de Words (endereço inicial). Largura Mínima de Texto - Define a largura mínima do texto do conteúdo da variável. Quando a largura de texto do conteúdo for menor do que a largura mínima da palavra, o texto será automaticamente preenchido com espaços para manter a configuração mínima de largura da palavra. Precisão - Define a precisão da variável Ganho - Defina o ganho da variável Offset - Define o offset da variável Preencher com Zero - Para itens do Registro de Dados que não forem do tipo "texto", quando a largura do conteúdo impresso for menor que a largura mínima, o texto será preenchido automaticamente com "0".
Modelo	O usuário define as variáveis, edita o padrão, e combina a palavra-chave "%[número]" para atender os requisitos dinâmicos do cabeçalho/rodapé, onde a palavra-chave será substituída pelo conteúdo real da variável. Exemplo: %1, %2, %3 etc. Pré-visualização - Configuração da pré-visualização do conteúdo de cabeçalho/rodapé 

Tabela 7-5. Propriedades de Configuração Exportar Dados no Grupo de Registro de Dados

Sincronizar Dados

Sincroniza os dados do banco de dados. Quando esta função está habilitada, os dados serão automaticamente lidos do banco de dados quando a conexão for bem-sucedida. Se você deseja visualizá-los na Tabela Histórico de Dados, selecione a opção correspondente (Fonte da Tabela).

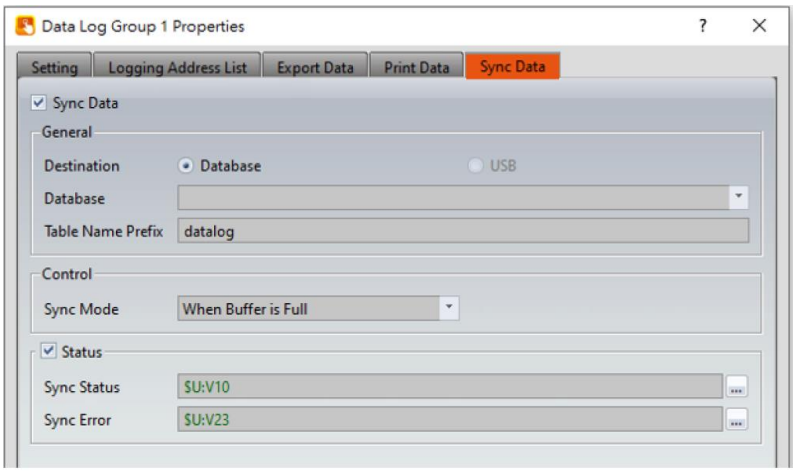


Figura 7-9. Página de Configuração Sincronizar Dados no Grupo de Registro de Dados

Propriedade	Descrição
Sincronizar Dados	Habilita a função de sincronização de dados. Após habilitado, os seguintes itens de configuração aparecerão abaixo.
Geral	Destino - Define o destino da sincronização Banco de Dados – Define o banco de dados para sincronização

<table>
<tr><td></td><td>Prefixo do Nome da Tabela - Define o nome da tabela gerada após a sincronização. Se FVDATALOG for definido neste campo, serão geradas duas tabelas: FVDATALOG_DATA e FVDATALOG_DATA_FORMAT
<table>
<tr><th>Nome da Tabela</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td><Nome>_DATA</td><td>Armazena os dados do Registro de Dados</td></tr>
<tr><td>< Nome>_DATA_FORMAT</td><td>Armazena a configuração do Registro de Dados (uso interno)</td></tr>
</table>
Nota:
Quando a configuração do Registro de Dados for alterada (mas o nome da tabela não), após o download para a IHM, a tabela de dados sincronizada no banco de dados precisa ser excluída primeiro para que o novo Registro de Dados entre em vigor.</td></tr>
<tr><td>Controle</td><td>Modo de Sincronização - Define o momento da sincronização dos dados com o banco de dados, incluindo Quando o Buffer Estiver Cheio, Quando o Bit for Disparado, Sincronizar Diariamente e Sincronizar Regularmente.</td></tr>
<tr><td>Status</td><td>Status de Sincronização - Define o endereço para o armazenamento do status
<table>
<tr><th>Valor</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Desconectado</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Conectando</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Conectado</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Sincronizando</td></tr>
</table>
Erro de Sincronização – Define endereço para armazenamento do código de erro
<table>
<tr><th>Valor</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sem erro</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Erro desconhecido</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Falha na conexão da base de dados</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Autoridade de acesso insuficiente</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Erro no nome da base de dados</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Erro de formato</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Falha na conexão da tabela</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Falha na geração da tabela</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Falha na escrita da tabela</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 7-6. Página de Configuração de Propriedades Sincronizar Dados no Grupo de Registro de Dados

8. Alarmes

Quando a IHM estiver em funcionamento, a função de Alarme pode ser usada se for necessário detectar em tempo real alterações excessivas em relação ao valor numérico especificado. A função Alarme é usada para monitorar endereços específicos do CP ou IHM. Quando o valor numérico do endereço monitorado estiver fora do intervalo definido, a IHM emitirá um alarme. Além disso, o usuário também pode registrar os valores numéricos de 1 a 8 endereços durante a ocorrência do alarme, a fim de analisar o porquê de sua ocorrência. Quando o alarme disparar, um e-mail pode ser configurado para notificar o administrador etc.

Este capítulo explicará as funções relacionadas aos alarmes, suas configurações e como exportar os dados dos alarmes para posterior análise.

Lista de Alarmes

Clique em Alarme, o qual está localizado na lista de recursos no lado esquerdo do ambiente do FvDesigner. Aparecerá uma Lista de Alarmes que serão exibidos na lista de acordo com a ID do Grupo.

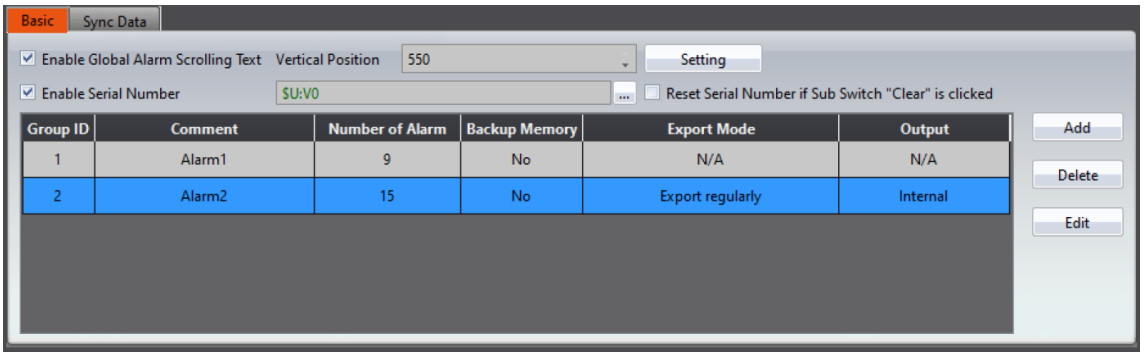


Figura 8-1. Lista de Alarme

Pressione o botão Adicionar para adicionar um alarme. O diálogo de configuração do Alarme será exibido para que o usuário possa operá-lo.

Para editar um Alarme existente, clique duas vezes em Alarme na lista ou clique primeiro na entrada Alarme e, a seguir, clique no botão Editar à direita. O diálogo de configuração da entrada Alarme aparecerá para que o usuário possa modificá-lo.

Para excluir um Alarme existente selecione a entrada Alarme e clique no botão Excluir à direita.

Texto de Rolagem de Alarme Global

O botão Habilitar Texto de Rolagem de Alarme Global ativa esta função. Após selecionar esta opção, clique no botão Configurações à direita para modificar as configurações para Texto de Rolagem de Alarme Global.

Se ocorrer um alarme, seus itens correspondentes serão exibidos nas telas de acordo com as configurações.

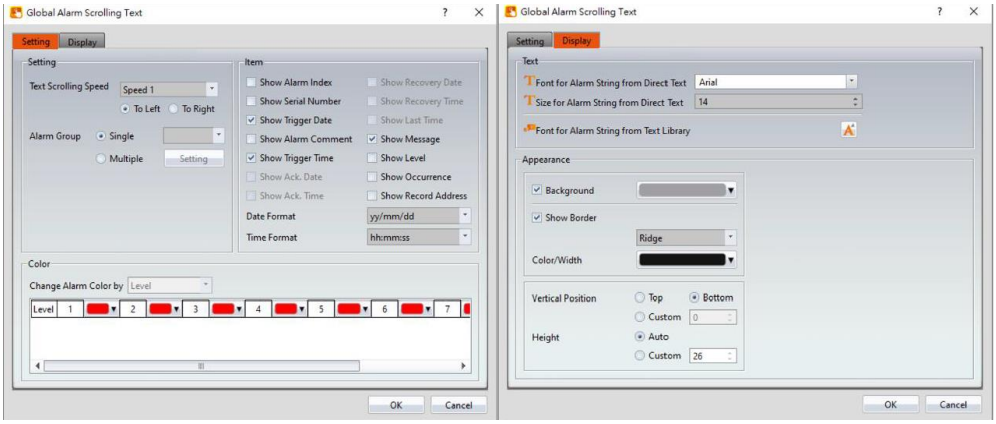


Figura 8-2. Página de Configuração do Texto de Rolagem de Alarme Global

Número Serial

Esta opção, habilita a função de número serial para exibir quantos alarmes ocorreram no buffer atual. Ela pode estar associada à ação de reinicialização.

Configuração de Alarmes

As propriedades de um Alarme são divididas em Configurações e Exportar Dados, sendo que a primeira define o comportamento e as condições de ocorrência do Alarme e a segunda define comportamentos de exportação de dados para alarmes que já ocorreram.

Configuração

A janela de Configuração está mostrada na figura a seguir e as suas funcionalidades estão descritas na tabela que segue.

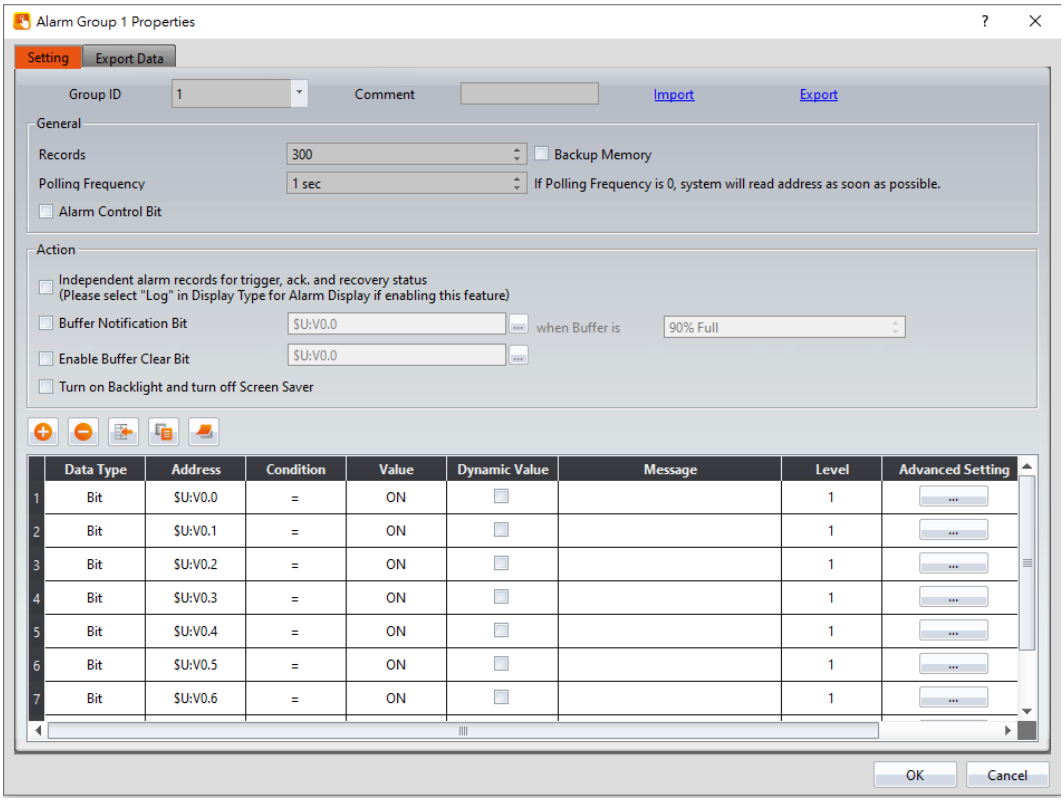


Figura 8-3. Janela de Configuração de Alarmes

Propriedade	Descrição
ID do Grupo	Define a ID do Grupo do Alarme
Comentário	Define o comentário do Alarme
Importar	Esta opção permite selecionar arquivos CSV ou Excel. Todos os itens do arquivo serão aplicados às configurações do Alarme atual.
Exportar	Ao clicar nesta opção, as configurações do Alarme atual podem ser salvas em um arquivo CSV ou Excel
Configuração de Grupo	Define o comportamento do Grupo de Alarmes Geral: Registros - Define o número máximo de alarmes a serem salvos no grupo atual de Alarme. A IHM pode suportar 10.000 e o PC 65.535. Memória de Backup - Habilita a Memória de Backup. Salva os dados do Alarme da IHM na sua memória de backup caso a energia seja interrompida, assim evitando a perda de dados. Frequência de Varredura - Define a frequência de varredura do Alarme. Quando a frequência de varredura for definida como 0, o sistema lerá o endereço de monitoramento o mais rápido possível. Se a frequência de varredura for definida para um valor maior que 0, o sistema lerá o endereço de monitoramento de acordo com o tempo definido. Isso reduz a carga de computação do sistema. Bit de Controle de Alarme – Clique nesta opção para habilitar o endereço de controle. A varredura será executada somente se o endereço estiver acionado. Ação: Registros de Alarmes Independentes para Disparo, Reconhecimento e Status de Resolução - Se selecionada esta opção, a hora de disparo, reconhecimento e resolução serão registrados separadamente. Se não estiver selecionada, os horários de disparo, reconhecimento e resolução serão registrados na mesma linha. Disparar um Bit - Define que o alarme acione um Bit quando o buffer estiver com a porcentagem especificada completa Habilitar Bit de Limpeza do Buffer - Permite habilitar a função que limpa buffer do registro de alarme

	Ligar Luz de Fundo e Desligar Protetor de Tela - Define se o alarme desliga o protetor de tela e liga a luz de fundo quando ocorrer um alarme no grupo especificado
Adicionar 	Adiciona uma entrada de alarme na parte inferior da tabela de alarmes. O endereço de alarme aumentará automaticamente. Por exemplo, se a entrada mais baixa na tabela de alarme tiver o endereço M10, quando o botão Adicionar for pressionado, a nova entrada de alarme terá o endereço M11. Quando o Tipo de Dados é definido como bit, o endereço aumentará no formato BITWISE.
Excluir 	Exclui os dados de alarme selecionados na tabela de alarmes
Copiar 	Copia os dados de alarme selecionados na tabela de alarmes
Colar 	Adiciona uma nova entrada de dados de alarme. As configurações de alarme copiadas serão aplicadas à nova entrada.
Tabela de Alarmes	Define a condição de ocorrência do Alarme Tipo de Dados - Define o tipo de dados para o endereço de monitoramento do Alarme Endereço - Define o endereço de monitoramento do Alarme Condição - Define a condição que determina a ocorrência de um Alarme. Valor - Define um valor para determinar a ocorrência de um Alarme. Valor Dinâmico - Após habilitar esta opção, o item Valor se tornará o modo de endereço para entrada de dados do usuário Mensagens - Define a mensagem a ser exibida quando ocorrer um Alarme Nível - Define o nível (1~8) desta entrada de Alarme. Isso pode ser usado para diferenciar os níveis de alarme. Configurações Avançadas - Abre uma caixa de diálogo onde os usuários podem definir as configurações avançadas do Alarme

Tabela 8-1. Propriedades de Configuração de Alarmes

Configurações Avançadas

A figura abaixo mostra o diálogo para a definição das propriedades de Configurações Avançadas e seus significados.

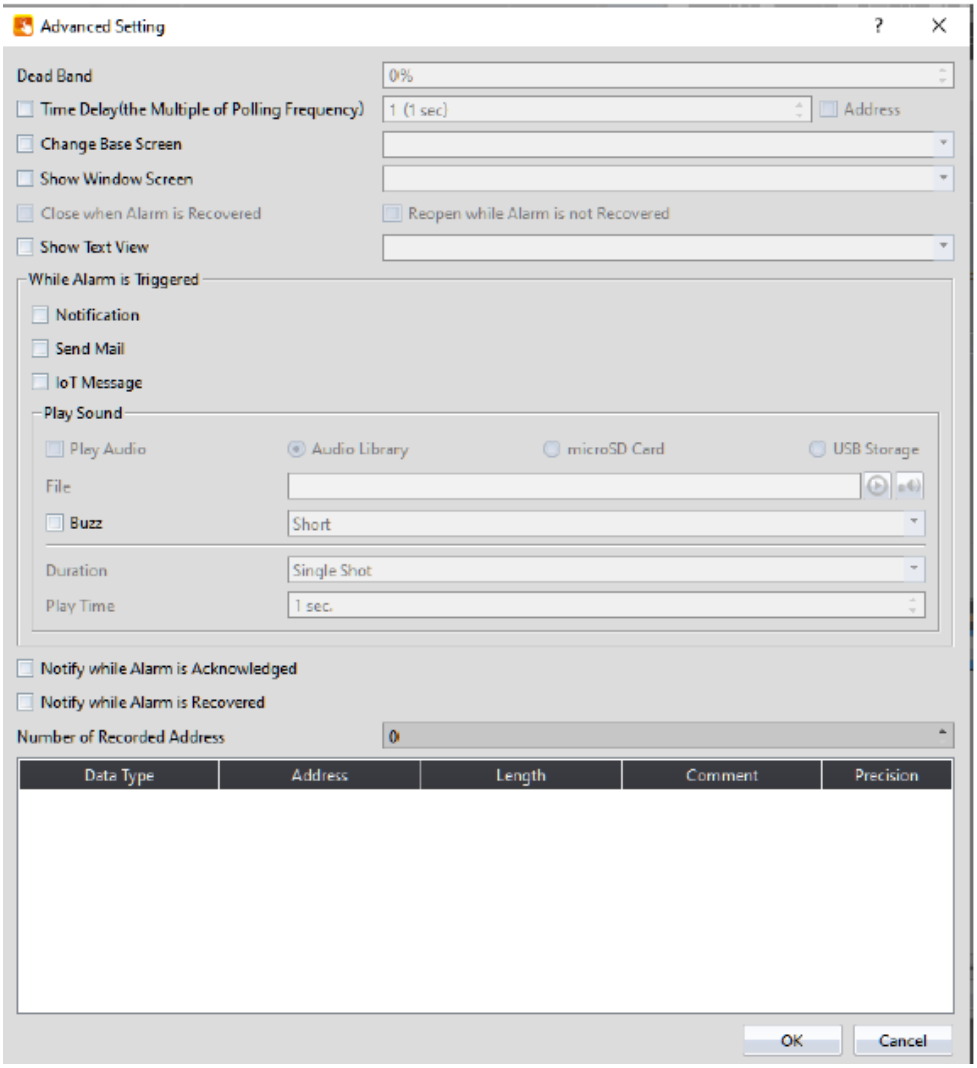
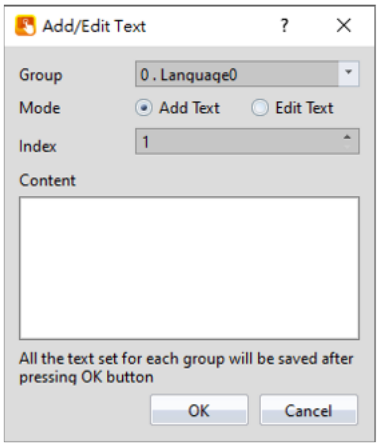
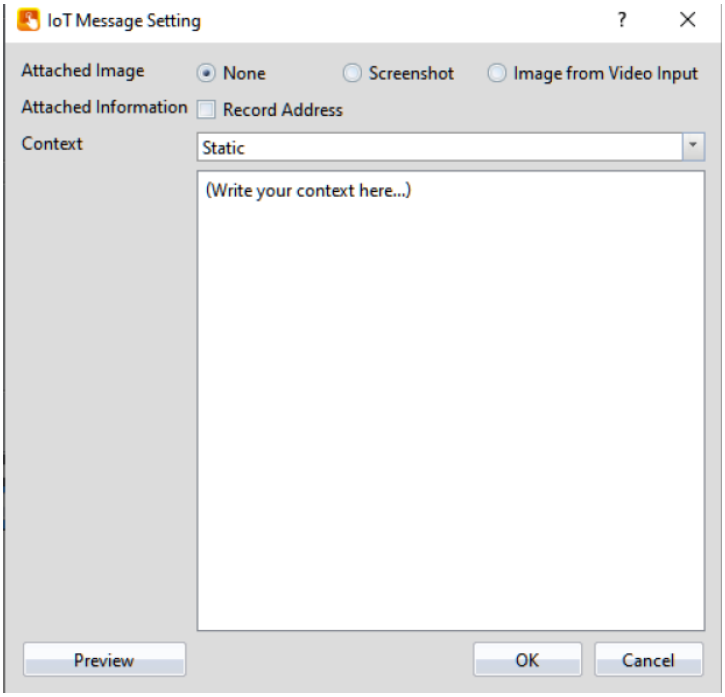


Figura 8-4. Configurações Avançadas de Alarmes

Propriedade	Descrição
Banda Morta	Define a área de reversão do alarme após ocorrência deste. Por exemplo, se a condição de ocorrência do alarme for definida como x > 100 e a Banda Morta for definida como 5%, então quando x for maior do que 100, o alarme ocorrerá e quando x for menor do que 96, o alarme reverterá.
Atraso de Tempo (Múltiplo da Frequência de Varredura)	Define o tempo de atraso do acionamento. Se a frequência de varredura for 1 segundo, e o tempo de atraso for 5, então o alarme será acionado quando todas as condições foram atendidas dentro de 5 segundos.
Alterar Tela Base	Se a função estiver ativada, você pode selecionar a Tela Base para qual deseja mudar quando o alarme for acionado.
Mostrar Tela da Janela	Ao selecionar esta opção, a Tela da Janela correspondente a esta entrada de alarme estará à direita. Também é possível ativar o sub-botão Mostrar Janela no objeto. Fechar quando o Alarme for Resolvido - Quando o alarme for restaurado, a tela da janela correspondente fechará automaticamente Reabrir enquanto o Alarme não for Resolvido - A tela da janela do alarme será reaberta constantemente, a menos que o alarme seja resolvido
Mostrar Visualização de Texto	Quando um alarme ocorrer, clique no mesmo e abra uma janela de texto através do sub-botão. Após clicar no menu suspenso, selecione o texto existente na Biblioteca de Textos para exibir, ou adicionar um índice e conteúdo por conta própria.

	
Enquanto o Alarme é Acionado	Define a possibilidade de executar outros comportamentos quando um alarme é acionado Notificação - Possibilita notificar endereços específicos quando um alarme for acionado. Se essa opção estiver ativada, define-se o endereço de notificação e o sinal. Nível - Define o Bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido Enviar E-mail - Disponível quando o SMTP estiver habilitado, esta opção possibilita enviar e-mails para o pessoal especificado quando o alarme for acionado. Ao selecionar esta opção, defina o endereço da pessoa a ser notificada quando ocorrer o alarme, bem como mensagens e arquivos adicionais. Consulte a documentação do produto para confirmação de disponibilidade dessa funcionalidade. Mensagem IoT - Quando esta opção está habilitada, mensagens serão enviadas para softwares de terceiros através do servidor nuvem IoT quando um alarme for acionado. Imagem Anexa - Quando habilitada, capturas de tela serão enviadas junto com a mensagem. No entanto, observe que, devido às velocidades de atualização dos componentes, o conteúdo da imagem pode não corresponder ao conteúdo do alarme. Informação Anexa - Habilitar esta opção permite que as informações de configuração do Endereço de Registro em Configuração sejam enviadas juntas Contexto – Contempla as opções Estático e Dinâmico. Os usuários podem escolher de acordo com suas necessidades e é possível ver previamente o formato ao clicar em Pré-visualização.

	 Para dúvidas sobre como vincular software de terceiros, consulte a documentação relacionada ao Serviço em Nuvem IoT Altus. Reproduzir Áudio - Reproduz um arquivo de áudio quando um alarme é acionado. Se esta opção estiver habilitada, o áudio definido no Seletor de Áudio à direita, o qual foi selecionado da Biblioteca de Sons, será regerado quando ocorrer um alarme. A Duração da reprodução do áudio é controlada pelos seguintes itens de configuração: Reprodução Única, Baseado em Tempo, Até Reconhecimento ou Resolução e Até Tocar na Tela. É possível selecionar um arquivo de áudio armazenado no microSD ou USB, bastando - para tal - definir o nome do arquivo. Quando o alarme ocorrer, o áudio configurado será regerado. O nome do arquivo precisa conter a sua extensão. Ao selecionar a opção Endereço, o nome do arquivo pode ser controlado pelo endereço definido. Também é possível criar um arquivo de áudio no armazenamento microSD ou USB, e colocá-lo na pasta de áudio. O arquivo de áudio será lido pela IHM quando o alarme tocar. Campainha - Define se deve ou não tocar a campainha quando o alarme é acionado. Os sons da campainha podem ser de 4 tipos: curtos, longos, curtos-curtos e longos-curtos. Você pode escolher o tipo de som e ajustar sua Duração, nas seguintes opções: Única vez, Baseado em Tempo, Até que Seja Reconhecido ou Resolvido ou Até que a Tela Seja Tocada. Tempo de Reprodução - Ao selecionar Baseado em Tempo, surgirá uma opção para definir a duração da reprodução.
Notificar enquanto o Alarme for Reconhecido	Possibilita notificar endereços específicos quando um alarme for reconhecido. Se essa opção estiver ativada, o endereço de notificação definido à direita será definido ou redefinido quando um alarme for reconhecido. Nível - Define o Bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura
Notificar enquanto o Alarme for Resolvido	Possibilita notificar endereços específicos quando um alarme for resolvido. Se essa opção estiver ativada, o endereço de notificação definido à direita será definido ou redefinido quando um alarme for resolvido. Nível - Define o Bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura.
Número do Endereço Registrado	Define o número dos endereços a serem lidos quando um alarme é acionado, no intervalo 1~8. Quando o número definido for alterado, o número de linhas na tabela de registro de endereços também será alterado. Tipo de Dados - Define o tipo de dados do endereço a ser lido quando um alarme for acionado Endereço - Define o endereço a ser lido quando um alarme for acionado

	Comentários - Define o comentário do endereço a ser lido quando um alarme for acionado. Este comentário permite que os usuários identifiquem o que o endereço representa. Precisão - Define a casa decimal do valor mostrado na Exibição do Alarme

Tabela 8-2. Propriedades de Configuração Avançada de Alarmes

Configuração de Mensagens / Enviar E-mails

A caixa de diálogo Configuração para envio de e-mails é mostrada na figura abaixo. O significado de cada opção de configuração está descrito na tabela que segue.

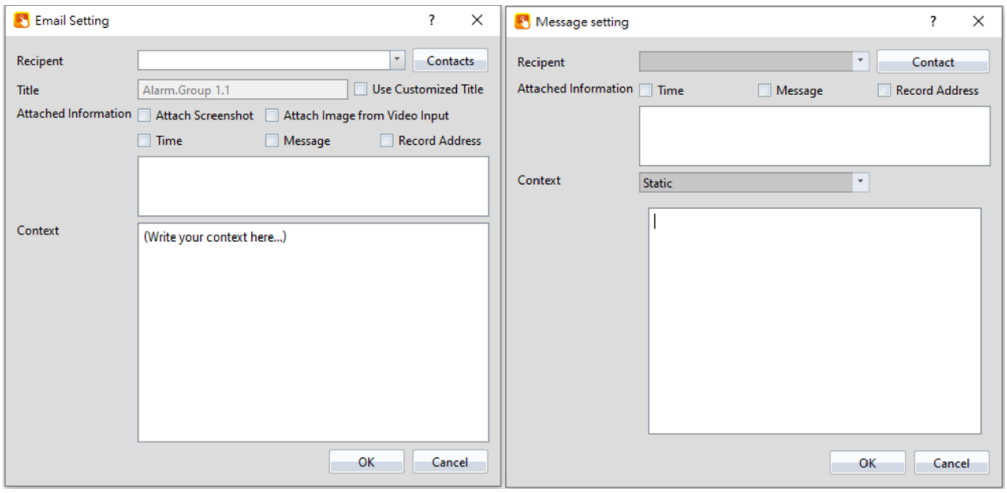


Figura 8-5. Caixa de Diálogo da Configuração da Propriedade Enviar E-mail/Mensagem em Configurações Avançadas do Alarme

Opções	Descrição
Recipiente	Quando o alarme ocorre, o destinatário do e-mail deve primeiro definir os Contatos e Grupos na aba Lista de Contatos da aba SMTP em Servidores, ou utilizar o botão Contatos à direita para definir Contatos e Grupos que serão selecionados aqui.
Contatos	Informa o endereço de e-mail do destinatário definido em Contatos e Grupos. Ao pressionar Lista de Contatos, a figura a seguir aparecerá, onde você pode adicionar, excluir, editar, importar, exportar etc. Para mais detalhes, consulte o capítulo Configuração SMTP.

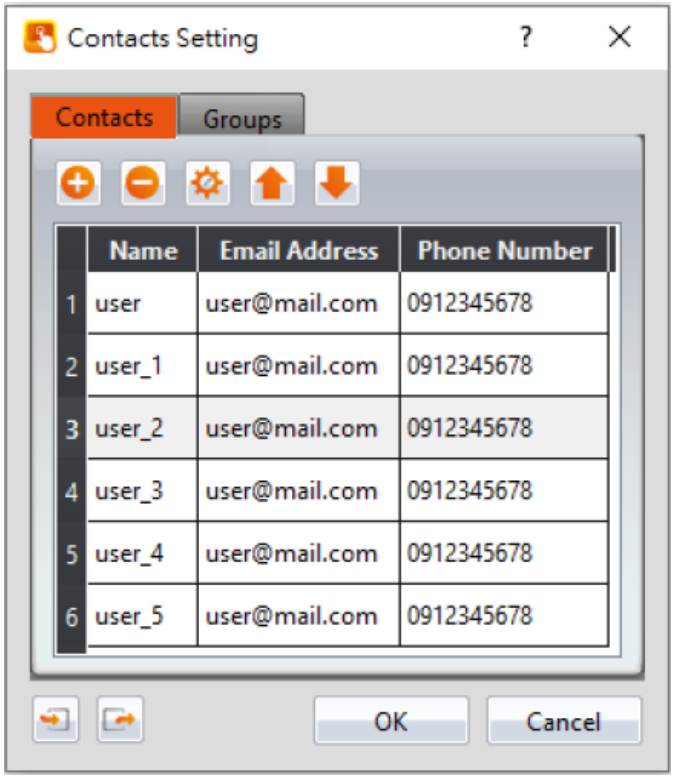
	
Título	O título do e-mail será o nome do grupo se a opção Usar Título Personalizado no lado direito não estiver marcada. Exemplo: ALARM.GROUP 1.2 indica o segundo alarme no primeiro grupo do alarme. Selecione a opção Usar Título Personalizado para editar o título do e-mail.
Informação Anexada	Defina se deve enviar um e-mail quando um alarme ocorrer e anexar outras mensagens ou arquivos ao mesmo tempo Anexar Captura de Tela - Marque se deseja anexar uma captura de tela da IHM ao enviar o e-mail. Anexar Imagem de Entrada de Vídeo - Marque se deseja anexar uma imagem da entrada de vídeo ao enviar o e-mail Hora - Marque se deseja anexar a hora do ocorrido ao enviar o e-mail Mensagem - Marque se deseja anexar a mensagem do alarme ao enviar o e-mail Endereço de Registro - Marque se deseja anexar o endereço de registro ao enviar o e-mail
Contexto	Estático - Define o conteúdo do e-mail e envia o mesmo quando o alarme ocorrer Dinâmico - Um máximo de 99 bytes pode ser configurado, e é necessário configurar o registro da mensagem a ser enviada

Tabela 8-3. Propriedade Enviar E-mail em Configurações Avançadas do Alarme

Exportar Dados

A figura a seguir mostra a tela Exportar Dados e a tabela que segue explica o significado de cada configuração.

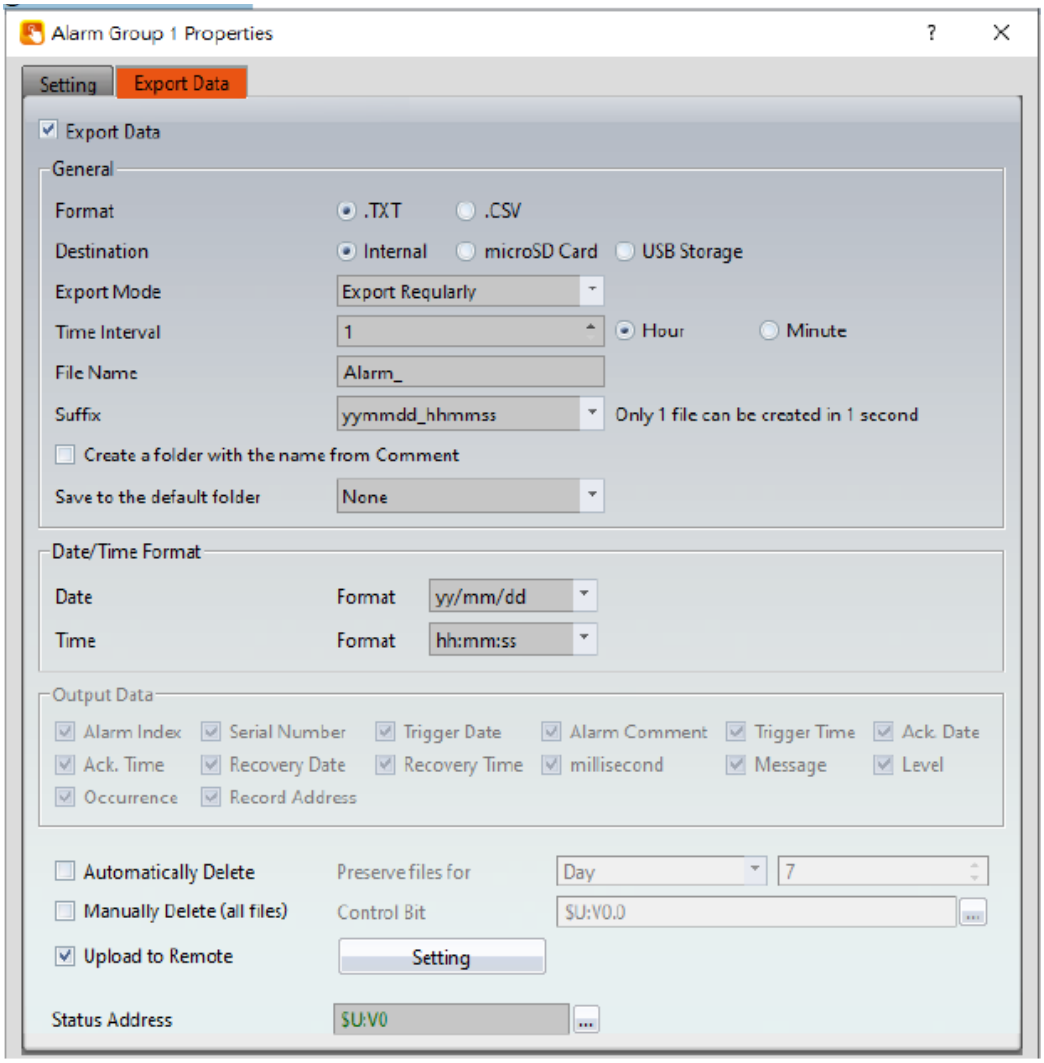
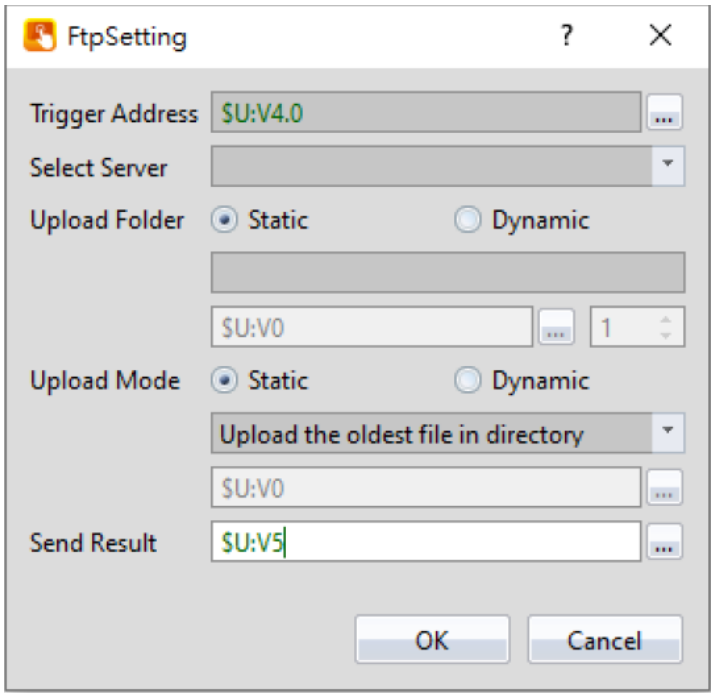


Figura 8-6. Tela de Configuração Exportar Dados de Alarme

Propriedade	Descrição
Exportar Dados	Habilita a função de exportar dados do alarme. Ao selecionar esta opção, os itens de configuração de exportação serão exibidos.
Geral	Formato - Define o formato do arquivo de exportação dentre as opções TXT ou CSV Destino - Define o destino do arquivo exportado dentre as opções cartão interno, cartão microSD ou dispositivo de armazenamento USB. Se o destino de saída for armazenamento interno, use FTP para conectar-se à IHM e ler o arquivo armazenado. Modo Exportação - Define a hora de exportar o arquivo. Se a opção Exportar Regularmente for selecionada, os dados de ocorrência do Alarme salvo serão exportados de acordo com o intervalo definido. Se Acionado por Bit for selecionado, os dados de ocorrência do Alarme salvo serão exportados quando o Bit definido for disparado. Intervalo de Tempo - Define o intervalo de tempo entre cada exportação dos dados de ocorrência do Alarme salvo. O intervalo de tempo pode ser definido à direita em medidas de horas ou minutos. Este item de configuração aparecerá quando o Modo Exportação está configurado como Exportar Regularmente. Bit de Disparo - Define o endereço de controle para exportar os dados de ocorrência do alarme salvo pelo Alarme. Este item de configuração aparecerá quando o Modo Exportação está configurado como Acionado por Bit. Nome do Arquivo - Define o nome do arquivo exportado. O nome do arquivo de um arquivo exportado inclui a data e a hora em que este foi salvo (por exemplo: Alarm_140519_151735.txt).

	Sufixo - Configura o nome do arquivo exportado como YYMMDD_HH. O nome do arquivo exportado apenas contém datas e horas (Exemplo: DataLog_140519_17.txt). Essa configuração também fornece o modo de arquivamento de exportação. Se o sufixo selecionado for YYMM, será gerado um arquivo por mês. Se o sufixo selecionado for YYMMDD, será gerado um arquivo por dia. Se o sufixo selecionado for YYMMDD_HH, será gerado um arquivo por hora. Se for YYMMDD_HHMM, será gerado um arquivo por minuto. Se for YYMMDD_HHMMSS, será gerado um arquivo por segundo. Se o sufixo selecionado for "no", um arquivo incluirá todos os dados. Criar pasta com o nome a partir do comentário - Se essa opção for selecionada, o nome da pasta será o nome indicado em Configuração/Comentário. Por exemplo, se Comentário = temperatura, a pasta Group_1 original será alterada para a pasta temperatura, a qual originalmente chamava-se ALARM\Group_1. Agora, se tornará ALARM\temperatura. Salvar na pasta padrão - Há duas opções: “Nenhum” e “Pasta criada mensalmente”. Ao escolher “Nenhum”, então nenhuma outra pasta será criada (exemplo: ALARM\Group_1\ALARM_170403. csv). Ao escolher “Pasta criada mensalmente”, uma outra pasta será criada a cada mês (exemplo: ALARM\Group_1\201704\ALARM _170403.csv).
Formato de Data/hora	Data - Define o formato de exibição da data ao exportar arquivo Hora - Define o formato de exibição da hora ao exportar arquivo
Dados de Saída	Dados de saída permite escolher quais itens serão exportados. É possível selecionar se o arquivo de exportação conterá o índice do alarme, número de série, data do disparo, anotação do alarme, tempo de gatilho, hora de confirmação, tempo de recuperação, mensagem, nível, número de ocorrências e endereço de registro.
Excluir Automaticamente	Selecione se deseja excluir automaticamente o arquivo exportado Preservar arquivos por - Por exemplo, se você definir 7 dias, a IHM verificará se existem arquivos ao longo deste período, de acordo com o calendário no início da manhã de cada dia. Após 7 dias, estes arquivos serão excluídos.
Excluir Manualmente (todos os arquivos)	Define o Bit de controle para excluir os arquivos manualmente Controle de Bit - Define um Bit como controle de disparo. Exclui quando estiver ligado e desliga automaticamente após a exclusão.
Carregar para o Dispositivo Remoto	Esta opção pode ser vista quando se habilita a função Cliente FTP.  Endereço de Disparo – Define um bit para disparar o carregamento Selecionar Servidor – Clique no menu suspenso para selecionar o servidor a ser carregado Carregar Pasta – Preencha o caminho onde o servidor está armazenado; caso contrário o armazenamento será no diretório raiz do servidor

<table>
<tr><td></td><td>Modo de Carregamento – Há sete modos de carregamento para a opção Estático e a opção sete para a opção Dinâmico. Veja as suas descrições nas tabelas a seguir.

<table>
<tr><th>Valor de Configuração INT</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>-10</td><td>Carrega os 10 arquivos mais antigos no diretório</td></tr>
<tr><td>-5</td><td>Carrega os 5 arquivos mais antigos no diretório</td></tr>
<tr><td>-1</td><td>Carrega o arquivo mais antigo no diretório</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Carrega todos os arquivos no diretório</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Carrega o arquivo mais recente no diretório</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Carrega os 5 arquivos mais recentes no diretório</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Carrega os 10 arquivos mais antigos no diretório</td></tr>
</table>
Enviar Resultado – Define o endereço para exibição do resultado de execução. O tipo de dado é INT. 1 indica sucesso e -1 indica falha.</td></tr>
<tr><td>Endereço de Status</td><td>Define o endereço de salvamento para códigos de erro.
<table>
<tr><th>Código de Erro</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sem Erro</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Erro de Leitura</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Erro de Escrita</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Erro Aberto</td></tr>
<tr><td>100</td><td>Não há espaço de armazenamento suficiente.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 8-4. Propriedades de Configuração para Exportar Dados de Alarme

Exemplo de Aplicação de Alarme

Esta seção explica os exemplos de aplicação da função Alarme e seu procedimento de configuração.

Enviar E-mail na Ocorrência do Alarme

Este capítulo explicará como, na ocorrência de um alarme, permitir que o usuário envie e-mails através da IHM, envie instantaneamente mensagens de alarme para os operadores ou configure destinatários de e-mail, e anexe algumas informações para que os operadores recebam mais mensagens. Caso ocorram problemas importantes no equipamento, eles poderão ser processados e corrigidos imediatamente.

Passos de configuração:

Passo 1: para enviar um e-mail quando um alarme ocorrer primeiramente configure a função SMTP.

Na janela Sistema do Explorador de Projeto, à esquerda do FvDesigner, clique em Servidores, entre na página de configuração de Servidores, mude para a página SMTP, e habilite-o, como mostrado na figura abaixo:

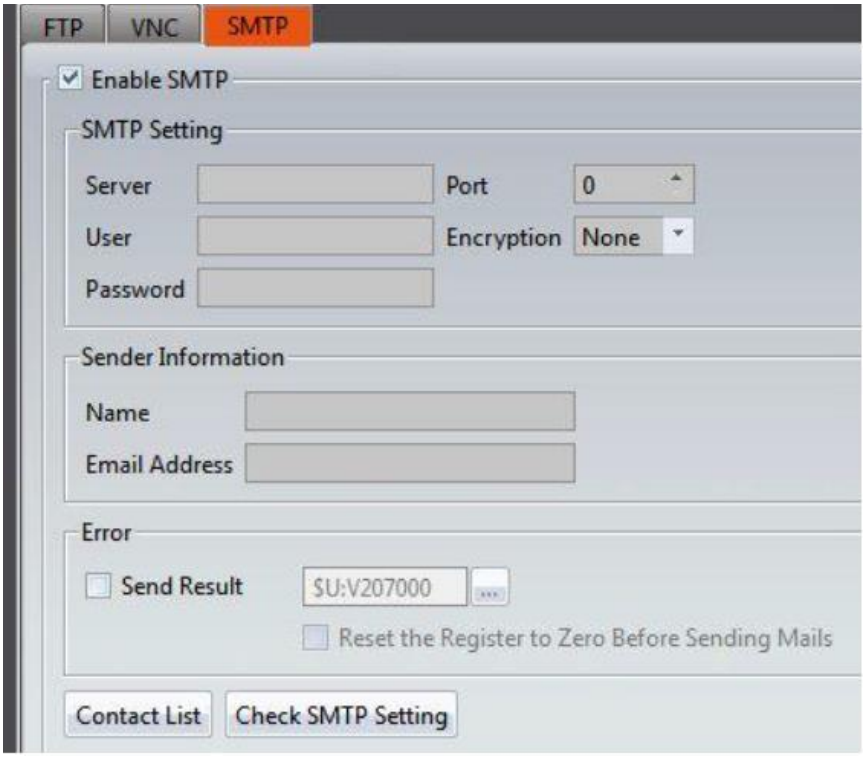


Figura 8-7. Janela de Configuração

Passo 2: neste exemplo, usamos o servidor Gmail. Defina o Servidor para smtp.gmail.com. Defina a Porta como 465, configure o Modo de Criptografia para SSL, e preencha o endereço de e-mail do Usuário e a senha do e-mail do usuário no campo Senha. Observe que Usuário e Senha devem ser preenchidos com seu nome e senha reais, como mostrado abaixo.



Figura 8-8. Janela de Configuração do Servidor na Configuração SMTP

Passo 3: preencha o Nome e o Endereço de E-mail nas propriedades do remetente. Observe que Usuário e Senha devem ser preenchidos com seu nome e senha reais, como mostrado abaixo.



Figura 8-9. Configuração de Informações do Remetente na Configuração SMTP

Passo 4: preencha Contatos e Grupos. Observe que Usuário e Senha devem ser preenchidos com seu nome e senha, como mostrado abaixo.

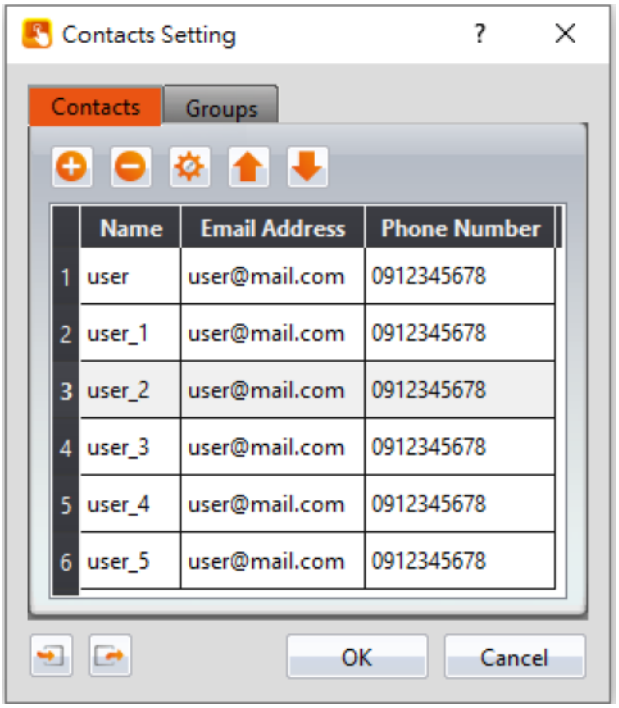


Figura 8-10. Janela de Configuração de Contatos SMTP

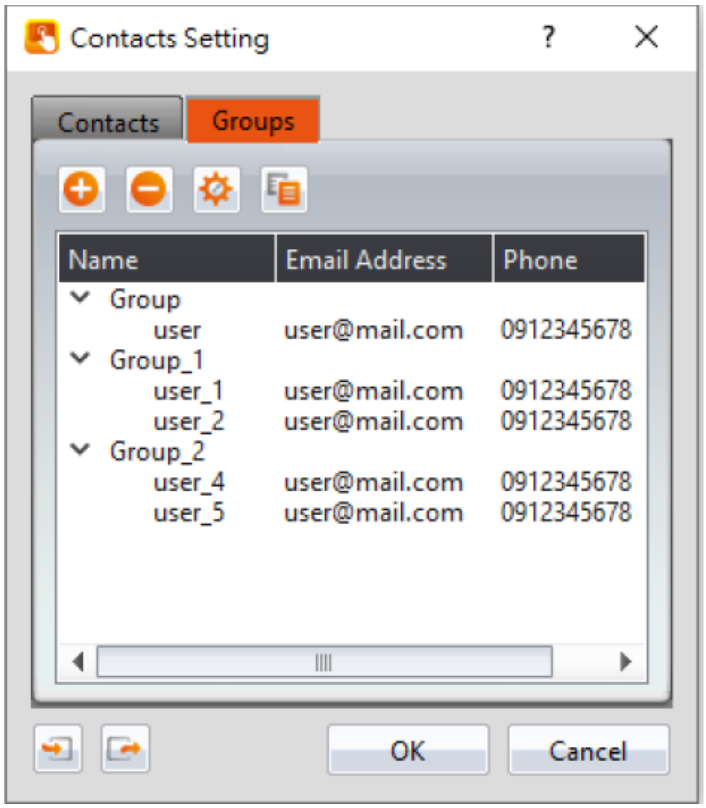


Figura 8-11. Janela de Configuração de Grupos SMTP

Passo 5: para enviar um e-mail com uma captura de tela da entrada de vídeo quando um alarme ocorrer, primeiramente configure a função Entrada de Vídeo. Clique na opção Link na janela Sistema no Explorador de Projeto, à esquerda do FvDesigner, para alternar para a página Entrada de Vídeo. Habilite as funções Habilitar Câmera USB e Conectar Automaticamente à Câmera, como mostrado abaixo.

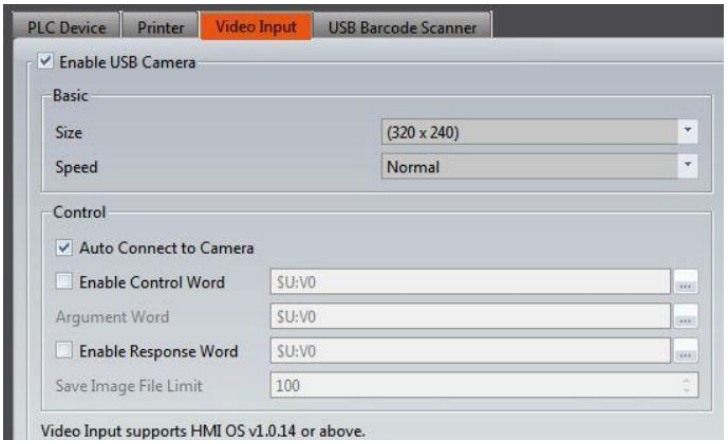


Figura 8-12. Janela de Configuração da Entrada de Vídeo

Passo 6: clique no botão Adicionar para adicionar um grupo de alarmes e editar a mensagem do alarme e o endereço do CP, como mostrado abaixo.

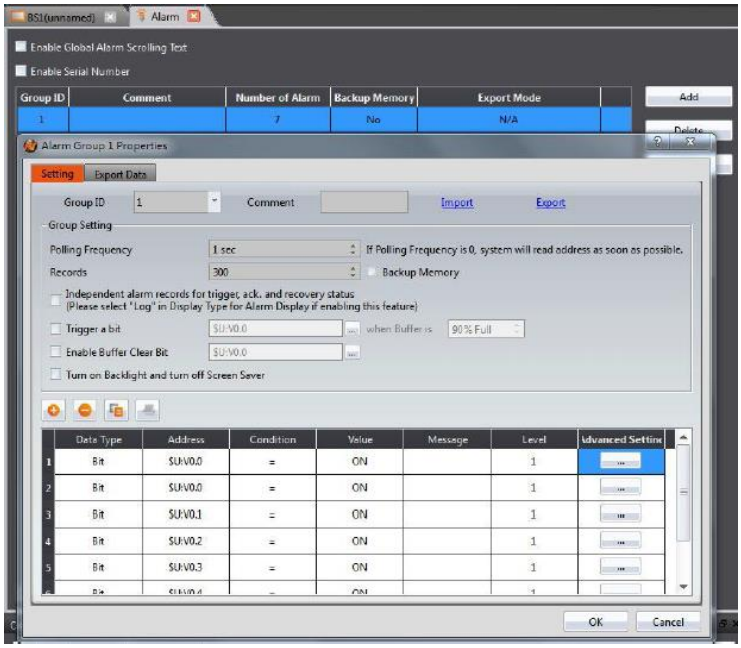


Figura 8-13. Edição de Mensagem de Alarme

Passo 7: clique no botão Configuração Avançada para enviar mensagens de alarme por e-mail, como mostrado abaixo.

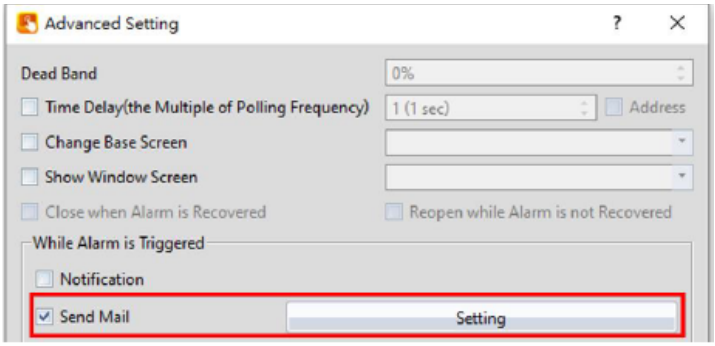


Figura 8-14. Janela de Configurações Avançadas de Alarme

Passo 8: clique no menu suspenso à direita de Destinatário, selecione o grupo de destinatários de e-mail e marque as opções Anexar Captura de Tela, Anexar Imagem da Entrada de Vídeo, Hora, Mensagem. Preencha o contexto do e-mail, como mostrado abaixo.

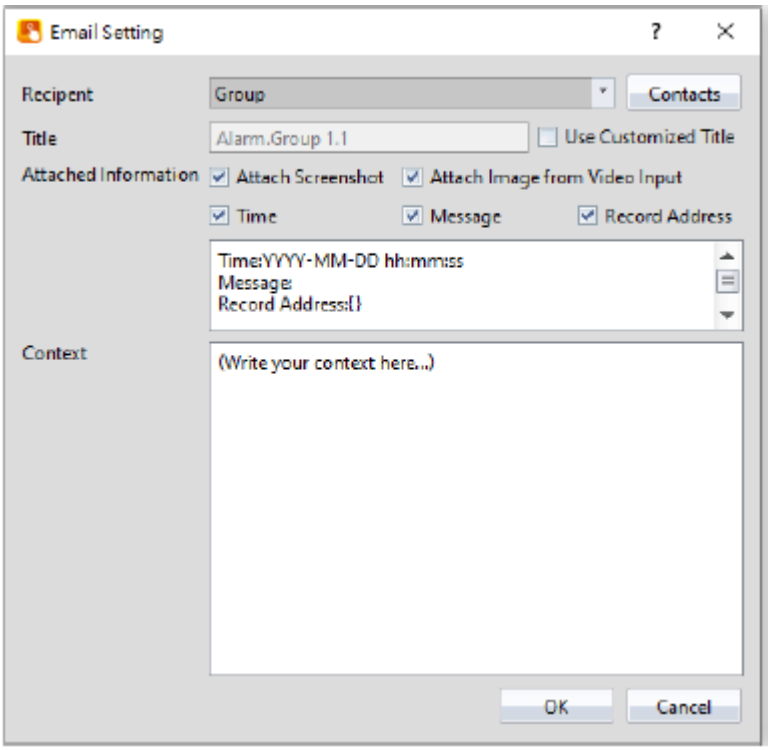


Figura 8-15. Janela Configuração de E-mails

Passo 9: após compilar o projeto, faça o download para a IHM e entre nas configurações do sistema do HMI. Clique em Ethernet para editar o DNS do domínio, como mostrado abaixo.

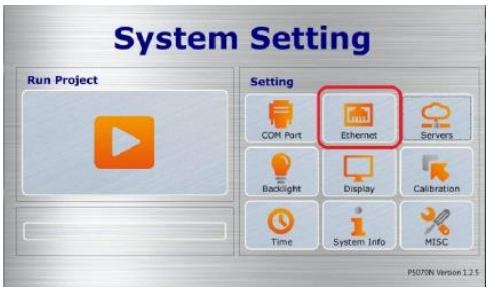


Figura 8-16. Janela Configuração de Sistemas

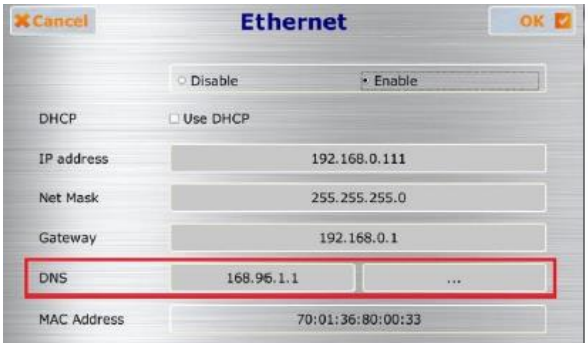


Figura 8-17. Janela Configuração Ethernet

Passo 10: quando este alarme ocorrer, o destinatário receberá o e-mail, como mostrado abaixo.

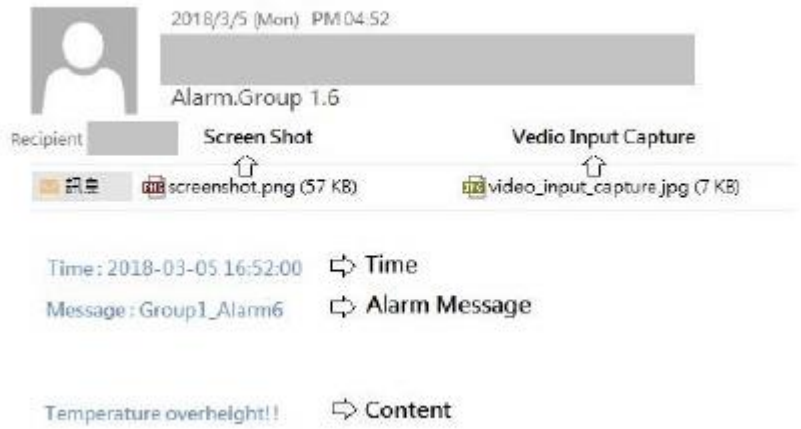


Figura 8-18. Tela de Sucesso no Recebimento do E-mail (Ocorrência de Alarme)

Sincronizar Dados

Sincroniza os dados do alarme com o banco de dados. Quando habilitado, os dados serão lidos automaticamente do banco de dados (se a conexão for bem-sucedida). Se você deseja visualizá-los na Exibição de Alarme, selecione Banco de Dados no Tipo de Exibição da Exibição de Alarme.

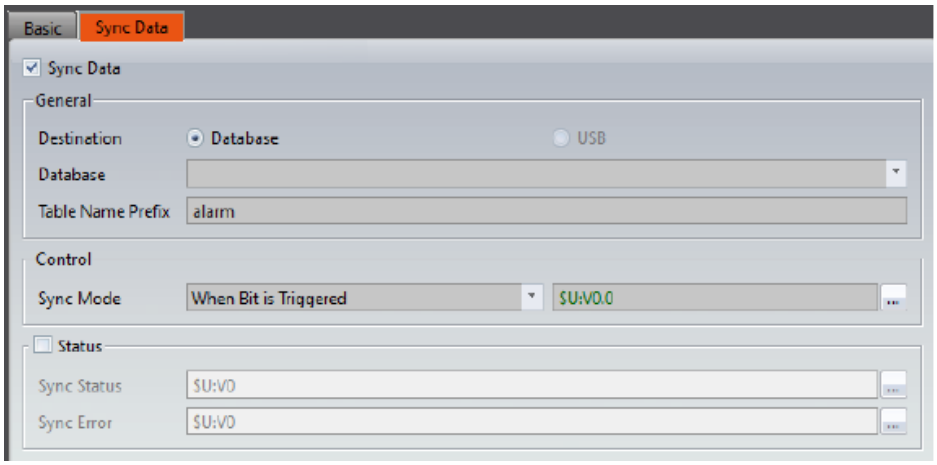


Figura 8-19. Página de Configuração Sincronizar Dados Alarme

<table>
<tr><th>Opções</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Sincronizar Dados</td><td>Habilitar a função de sincronização de dados. Após habilitar, os itens de configuração aparecerão abaixo.
Nota:
Se habilitar esta função, também é necessário habilitar o número serial.</td></tr>
<tr><td>Geral</td><td>Destino - Define o destino da sincronização
Banco de Dados - Define o banco de dados para a sincronização</td></tr>
<tr><td>Controle</td><td>Prefixo do Nome da Tabela - Define o nome da tabela gerada após a sincronização. Se o nome definido for ALARM, como na figura acima, serão geradas duas tabelas: ALARM_DATA e ALARM_DATA_FORMAT.
<table>
<tr><th>Nome da Tabela</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td><Nome>_DATA</td><td>Armazena os dados do Alarme</td></tr>
<tr><td>< Nome >_DATA_FORMAT</td><td>Armazena a configuração do Alarme (uso interno)</td></tr>
</table>
Nota:
Quando a configuração do Alarme for alterada (mas o nome da tabela não), após o download para a IHM, a tabela de dados sincronizada no banco de dados precisa ser excluída primeiro para que o novo Alarme entre em vigor.</td></tr>
<tr><td>Controle</td><td>Modo de Sincronização - Define o momento da sincronização dos dados com o banco de dados, incluindo Quando o Buffer Estiver Cheio, Quando o Bit for Disparado, Sincronizar Diariamente e Sincronizar Regularmente.</td></tr>
<tr><td>Status</td><td>Status de Sincronização - Define o endereço de armazenamento do status
<table>
<tr><th>Valor</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Desconectado</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Conectando</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Conectado</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Sincronizando</td></tr>
</table>
Erro de Sincronização – Define o código de erro do endereço de armazenamento
<table>
<tr><th>Valor</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sem erro</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Erro desconhecido</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Falha na conexão da base de dados</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Autoridade de acesso insuficiente</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Erro no nome da base de dados</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Erro de formato</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Falha na conexão da tabela</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Falha na geração da tabela</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Falha na escrita da tabela</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 8-5. Página de Configuração da Propriedade Sincronizar Dados Alarme

9.Receitas

Em aplicações práticas, configurações com propriedades ou comportamentos semelhantes, mas com diferentes conteúdos de dados são frequentemente utilizados em equipamentos e processos de produção. A coleção destes conteúdos de parâmetros é chamada Receita. Um bom gerenciamento de receitas ajuda a aumentar a eficiência da produção e auxilia a equipe de engenharia.

Fluxo de Dados de Receita

Antes de começarmos a explicar o fluxo de dados de receitas na IHM, primeiro é preciso entender o que são arquivos de grupo de receitas, grupos de receitas e receitas.

Receita

Considere como exemplo uma máquina de produção de pães e bolos, cujos ingredientes são farinha, ovos, manteiga e chocolate. Estes ingredientes são os chamados parâmetros da máquina. No entanto, como a proporção de ingredientes é diferente para pães e bolos, as proporções de ingredientes são especificadas em dois conjuntos de parâmetros: um para fazer pães e outro para fazer bolos. Os dois conjuntos de parâmetros descritos acima correspondem a duas receitas diferentes, e cada receita terá um número único.

Grupo de Receitas

Um Grupo de Receitas têm os mesmos parâmetros. No exemplo acima, as duas receitas (pão e bolo) podem formar um Grupo de Receitas. A função Receita permite que os usuários editem vários grupos de receitas, onde cada grupo tem um identificador exclusivo. Todas as receitas do grupo de receitas terão um número único a partir de 0, por exemplo, o número relativo aos pães é 0 e o número relativo aos bolos é 1.

Arquivo do Grupo de Receitas

Há o formato comum de arquivo (csv) com o qual o usuário pode usar editores de texto em seu próprio computador, ou o Editor de Receita, função Receita, com o qual se pode editar o arquivo csv. Um arquivo de grupo de receitas salva todos os dados de um grupo de receitas, incluindo todos os nomes e valores de parâmetros na receita.

Fluxo de Dados de Receita

Quando os projetos são executados na IHM, primeiramente todos os dados dos parâmetros são salvos no arquivo do grupo de receitas. O usuário pode usar o objeto de função para importar o arquivo para a IHM. O conteúdo completo dos parâmetros pode ser visto se o projeto tiver o objeto Tabela de Receita.

Há um buffer na IHM usado para salvar os dados da receita atual. O Endereço de Controle do Nº da Receita é quem define qual receita será salva no buffer. Este Endereço de Controle do Nº da Receita é configurado na função da receita. Note que não importa qual é o Nº da Receita atual. Uma vez que a função Importar Arquivo é usada, o Nº da Receita será resetado para 0.

A função de exportação é usada para exportar o grupo de receitas da IHM para o arquivo do grupo de receitas. Se o usuário alterou os dados do parâmetro do Grupo de Receitas, os conteúdos no arquivo do Grupo de Receitas original serão substituídos. O objeto Botão de Função é usado para escrever os conteúdos da receita atual da IHM no endereço de destino (geralmente o CP). Também pode-se escrever os dados do endereço de destino na receita atual da IHM.

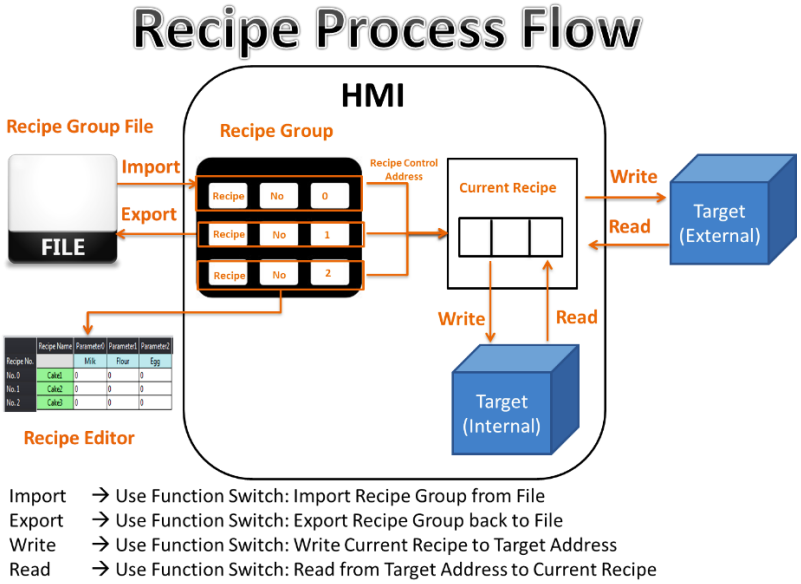


Figura 9-1. Fluxo de Dados de Receita

A funcionalidade de receitas está disponível em Receita na janela de Funções do Explorador de Projeto à esquerda no ambiente do aplicativo. Esta função possibilita entrar na Lista de Grupos de Receita. Cada modelo de IHM tem um número máximo diferente de receitas. A série P5, por exemplo, apresenta um máximo de 20.

Os botões Acrescentar ou Excluir à direita podem ser selecionados para adicionar ou apagar um novo grupo de receitas. Com um duplo clique nos itens da Lista de Grupos de Receita é possível fazer edições no grupo. No lado esquerdo de cada grupo de receitas da lista de grupos há um identificador único. Este é chamado de ID do grupo de receitas.

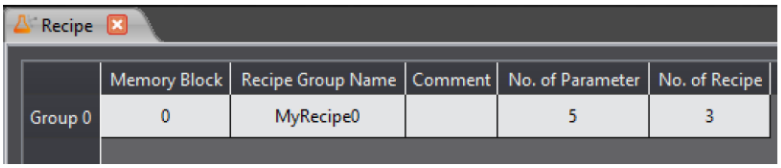


Figura 9-2. Tela de Configurações de Receitas

Clique em Receitas, opção localizada na guia de função Inserir da área de trabalho para adicionar diretamente um novo Grupo de Receitas. Entre na página de edição de Propriedades do Grupo de Receitas. O novo Grupo de Receitas será adicionado após pressionar o botão OK.

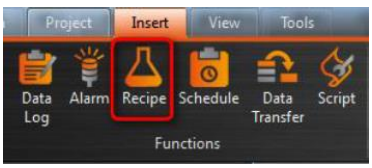


Figura 9-3. Inserir Tela de Receitas

Veja a seguir o detalhamento das Propriedades do Grupo de Receitas.

Propriedades do Grupo de Receitas

Geral

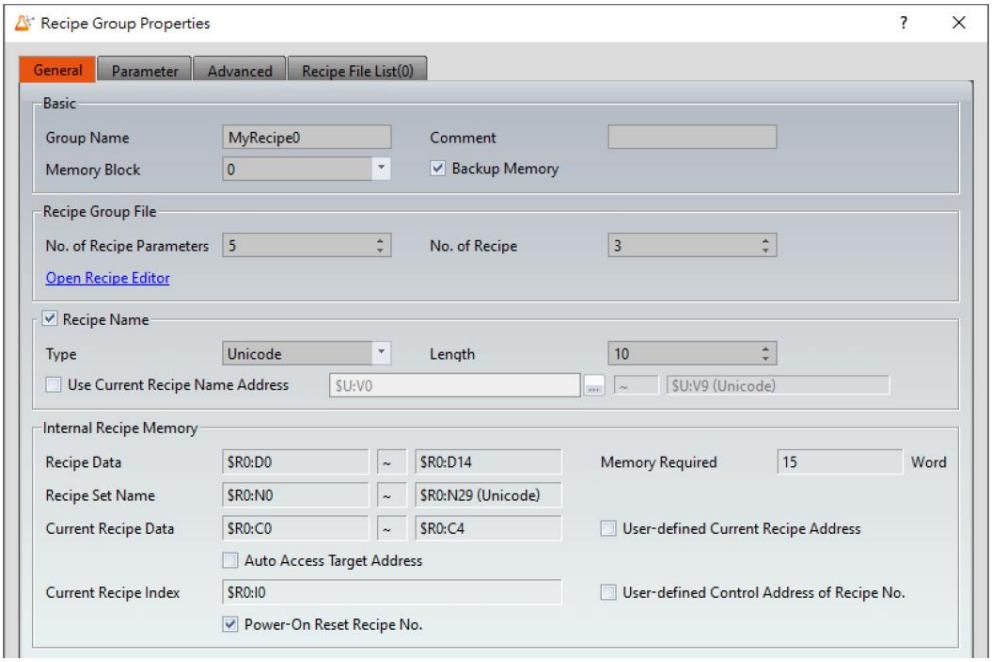
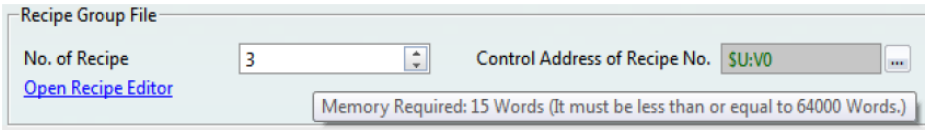


Figura 9-4. Configuração de Receitas - Aba Geral

Propriedade	Descrição
Básico	Nome do Grupo - O nome do grupo de receitas Comentários - Comentário descrevendo este grupo de receitas Bloco de Memória – Número da área do buffer deste grupo de receitas. O número de cada grupo é diferente. Memória de Backup - Salva os dados de receita da IHM na memória de backup desta para o caso de haver interrupção de energia. Isto evita a perda de dados
Arquivo do Grupo de Receitas	Nº de Parâmetros de Receitas - Define o número de parâmetros para este grupo de receitas **Nota:** O tamanho da memória de cada grupo de receitas não pode exceder 6291456 palavras, o que significa que (o número total de palavras para cada parâmetro) x (o número de receitas) ≦ 6291456. Se o usuário não tiver certeza se o limite foi excedido, este pode mover o cursor do mouse para o texto e uma ferramenta de dica lhe dirá quantas palavras estão sendo usadas atualmente.  Abrir Editor de Receitas - O editor de receitas aparecerá, permitindo que o usuário adicione um novo arquivo de grupo de receitas ao pressionar este botão ou editar um arquivo de grupo de receitas salvo no armazenamento do PC. **Nota:** Ao usar o editor de receitas para modificar um arquivo existente, se o nome do parâmetro não for o mesmo que o original, uma janela de aviso aparecerá para perguntar se deseja sobrescrever. Quando você usa a função de simulação, o arquivo de grupo de receitas será colocado num caminho específico: C:\Users\UserAccontagem\Documents\...\FvDesigner\run\storage\internal\recipe.
Nome da Receita	Nome - Habilita a função Nome da Receita Tipo - Configura o tipo do nome de receita como ASCII ou Unicode Utilizar o Endereço do Nome da Receita - Selecione esta opção para especificar o endereço e o comprimento do nome da receita. Quando o grupo da receita for alterado este endereço exibirá o nome da receita correspondente. O endereço também pode ser utilizado para modificar o nome

	do grupo de receita atual. Exemplo: quando o Tipo está definido como ASCII (um registro contém 2 ASCII), o comprimento será 5. Assim, um total de 3, registros serão ocupados. Quando o Tipo for selecionado como Unicode (um registro contém 1 Unicode), o Comprimento será definido para 5. Portanto, um total de 5 registros serão utilizados.
Memória de Receita Interna	Dados da Receita – Exibe o intervalo de endereço usado pelo Grupo de Receitas na área de memória interna da IHM Memória Necessária - Exibe o número de palavras ocupadas pelos dados do Grupo de Receitas Nome do Conjunto de Receitas - Exibe o intervalo de endereços usado pelo nome da receita na área de memória interna da IHM Dados da Receita Atual - Exibe o intervalo de endereços dos dados da receita atual na área de memória interna da IHM Endereço da Receita Atual Definido pelo Usuário - Se você selecionar a opção para definir o endereço dos dados da receita atual, o usuário poderá decidir de qual endereço a memória buffer deve começar. Este endereço só pode usar o registrador interno. Endereço de Acesso Automático ao Destino - Se você marcar esta opção, quando os dados da receita atual forem alterados, os dados serão automaticamente escritos no endereço de destino. Índice da Receita Atual - Os dados do registrador deste endereço são do tipo UINT de 16 bits. Este número inteiro é usado para representar o número da receita atual. A receita usada pelo grupo de receitas quando a IHM está em execução é a receita atual. Endereço da Receita Atual Definido pelo Usuário - O usuário pode decidir o endereço de controle do número da receita atual, em vez de usar o registrador de receitas configurado pelo sistema por padrão. O endereço de controle do número da receita não pode ser o mesmo que o endereço inicial da receita atual. Resetar Número da Receita ao Ligar - Se selecionar esta caixa, quando a IHM reiniciar, o Endereço de Controle do Número da Receita será redefinido para 0, ou seja, o grupo 0, sendo o padrão marcado; se você não marcar esta opção, quando a IHM reiniciar, o Endereço de Controle do Número da Receita não será redefinido para 0, o que significa que o número da receita tem retenção durante a falta de energia. Além disso, a memória interna V da IHM não tem retenção durante a falta de energia, então, quando o Endereço de Controle do Número da Receita é definido para a memória interna V da IHM, mesmo que não esteja selecionada, não haverá retenção durante a falta de energia.

Tabela 9-1. Propriedades das Receitas – Aba Geral

Parâmetros

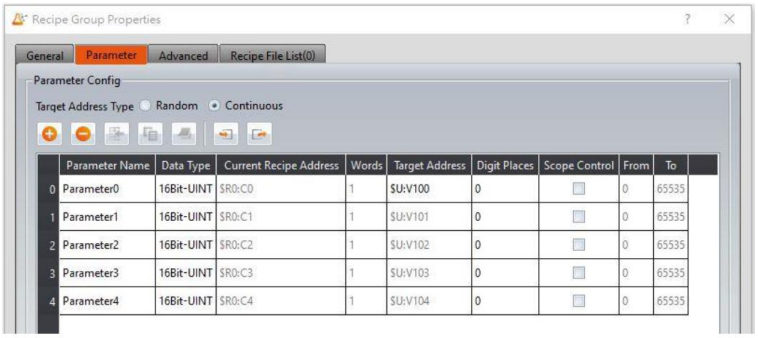


Figura 9-5. Configuração das Propriedades de Receitas - Aba Parâmetros

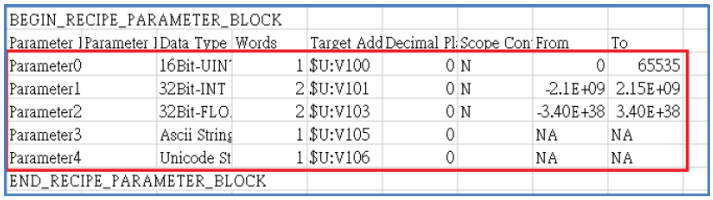
Propriedade	Descrição
Configuração dos Parâmetros	Tipo de Endereço de Destino: Contínuo - O endereço de destino só pode ser definido para o primeiro parâmetro da tabela abaixo. Os endereços dos outros parâmetros serão preenchidos consecutivamente na memória e o usuário não poderá modificá-los. Aleatório - O usuário pode definir o endereço de destino para cada parâmetro, mas os endereços devem ser únicos.  Adicionar - Adiciona um novo item na parte inferior da tabela de parâmetros Excluir - Exclui o parâmetro selecionado; se nenhum estiver selecionado, o último será excluído Inserir - Adiciona um item abaixo do parâmetro selecionado

Copiar - Copia o parâmetro selecionado

Colar - Cola o parâmetro copiado. Se uma linha estiver selecionada, o nome do parâmetro e outros parâmetros, exceto o endereço da receita atual, serão sobrescritos. Se nenhuma linha estiver selecionada, os parâmetros copiados serão colados na última linha.

Importar - Importa o arquivo de parâmetros de receita. O conteúdo tem um formato fixo. Certifique-se de exportar o arquivo primeiro, modificar e, em seguida, importar. Ao importar, será verificada a validade, e se houver um erro, um aviso será exibido.

Exportar - Para exportar o arquivo de parâmetros de receita, observe que apenas o conteúdo dentro da caixa vermelha pode ser alterado.



BEGIN_RECIPE_PARAMETER_BLOCK							
Parameter I	Parameter I	Data Type	Words	Target Add	Decimal Pl	Scope Con	From	To
Parameter0		16Bit-UIN	1	$U:V100	0	N	0	65535
Parameter1		32Bit-INT	2	$U:V101	0	N	-2.1E+09	2.15E+09
Parameter2		32Bit-FLO	2	$U:V103	0	N	-3.40E+38	3.40E+38
Parameter3		Ascii String	1	$U:V105	0		NA	NA
Parameter4		Unicode St	1	$U:V106	0		NA	NA
END_RECIPE_PARAMETER_BLOCK								

Veja abaixo as explicações referentes à configuração dos parâmetros.

Nome do Parâmetro - O nome do parâmetro não pode estar em branco e cada parâmetro deve ter um nome único. Pode ser inserido diretamente ou selecionado em Fonte.

Tipo de Dados - As seleções disponíveis incluem:16Bit-BCD, 16Bit-INT, 16Bit-UINT, 16Bit-HEX, 32Bit-BCD, 32Bit-INT, 32Bit-UINT, 32Bit-FLOAT, 32Bit-HEX, ASCII-String, Unicode (chinês simplificado), Unicode (chinês tradicional), Unicode (Outros).

Endereço da Receita Atual - O endereço atual da receita do parâmetro é determinado pelo endereço inicial definido pelo usuário. O usuário não pode alterá-lo.

Comprimento - Se o tipo de dados for de 16 bits, ele ocupará o tamanho de 1 palavra; se os dados forem de 32 bits, ele ocupará o tamanho de 2 palavras. Se o tipo de dados for ASCII-String, o usuário pode determinar quantas palavras este parâmetro irá ocupar. Cada palavra contém 2 caracteres. Cada ASCII-String ocupa 2 palavras. Cada Unicode ocupa 1 palavra.

Endereço de Destino - Define o endereço do registro de destino (geralmente o CP)

Número de Dígitos - Define a posição do decimal

Controle de Escopo - Permite que o usuário defina uma faixa de valor para este parâmetro. Se esta opção não for selecionada, a faixa de valor padrão do parâmetro será o intervalo definido pelas colunas De e Para.

De - Define o valor mínimo do parâmetro, sendo que este não pode ser inferior ao valor mínimo absoluto para o tipo de dados. O valor padrão para este campo é o valor mínimo absoluto.

Para - Define o valor máximo deste parâmetro, sendo que não pode ser maior do que o valor máximo absoluto para o tipo de dados. O valor padrão para este campo é o valor máximo absoluto.

Tipo de Dados	Valor Mínimo Absoluto	Valor Máximo Absoluto
16Bit-BCD	0	9999
16Bit-INT	-32768	32767
16Bit-UINT	0	65535
16Bit-HEX	0	FFFF
32Bit-BCD	0	99999999
32Bit-INT	-2147483648	2147483647
32Bit-UINT	0	4294967295
32BIT-HEX	0	FFFFFFFF
32Bit-FLOAT	-3.4E+38	3.4E+38

Tabela 9-2. Configuração das Propriedades de Receitas - Aba Parâmetros

Avançado

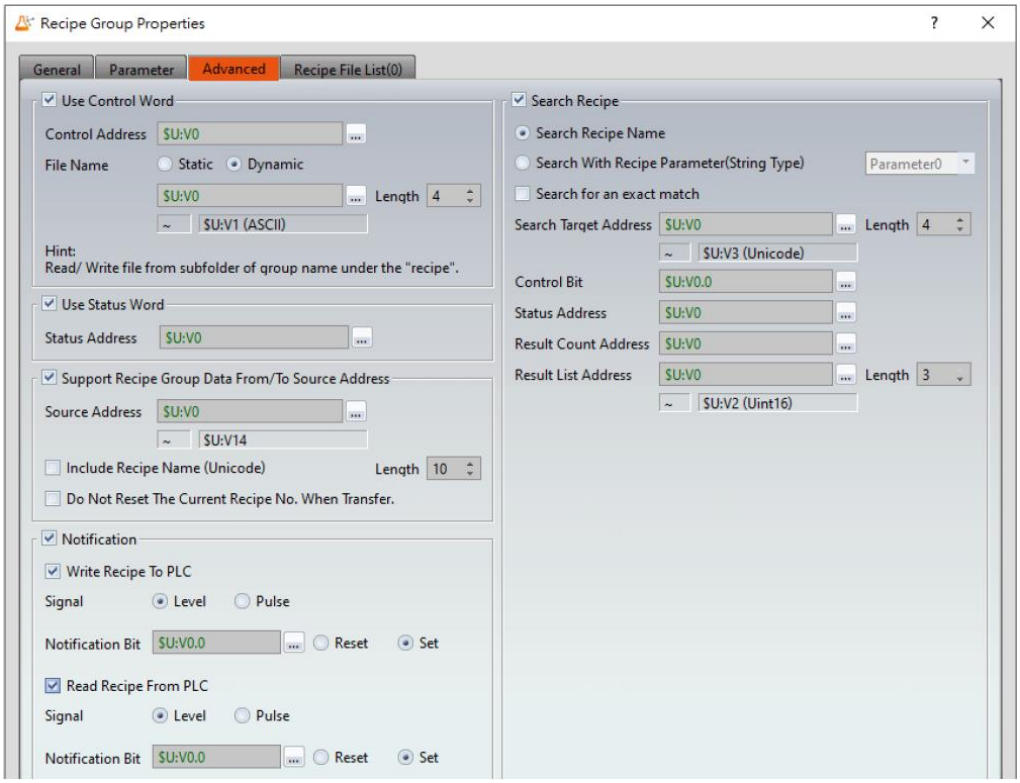


Figura 9-6. Configuração de Receitas – Aba Avançado

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Usar Palavras de Controle</td><td>Usa palavras de controle para controlar as ações das receitas, tais como leitura ou escrita de dados de/para o CP, edição, entre outras
Endereço de Controle - Define o endereço de controle para um endereço específico que acionará a função
Nota:
Após o endereço de controle ter sido acionado, ele deve ser resetado para zero para executar o próximo controle de função.
<table>
<tr><th>#</th><th>Controla o valor do endereço (HEX)</th><th>Características</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0010h</td><td>Os dados da receita são transferidos para a IHM</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0011h</td><td>Os dados da receita do cartão MicroSD são transferidos para a IHM</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0012h</td><td>Os dados da receita da porta USB são transferidos para a IHM</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0020h</td><td>Os dados da receita da IHM são armazenados na interface</td></tr>
<tr><td>5</td><td>0021h</td><td>Os dados da receita da IHM são armazenados no cartão MicroSD</td></tr>
<tr><td>6</td><td>0022h</td><td>Os dados da receita da IHM são armazenados em um dispositivo de armazenamento USB</td></tr>
<tr><td>7</td><td>0040h</td><td>Os dados da receita da IHM são transferidos para o endereço de destino (geralmente o endereço do CP)</td></tr>
<tr><td>8</td><td>0080h</td><td>Os dados da receita do endereço de destino (geralmente o CP do endereço) são transferidos para a IHM</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

9	0100h	Adiciona um conjunto de receitas ao grupo de receitas especificado, como a receita atual do grupo 3. Quando esse sinal for acionado, um novo conjunto de receitas será adicionado e o novo grupo será o grupo 3. O antigo grupo 3 se tornará o grupo 4.
10	0101h	Adiciona um conjunto de receitas sob o grupo de receitas especificado, como o grupo 3. Quando o sinal é acionado, um novo conjunto de receitas é adicionado. Neste caso, o grupo de receitas é 4.
11	0102h	Copia um conjunto de receitas especificadas para um grupo de receitas especificado, como o grupo 3. Quando o sinal for acionado, a receita do grupo 3 será copiada para um conjunto de receitas e se tornará o novo 12grupo 3. O antigo grupo 3 se tornará o grupo 4.
12	0103h	Copia um conjunto específico de receitas sob o grupo de receitas, como uma receita atualmente no grupo 3. Quando o sinal é acionado, as receitas do grupo 3 são replicadas com um conjunto de receitas do grupo 4.
13	0104h	Exclui o grupo de receitas atuais
14	0200h	Lê os dados do parâmetro do endereço de origem e escreve-os no espaço de armazenamento do grupo de receitas. Esta função transfere todos os dados do grupo de receitas.
15	0400h	Escreve os dados do parâmetro do espaço de armazenamento da receita no endereço de origem. Esta função transfere todos os dados do grupo de receitas.

Nome do Arquivo - Há dois tipos de nomes de arquivos: Estáticos e Dinâmicos. Os Estáticos permitem definir a receita abaixo da caixa de seleção. Os Dinâmicos permitem definir o comprimento da string. A quantidade máxima de caracteres é 16 e os conteúdos da string afetam o nome do arquivo.

Nota:

Não há necessidade de digitar ".csv".

Usar Palavra de Status

Monitora o estado atual de processamento da receita.

Endereço de Status - Configura o endereço de status para o seguinte, para alcançar a mensagem de status desejada. Veja a tabela abaixo.

#	**Valor do Status Endereço (HEX)**	**Características**
1	0000h	Inicializar
2	4000h	Ocupado
3	8000h	Sucesso
4	0100h	Falha na transferência de dados da receita para a IHM.
5	0101h	Falha na transferência de dados da receita do cartão MicroSD para a IHM
6	0102h	Falha na transferência de dados da receita USB para a IHM
7	0200h	Falha no salvamento dos dados da receita da IHM
8	0201h	Falha no salvamento dos dados da receita da IHM no cartão MicroSD
9	0202h	Falha no salvamento dos dados da receita da IHM no dispositivo de armazenamento USB

<table>
<tr><td>Suportar Dados do Grupo de Receita De/Para o Endereço de Origem</td><td>Define se deve usar todo o grupo de receitas e endereços de origem para transferir dados
Endereço de Origem - Define o endereço de origem do endereço inicial. O software calculará automaticamente o número total de endereços usados e solicitará ao usuário o endereço final.
Incluir Nome da Receita - Define se deve incluir o nome da receita ao usar todo o grupo de receitas e o endereço de origem
Comprimento - Define o comprimento do nome da receita</td></tr>
<tr><td>Notificação</td><td>Permite que o grupo de receitas ative a função de notificação. Após ativado, o endereço de notificação poderá ser configurado e haverá uma notificação quando a função Escrever Receita no CP ou Ler Receita do CP for executada.</td></tr>
<tr><td>Pesquisar Receita</td><td>Permite utilizar a função de pesquisa de receitas. Procura o nome da receita atual ou a coluna parâmetro de receita para um determinado tipo ASCII.
Pesquisar Nome da Receita - A função Pesquisar Nome da Receita é usada para procurar receitas. Ao selecionar a opção Não Usar Nome da Receita, é possível pesquisar os números da receita.
Pesquisar com Parâmetros de Receita (Tipo String) - Pesquisa parâmetros de receitas usando formatos ASCII ou Unicode
Pesquisar com Receita (Tipo String) - Pesquisa receitas usando formatos ASCII ou Unicode
Procurar Correspondência Exata - Procura receitas com parâmetros idênticos aos inseridos
Pesquisar Endereço de Destino - Pesquisa usando o endereço de texto e o comprimento do caractere, sendo o máximo de 20 caracteres
Bit de Controle - A pesquisa é inicializada quando o Bit de controle muda de 0 para 1
Endereço de Status - Mostra o status da pesquisa atual. A lista abaixo mostra endereços de status e resultados.
<table>
<tr><th>#</th><th>Valor do endereço de status (HEX)</th><th>Características</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0000h</td><td>Inicializar</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4000h</td><td>Ocupado</td></tr>
<tr><td>3</td><td>8000h</td><td>Pesquisa completa</td></tr>
</table>
Endereço de Contagem de Resultados - Define a pesquisa pelo endereço da contagem de resultados. Após a conclusão da pesquisa, o número de resultados de pesquisa será armazenado. Se não houver pesquisa, será armazenado o número 0.
Endereço da Lista de Resultados - Define a pesquisa pelo endereço da lista de resultados. Após a conclusão da pesquisa, um número que represente o registro temporário é armazenado. A magnitude do número é o número máximo de pesquisas e o número máximo de receitas que podem ser definidas.
Comprimento - Número de itens pesquisáveis, sendo que o comprimento máximo pode ser definido como Número de Receita</td></tr>
</table>

Tabela 9-3. Configuração das Propriedades de Receitas - Aba Avançado

Lista de Arquivos de Receitas

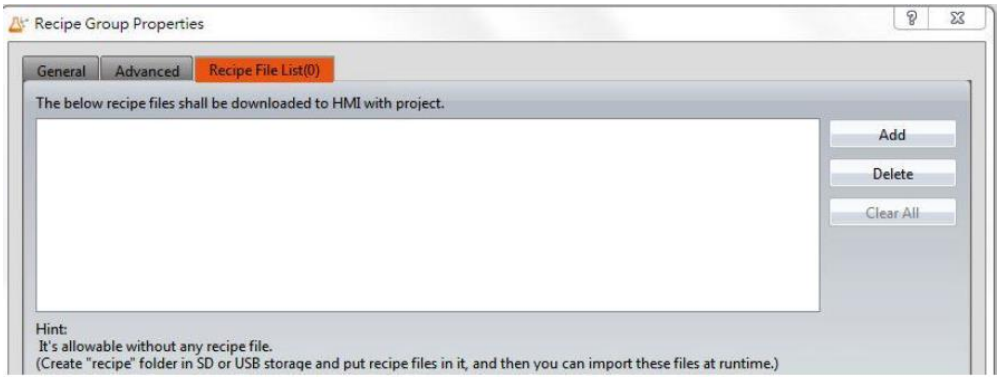


Figura 9-7. Lista de Arquivos de Receita das Propriedades do Grupo de Receitas

Propriedade	Descrição
Adicionar	Adiciona um arquivo do grupo de receitas já existente à lista de arquivos
Excluir	Exclui um item na lista de arquivos de receitas
Limpar Tudo	Exclui todos os itens da lista de arquivos de receitas

Tabela 9-4. Propriedades Gerais Receitas

Memória de Receitas

O sistema da IHM alocará uma área de memória dedicada para cada grupo de receitas de acordo com o Número da Área de Memória, permitindo que os usuários acessem diretamente os dados no grupo de receitas através do Registrador de Receitas exclusivo. Veja abaixo, considerando “n” o Número do Bloco de Memória:

- Memória de Dados da Receita ---------- $RN:D
- Memória do Nome da Receita ---------- $RN:N
- Memória dos Dados da Receita Atual ----- $RN:C
- Memória do Nome da Receita Atual ------- $RN:I

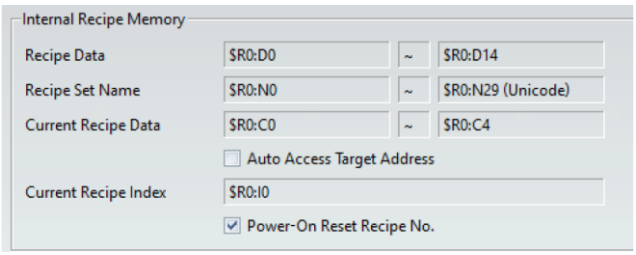


Figura 9-8. Memória de Receita

Após a criação da fórmula, a Memória da Receita pode ser lida e escrita em várias funções, como , por exemplo, Entrada Numérica/Display para leitura.

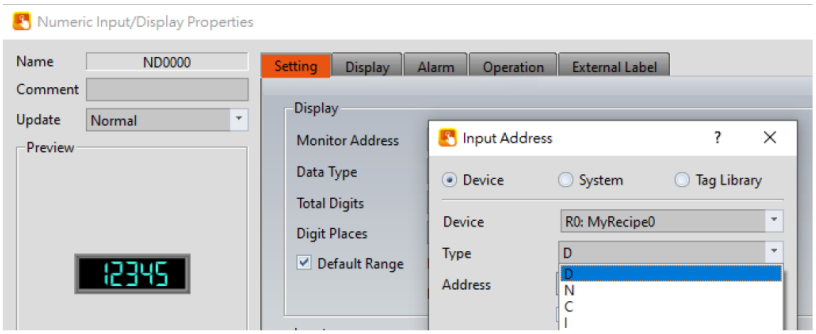


Figura 9-9. Uso de Memória de Receita

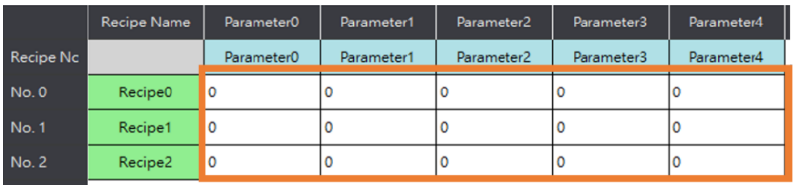
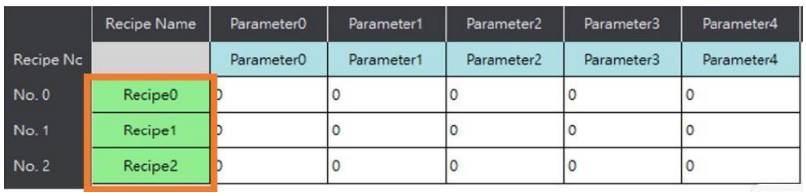
Propriedade	Descrição
Memória de Dados de Receita $RN:D	 $Rn:D0~$Rn:Dm-1, n é o Nº do Bloco de Memória, m é o número de palavras ocupadas pelos dados do grupo de receita
Memória de Dados de Receita $RN:N	 $Rn:N0~$Rn:Nm-1, n é o Nº do Bloco de Memória, m é o número de palavras ocupadas pelo nome da receita
Memória de Dados de Receita Atual $RN:N	Intervalo de endereço dos dados da receita atual na área de memória internada IHM $Rn:C0~$Rn:Cm-1, n é o Nº do Bloco de Memória, m é o número de palavras ocupadas pela receita atual
Memória de Dados de Receita Atual $RN:I	Endereço do número da receita atual que está dentro do intervalo de endereços da área de memória interna da IHM $Rn:I0, n é o Número do Bloco de Memória

Tabela 9-5. Memória de Receita

Editor de Receitas

Essa função permite ao usuário adicionar arquivos do grupo de receitas ou editar arquivos do grupo de receitas existentes. Esta interface pode ser aberta em Abrir Editor de Receitas nas Propriedades do Grupo de Receitas Gerais ou clicando em RecipeEditor.exe na pasta do FvDesigner.

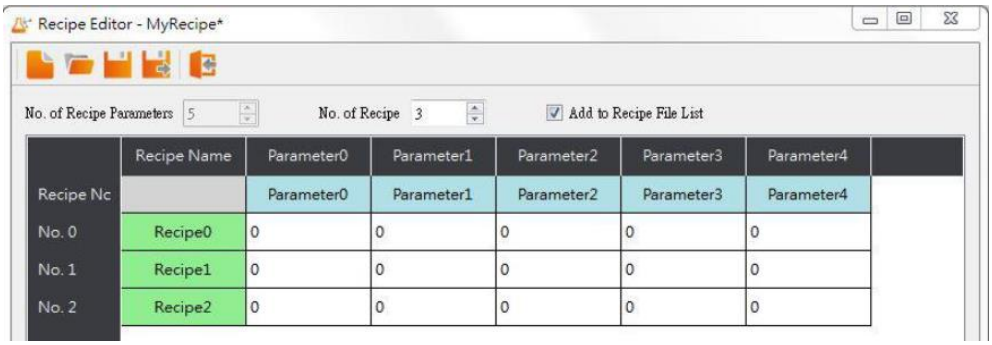


Figura 9-10. Abrir Editor de Receitas a partir do Software

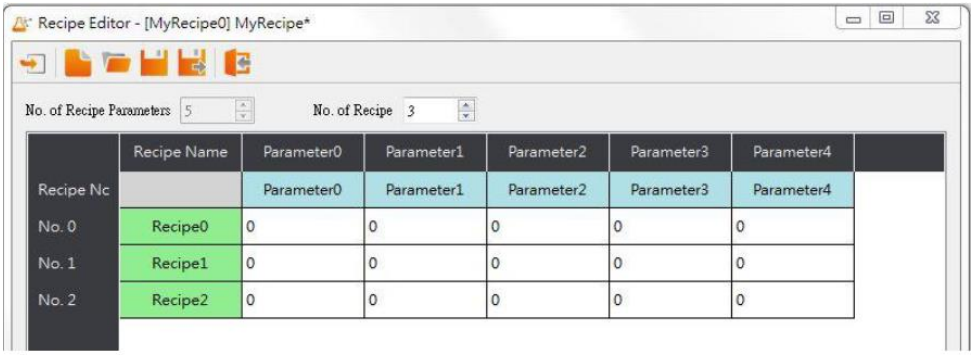


Figura 9-11. Abrir Editor de Receitas a partir da Pasta

Propriedade	Descrição
Importar Configuração de Receita	É visível quando o editor é aberto a partir da pasta. O arquivo de receita (.RPCFG) exportado pelo software pode ser importado para edição
Nova Receita	Adiciona uma nova receita
Abrir Receita	Abre um arquivo de receita existente (.csv)
Salvar Receita	Salva os conteúdos do grupo de receitas editado atualmente em um arquivo de grupo de receitas. O usuário pode selecionar a opção de salvá-lo como um arquivo csv.
Salvar Receita Como	Salva os conteúdos do grupo de receitas editado atualmente em um novo arquivo. O usuário pode selecionar a opção de salvá-lo como um arquivo csv.
Sair	Sai do editor de receitas
Nº de Parâmetros de Receitas	O "Nº de Parâmetros de Receitas" não poderá ser definido se o usuário estiver adicionando um arquivo de grupo de receitas. O "Nº de Parâmetros de Receitas" poderá ser definido se o usuário estiver modificando um arquivo existente.
Nº de Receitas	Determina quantas receitas este arquivo do grupo de receitas contém. Um número será gerado automaticamente no lado esquerdo da receita.
Adicionar à Lista de Arquivos de Receitas	Abre o editor a partir do software e a opção pode ser vista. Se selecionada esta opção, este arquivo será automaticamente adicionado à lista de arquivos da receita após terminar a edição.

Tabela 9-6. Funções do Editor de Receitas

Nota:

Observe que quando o usuário está editando o valor dos parâmetros, esse valor não pode exceder o limite entre o valor mínimo e o máximo deste parâmetro, no qual o tipo de dados do parâmetro geralmente define o valor máximo/mínimo. No entanto, o valor definido para o Controle de Escopo será referido se o usuário selecionar esta opção nas configurações dos parâmetros.

Se este parâmetro for uma String ASCII, o comprimento dos caracteres inseridos pelo usuário não poderá exceder o comprimento configurado para o parâmetro vezes 2. Se o parâmetro no arquivo aberto pelo usuário exceder a faixa determinada, o fundo será exibido em vermelho.

Tabela de Receitas

A Tabela de Receitas é usada para visualizar ou editar o conteúdo do grupo de receitas. Além disso, o usuário pode decidir usar um Sub-botão na tabela de receitas. O Sub-botão permite que os usuários carreguem os dados no arquivo do grupo de receitas na Tabela de Receitas ou salvem os conteúdos dos parâmetros na Tabela de Receitas em um arquivo do grupo de receitas.

O objeto Tabela de Receitas encontra-se na categoria Receitas da Caixa de Ferramentas à direita. Também pode ser encontrado ao clicar no ícone no grupo do Objeto da página Design na faixa da Área de Trabalho. A figura a seguir ilustra essa funcionalidade.

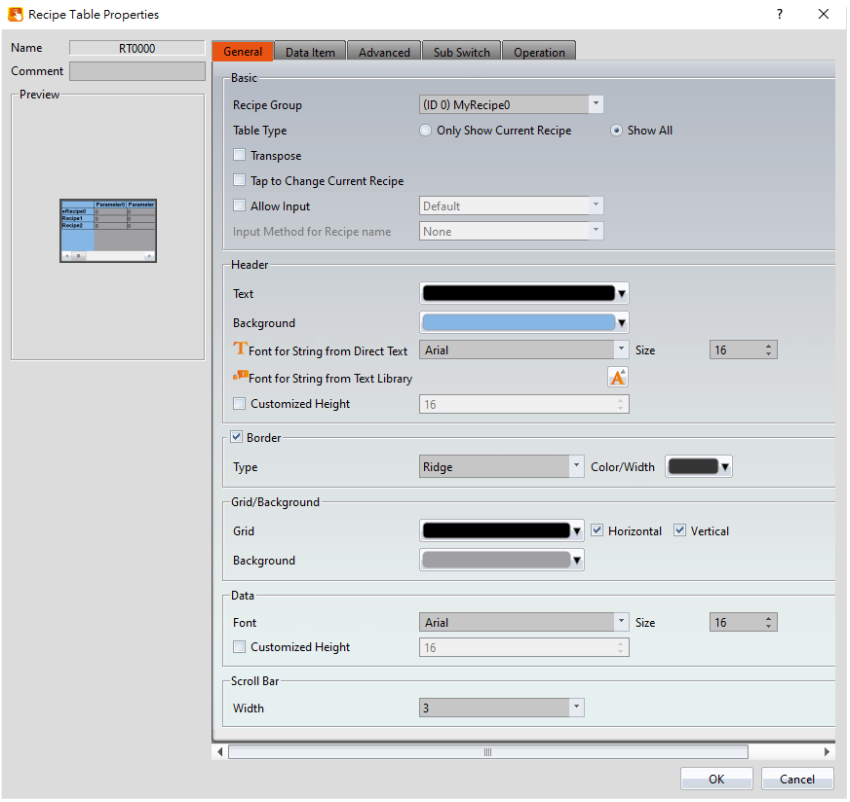
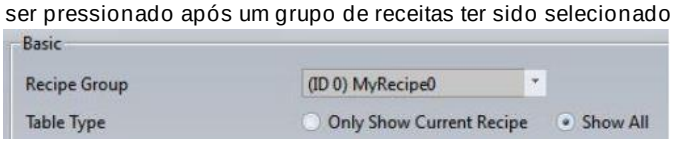
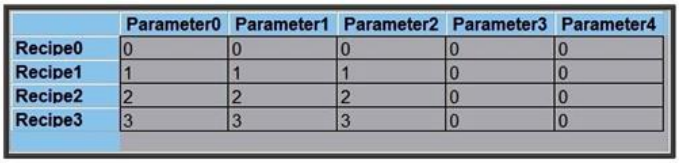
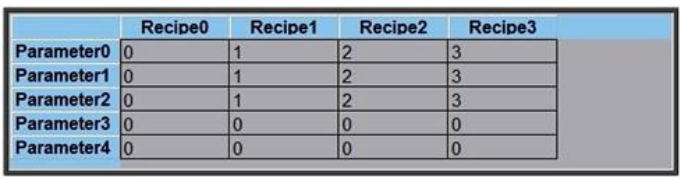


Figura 9-12. Tela de Configuração de Propriedades da Tabela de Receita

Propriedade	Descrição
Grupo de Receitas	O identificador (ID) e o nome do grupo de receitas podem ser vistos aqui se o usuário adicionou um novo grupo de receitas na função de configuração. O botão OK só poderá ser pressionado após um grupo de receitas ter sido selecionado. 
Tipo de Tabela	Mostrar Somente Receita Atual - Exibe a receita atual de acordo com o Endereço de Controle do Nº da Receita. O valor padrão para o índice é 0. Mostrar Todos - Mostra todos os conteúdos do grupo de receitas
Transpor	Inverte as linhas e colunas. Exemplo: a linha 1 na tabela original torna-se a coluna 1 na tabela transposta.  
Toque para Mudar	Nesta opção é possível clicar no cabeçalho ou item da receita para automaticamente alternar receita atual e receita clicada

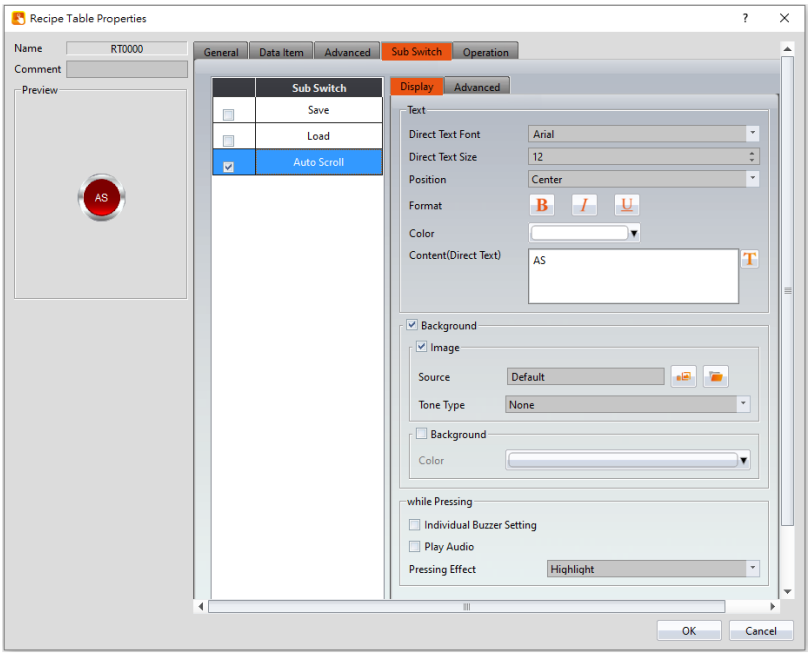
Receita Atual	
Permitir Entrada	O usuário poderá alterar o conteúdo do parâmetro na tabela de receitas durante a execução se essa opção for selecionada. Se o Botão de Função ou Sub-botão também forem selecionados na caixa de ferramentas, o usuário pode salvar os conteúdos de valor da tabela de receitas em um arquivo do grupo de receitas, ou alterar o parâmetro do controlador. Método de Entrada para o Nome de Receita – Nenhum, PINYIN (chinês simplificado) e CHEWING (chinês tradicional).
Avançado	Uso de Filtro Filtrar Nome da Receita - Exibe o grupo de receitas filtrado pelo nome da receita Filtrar Parâmetros da Receita (Tipo String) - Exibe o grupo de receitas filtrado pelos parâmetros da receita
Sub-botão	Se os botões Salvar ou Carregar na página Sub-botão estiverem selecionados, os botões correspondentes também aparecerão na parte superior da tela da seção de edição da tabela de receitas quando o botão OK for pressionado. Salvar - Quando o usuário clicar neste botão durante a execução, os conteúdos dos parâmetros da Tabela de Receitas atual serão salvos no arquivo do grupo da receita na configuração da receita Carregar - Quando o usuário clicar neste botão durante a execução, os conteúdos deste arquivo serão carregados na Tabela de Receitas de acordo com arquivo do grupo de receitas na configuração da receita Rolagem Automática - Quando o Endereço de Controle do Número da Receita mudar, a tabela de receitas pulará para a receita correspondente 

Tabela 9-7. Funções da Tabela de Receitas

Seletor de Receitas

O Seletor de Receitas é usado para selecionar uma receita. O operador pode ver somente o nome da receita na IHM, porém não pode saber o conteúdo dos parâmetros da receita. Portanto, os dados dos parâmetros são confidenciais.

O objeto Seletor de Receitas encontra-se na categoria Receitas da Caixa de Ferramentas à direita. Também pode ser encontrado ao clicar no ícone no grupo do Objeto da página Design na faixa da Área de Trabalho. A figura a seguir mostra as propriedades especiais e funções relacionadas às receitas.

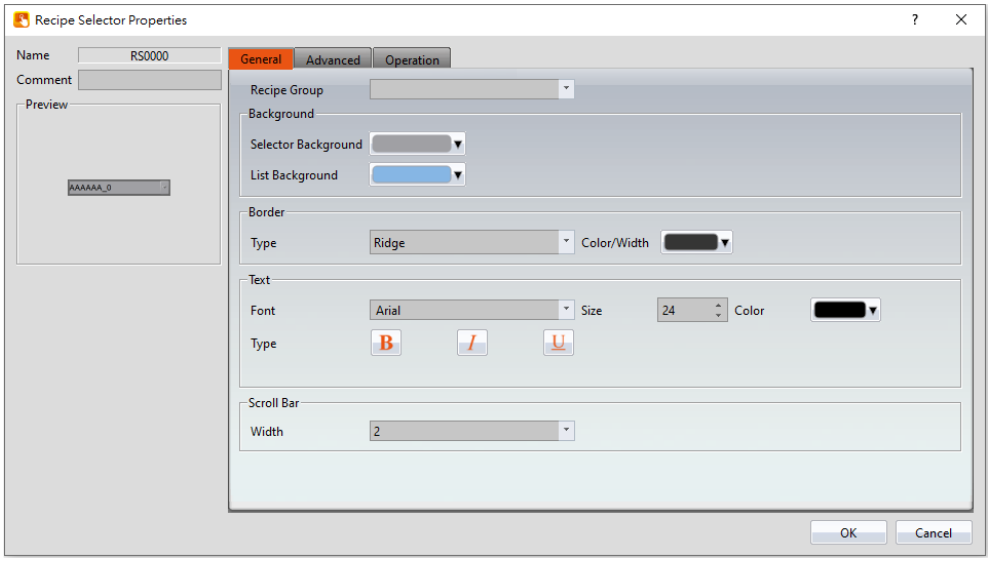


Figura 9-13. Tela de Configuração Seletor de Receitas

Propriedade	Descrição
Grupo de Receitas	O identificador (ID) e o nome do grupo de receitas podem ser vistos aqui se o usuário adicionou um novo grupo de receitas na função de configuração. O botão OK só poderá ser pressionado após um grupo de receitas ter sido selecionado. Seletor de Plano de Fundo - Define a cor do plano de fundo Lista de Plano de Fundo - Defina a cor de plano de fundo da lista
Avançado	Fonte - Define a fonte do seletor de receitas Nome da Receita - Valor padrão. Use o nome da receita como dados do seletor de receitas. Receita (Tipo String) - Quando o parâmetro da receita tiver o tipo String ASCII, você pode usar o parâmetro do tipo String ASCII como os dados exibidos no seletor de receitas Classificar - Define se os dados do seletor de receitas são exibidos em ordem alfabética Usar Filtro - Use o filtro no modo dinâmico para filtrar as opções necessárias no seletor de receitas, especificando o valor ou texto do Endereço da String de Filtro. Por exemplo, se o Endereço da String de Filtro for R50, e R50=A, o seletor de receitas exibirá apenas os nomes de grupo de receitas que contêm o texto "A".

Tabela 9-8. Funções do Seletor de Receitas

Botão de Função

O Botão de Função apresenta algumas funções relacionadas às receitas. Os usuários podem selecionar essas funções de acordo com suas necessidades. O objeto Botão de Função encontra-se na categoria Lâmpada/Botão da Caixa de Ferramentas à direita no ambiente do aplicativo. As funcionalidades incluem a definição da Função e do Grupo de Receitas.

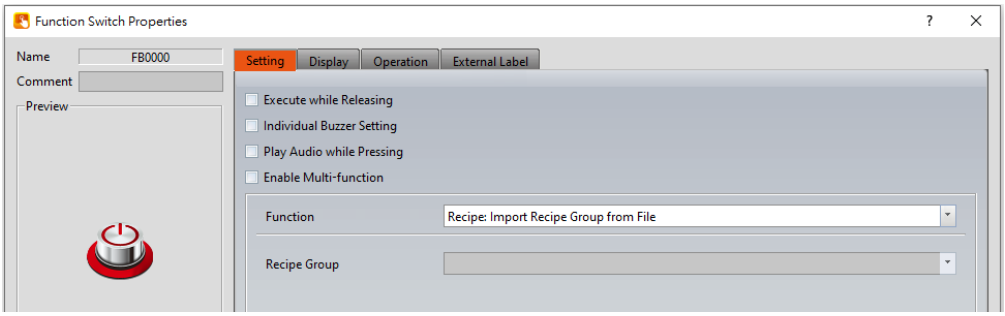


Figura 9-14. Tela de Configuração da Propriedade Botão de Função

Propriedade	Descrição
Função	Receita: Importar Grupo de Receitas do Arquivos - Importa o conteúdo do arquivo do grupo de receitas. Se existir uma tabela de receitas, o usuário poderá ver os conteúdos completos do grupo de receitas. Se os endereços de registro de alguns objetos exibidos forem os mesmos do endereço de receita atual nas configurações da receita, os usuários também poderão ver as alterações de valor dos objetos exibidos. Ao selecionar essa função aparecerá uma lista e o usuário deve decidir qual grupo de receita usar para este Botão de Função. **Nota:** Ao utilizar esta função, a receita atual deste grupo de receitas será definida como Receita Nº 0. Receita: Exportar Grupo de Receitas de Volta para o Arquivo - Exporta os conteúdos do grupo de receitas para um arquivo de grupo de receitas. O usuário pode optar por exportar um novo arquivo ou substituir o arquivo original do grupo de receitas. Ao selecionar essa função aparecerá uma lista e o usuário deve decidir qual grupo de receita usar para este Botão de Função. Receita: Escrever Receita Atual no Endereço de Destino - Ao selecionar essa função aparecerá uma lista e o usuário deve decidir qual grupo de receita usar para este Botão de Função. O valor do parâmetro da receita atual da IHM será escrito no registro do endereço de destino de acordo com a configuração deste grupo de receitas. Receita: Ler do Endereço de Destino para a Receita Atual - Ao selecionar essa função aparecerá uma lista e o usuário deve decidir qual grupo de receita usar para este Botão de Função. O conteúdo dos registradores do endereço de destino será lido e o valor será escrito na receita atual da IHM de acordo com a configuração deste grupo de receitas. Receita: Adicionar Receita Padrão - Adiciona um conjunto de receitas à receita atual (ou acima desta) e alterna a receita atual com a receita mais recente. Receita: Copiar Receita Atual - Copia a receita atual e posiciona-a acima ou abaixo da receita copiada. Receita: Excluir Receita Atual - Exclui a receita atual e troca o grupo de receitas excluídas com o próximo grupo de receitas. Receita: Transferir Endereço de Origem para o Grupo de Receitas - Os dados do parâmetro de endereço de origem são escritos no grupo de receitas. O endereço de origem pode ser definido na guia avançada da receita. Esta função transfere todos os dados do grupo da receita. Receita: Transferir Grupo de Receitas para o Endereço de Origem - Os parâmetros do grupo de receitas são lidos e escritos no endereço de origem. O endereço de origem pode ser definido na guia avançada da receita. Os dados completos do grupo da receita são transferidos. Receita: Importar Grupo de Receitas do Arquivo e, em seguida, Transferir para Endereço de Origem - Depois de importar o conteúdo do arquivo do grupo de receitas para o espaço de armazenamento do grupo, os dados do parâmetro do grupo de receitas são lidos e escritos no endereço de origem. O endereço de origem pode ser definido na guia avançada da receita. Esta função transfere todos os dados do grupo da receita. Receita: Transferir Endereço de Origem para o Grupo de Receitas e, em seguida, Exportar para o Arquivo - Depois que os dados do endereço de origem são lidos, ele é escrito no grupo de receitas. O conteúdo do grupo de receitas é exportado para o arquivo. O endereço de origem pode ser definido na guia avançada da receita. Esta função envia todos os dados do grupo da receita.

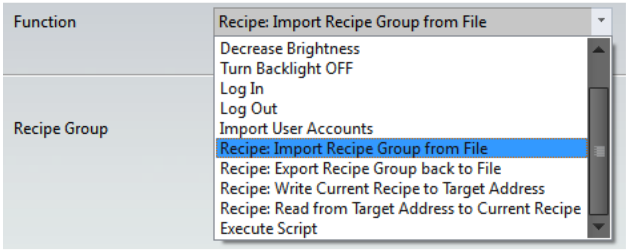
	
Grupo de Receitas	Define o grupo de receita correspondente para este botão de função

Tabela 9-9. Ações do Botão de Função de Receitas

Exemplo

O exemplo a seguir permite que os usuários entendam melhor como usar as funções de receita e seus componentes.

1. Adição de um novo grupo de receitas na função de configuração de receitas. Este grupo de receitas usa 4 parâmetros e 3 receitas. Veja a figura abaixo:

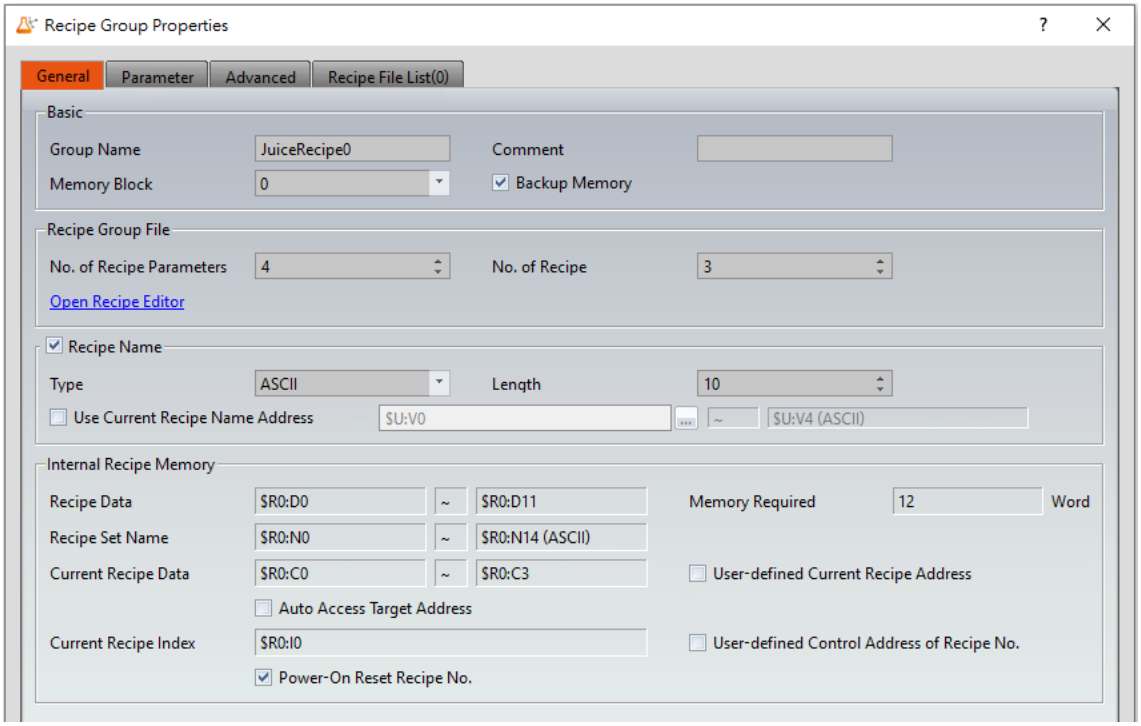


Figura 9-15. Configuração de Receitas - Exemplo 1

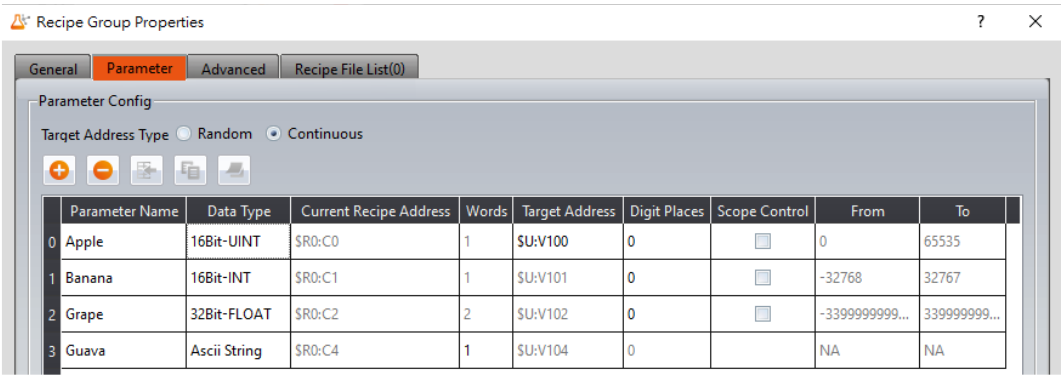


Figura 9-16. Configuração de Receitas - Exemplo 2

2. Pressione a função Abrir Editor de Receita e aparecerá na tela o Editor de Receitas. Os conteúdos internos do parâmetro serão os mesmos da configuração das receitas, incluindo os valores máximo e mínimo passíveis de serem inseridos. Consulte a figura abaixo para editar conteúdos e lembre-se de salvar o arquivo quando a edição estiver concluída. Lembre-se de selecionar Adicionar à Lista de Arquivos de Receitas.

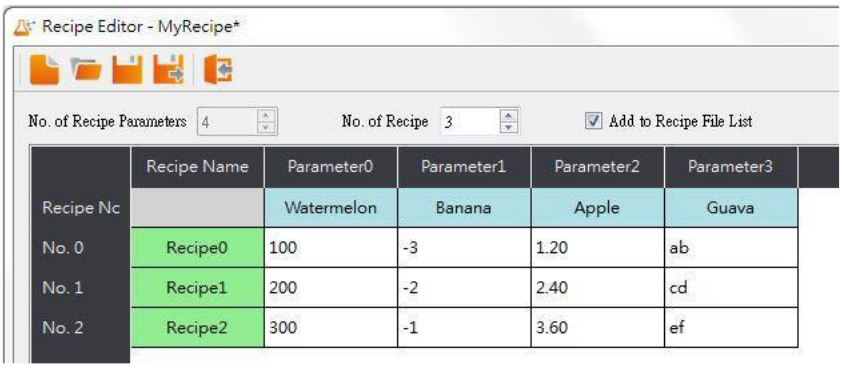


Figura 9-17. Exemplo de Editor de Receitas

3. Arraste duas Tabelas de Receitas da Caixa de Ferramentas para a seção de edição da tela e selecione (ID 0) MyRecipe0 para Grupo de Receitas. Selecione Mostrar Apenas Receita Atual para uma das tabelas de receitas e Mostrar Todas e Permitir Entrada para a outra tabela.

4. Arraste um Seletor de Receitas da Caixa de Ferramentas para a seção de edição da tela e selecione (ID 0) MyRecipe0 para grupo de receitas.

5. Arraste quatro Botões de Função da Caixa de Ferramentas para a seção de edição da tela e selecione (ID 0) MyRecipe0 para grupo de receitas. As funções destes quatro botões são Receita: Importar Grupo de Receitas do Arquivo, Receita: Exportar Grupo de Receitas de Volta para o Arquivo, Receita: Escrever Receita Atual no Endereço de Destino e Receita: Ler do Endereço de Destino para a Receita Atual respectivamente.

Para evitar confusão adicione o texto: Importação, Exportação, 2CP e 2IHM aos respectivos botões de função.

6. Arraste seis Entradas Numéricas/Display e duas Entradas de Texto/Display da Caixa de Ferramentas para a seção de edição da tela. O Endereço do Monitor destes 8 componentes corresponde ao Endereço da Receita Atual e ao Endereço Destino nas configurações da receita. O Tipo de Dados do componente Entrada Numérica/Display também é o mesmo do Tipo de Dados do parâmetro. Defina o valor máximo e o valor mínimo desses componentes para fornecer uma faixa razoável.

7. Arraste uma Entrada Numérica/Display da Caixa de Ferramentas para a seção de edição da tela. O Endereço do Monitor deste componente é o mesmo do Endereço de Controle do Nº da Receita nas configurações da receita. Selecione Permitir Entradas, sendo um Max.de 2 e um Min. De 0 (como há apenas 3 receitas, o valor utilizado é 0).

8. Arraste 9 Entradas Numérica/Display e 6 Entradas de Texto/Display da Caixa de Ferramentas para o espaço de trabalho. O Endereço de Monitoramento desses 15 objetos deve corresponder ao Endereço dos Dados da Receita e ao Endereço do Nome da Receita da Área de Memória da Receita. O Tipo de Dados do objeto Entrada Numérica/Display também deve ser consistente com o Tipo de Dados do parâmetro. Além disso, defina os valores máximos e mínimos desses objetos dentro de uma faixa razoável.



Figura 9-18. Tela Exemplo

9. Podemos usar a função de Simulação uma vez que o projeto é criado para simular o comportamento do projeto da IHM no computador. Clique em Simulação na guia de Funções do Projeto da barra de tarefas. Será pedido ao usuário que compile o projeto antes de executar a função.

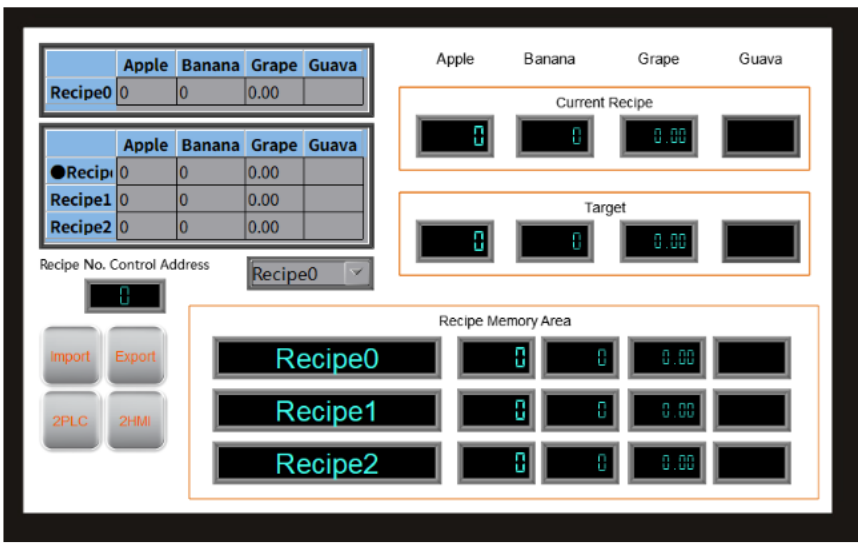


Figura 9-19. Tela de Simulação 1

10. Clique no botão Importar e esta operação lerá o conteúdo do arquivo do grupo de receitas na IHM, incluindo a receita atual e a tabela de receitas. Se os endereços monitorados dos objetos exibidos forem os mesmos do endereço de receita atual das configurações da receita, o valor numérico ou texto exibidos mudarão de acordo com os anteriores. O conteúdo do seletor de

receitas também mudará de acordo. A receita atual será redefinida para a Receita Nº 0 toda vez que um arquivo for importado. Desta forma, os conteúdos do seletor de receitas serão Juice1 com um número 0.

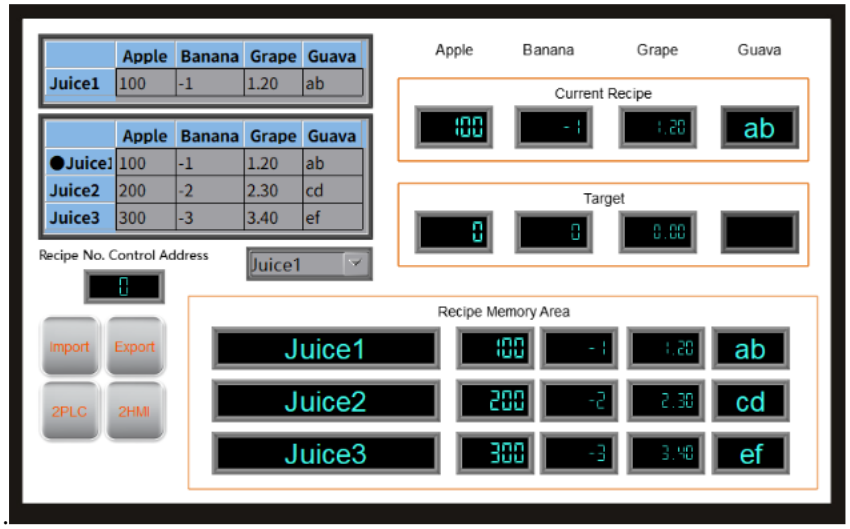


Figura 9-20. Tela de Simulação 2

11. Altere a entrada numérica do Endereço de Controle do Nº da Receita para 2 e a receita atual mudará para Juice3.

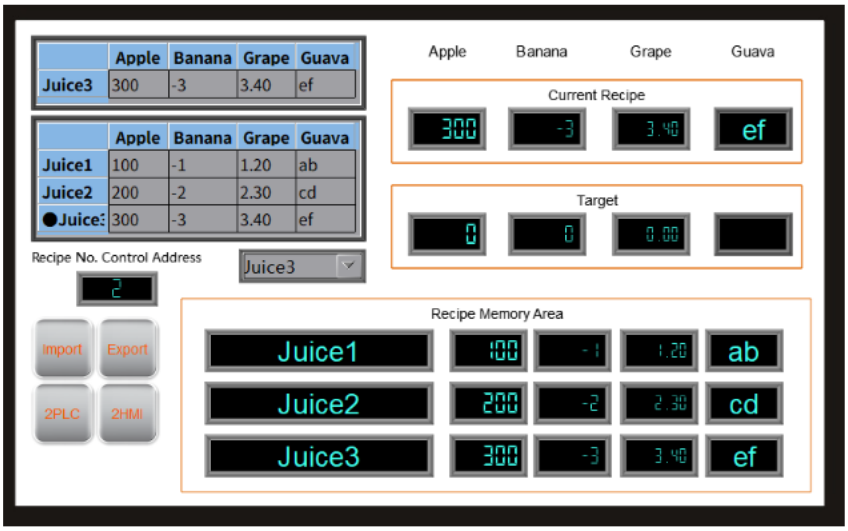


Figura 9-21. Tela de Simulação 3

12. Clique no botão 2CP. Esta operação escreverá os conteúdos dos dados da receita atual no registro do endereço de destino (geralmente o controlador). Pode-se observar que os objetos exibidos na área de destino também são os dados do parâmetro do Juice3 após clicar no botão.

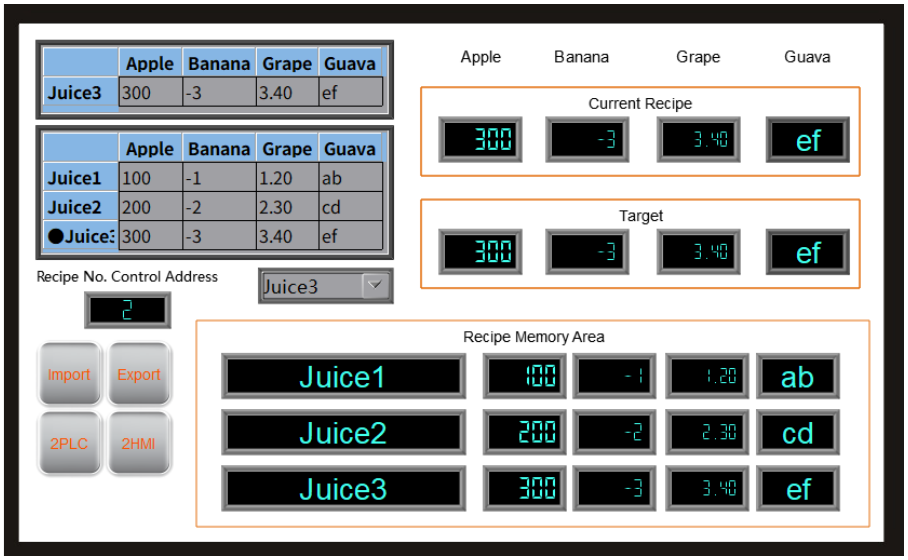


Figura 9-22. Tela de Simulação 4

13. Ao clicar no campo *Apple*, um teclado aparecerá permitindo que o usuário insira um valor numérico. Digite 400 e pressione OK. Os objetos exibidos para a tabela de receitas e a receita atual também são alterados para 400.

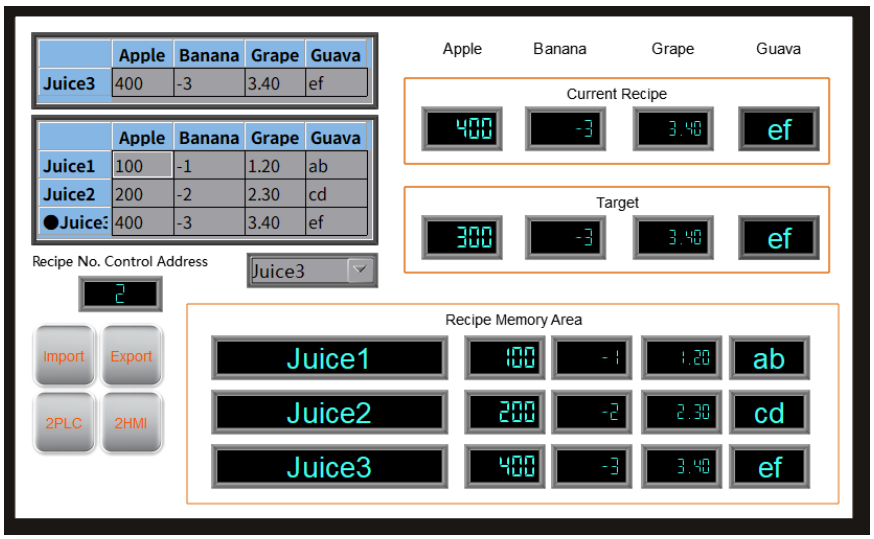


Figura 9-23. Tela de Simulação 5

14. Clique no botão Exportar e esta operação exportará os conteúdos do parâmetro deste grupo de receitas na IHM para o arquivo original. Como alteramos os dados do parâmetro de *Apple* do Juice3, o arquivo do grupo de receitas também salvará os dados alterados.

15. Clique no botão 2IHM. Esta operação escreverá os conteúdos do registro de destino de volta na receita atual da IHM. Neste momento o valor dos parâmetros da melancia do Blend3 para a receita atual e tabela de receitas alteram-se para 300.

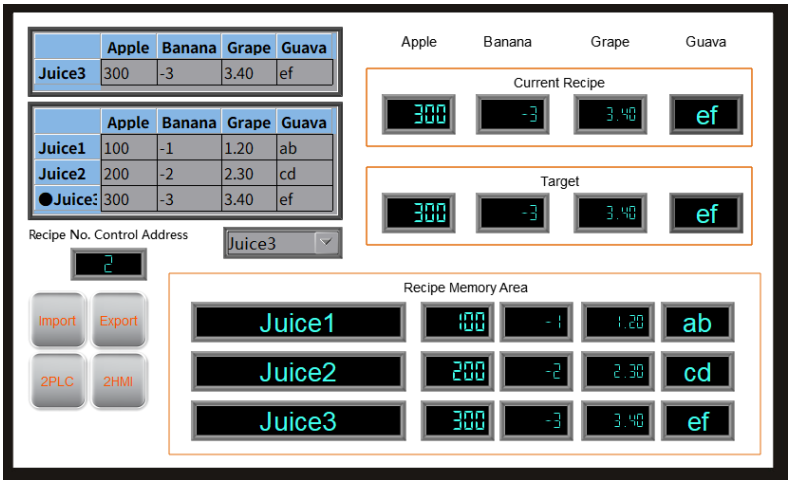


Figura 9-24. Tela de Simulação 6

16. Clique no botão Importar e observe que o parâmetro *Apple* do Juice3 muda para 400 novamente. Isso porque usamos a função de exportação antes, de modo que o conteúdo do arquivo também foi alterado. No entanto, como o arquivo foi importado novamente, o número da receita atual foi redefinido para a Receita Nº 0, de modo que a receita atual mostrará os dados do Juice1.

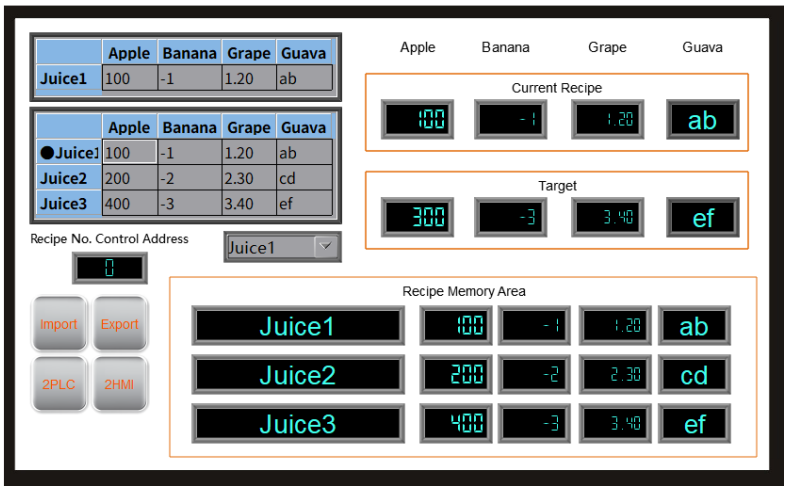


Figura 9-25. Tela Simulação 7

10. Registro de Operação

Para que os usuários possam rastrear fenômenos em diversas aplicações, frequentemente é necessário contar com registros históricos de parâmetros e controles de determinados equipamentos.

Esta é a função do Registro de Operações. Ele pode gravar na memória os processos operacionais da IHM realizados pelo usuário e salvá-los como arquivos CSV para que o usuário possa visualizá-los posteriormente. Consulte a documentação da série para informações referentes às restrições dessa funcionalidade incluindo dispositivos suportados.

Básico

O Registro de Operações pode ser acessado a partir da janela Função localizada no Explorador de Projetos à esquerda do FvDesigner, conforme mostrado abaixo.

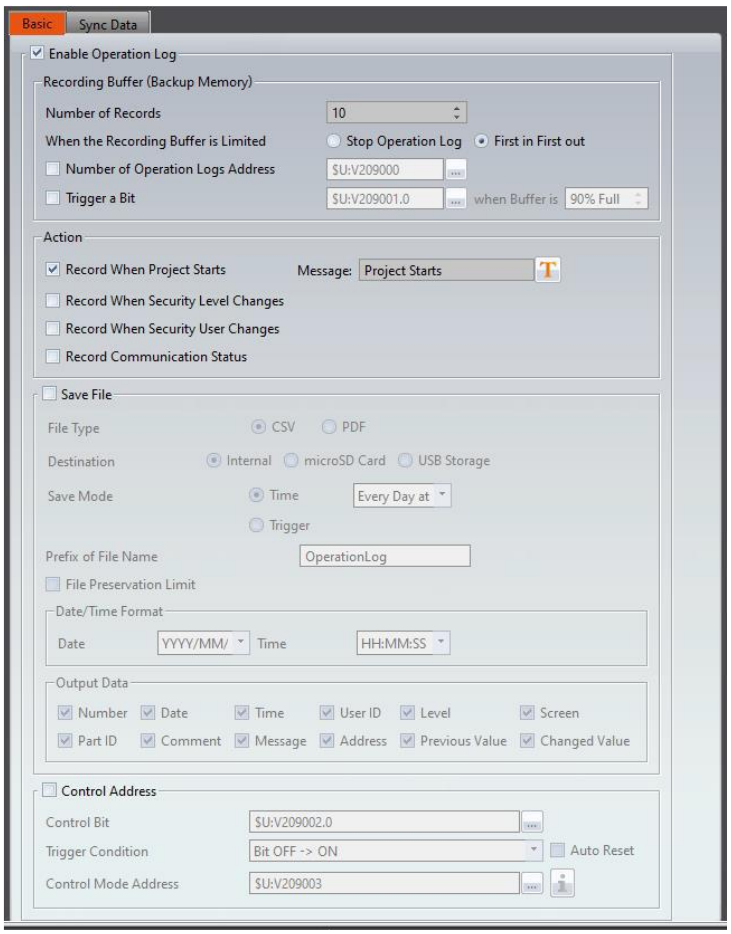


Figura 10-1. Tela de Configuração do Registro de Operações – Aba Básico

Propriedade	Descrição
Habilitar Registro de Operações	Habilita o Registro de Operações. Este é o botão principal do Registro de Operações.

<table>
<tr><td>Buffer de Gravação (Memória de Backup)</td><td>Número de Registros - Define o número de registros que o buffer de gravação pode registrar
Quando o Buffer de Gravação é Limitado - Pode ser dividido em dois comportamentos: Parar Registro de Operações e Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair.
1. Parar Registro de Operações - Interrompe imediatamente o registro; qualquer operação subsequente não será mais registrada no buffer de gravação. O registro só pode ser reiniciado após o buffer de gravação ser limpo.
2. Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair - Exclui o registro mais antigo e coloca a informação mais recente no buffer de gravação.
Endereço do Número de Registro de Operações - Os usuários podem verificar o número de registros de operações por meio de um registrador específico
Disparar um Bit - Quando o número de registro de operações atinge o limite máximo, um bit será acionado para notificar os usuários</td></tr>
<tr><td>Ação</td><td>Registrar Quando o Projeto Iniciar – Habilita o registro dados no buffer de gravação quando o projeto iniciar
Mensagem - Permite que as mensagens sejam registradas quando for selecionada a função Registrar Quando o Projeto Iniciar
Registrar Quando o Projeto Encerrar - Habilita o registro dados no buffer de gravação quando o projeto terminar
Mensagem - Permite que as mensagens sejam registradas quando for selecionada a função Registrar Quando o Projeto Encerrar
Registrar Quando o Nível de Segurança Mudar – Habilita o registro de informações no buffer de gravação quando o nível de segurança mudar
Mensagem - Permite que as mensagens sejam registradas quando Registrar Quando o Nível de Segurança Mudar for selecionada</td></tr>
<tr><td>Salvar Arquivo</td><td>Tipo de Arquivo – Habilita o salvamento do registro de operações registrado no buffer de gravação em um arquivo CSV
Destino - Define o local de salvamento, incluindo memória interna, cartão microSD ou dispositivo de armazenamento USB
Modo de Salvamento - Pode ser dividido em dois modos: Tempo e Acionado por
1. Tempo - Salva em arquivos CSV em horários fixos, de acordo com as seleções de tempo
2. Acionado por - Utiliza um determinado bit disparador como base para salvar os arquivos
Prefixo do Nome do Arquivo - Define um prefixo para o nome do arquivo, o qual incluirá _YYYYMMDD_HHMMSS, onde a sequência YYYY refere-se ao ano. Por exemplo, ao definir AA, o nome do arquivo gerado será AA_AAAAMMDD_HHMMSS.csv.
Limite de Preservação de Arquivo - Permite que o usuário defina o número de dias em que os arquivos exportados serão preservados. Por exemplo, se definido para 7 dias, a IHM verificará a data e excluirá os arquivos no 7º dia.
Formato de Data/Hora - Define o formato da data ao exportar o arquivo
Dados de Saída – Esta função seleciona os itens de conteúdo a serem exportados</td></tr>
<tr><td>Endereço de Controle</td><td>Bit de Controle - Define o endereço do bit do modo de controle
Condição de Disparo - Define as condições de disparo do modo de controle. Há três condições: Bit OFF->ON, Bit ON->OFF e Alteração do Bit. Quando uma das duas primeiras condições for configurada, a função Reiniciar Automaticamente pode ser utilizada.
Por exemplo: selecione Bit OFF->ON e ative a função Reiniciar Automaticamente. Após pressionar o botão para alternar para ON, ele retornará automaticamente para OFF.
Endereço do Modo de Controle - Executa as ações correspondentes através dos parâmetros abaixo.
<table>
<tr><th>Parâmetro</th><th>Ação</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Limpar buffer</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Arquivar</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Limpar buffer após arquivar</td></tr>
</table>
Nota:
Para utilizar as funções "Arquivar" e "Limpar o buffer após arquivar" no endereço de controle, é necessário ativar a função Salvar arquivo.</td></tr>
</table>

Tabela 10-1. Propriedades do Registro de Operações - Aba Básico

Sincronizar Dados

Sincroniza o Registro de Operações com o banco de dados. Quando esta função está ativada, os dados serão lidos automaticamente do banco de dados quando a conexão for bem-sucedida.

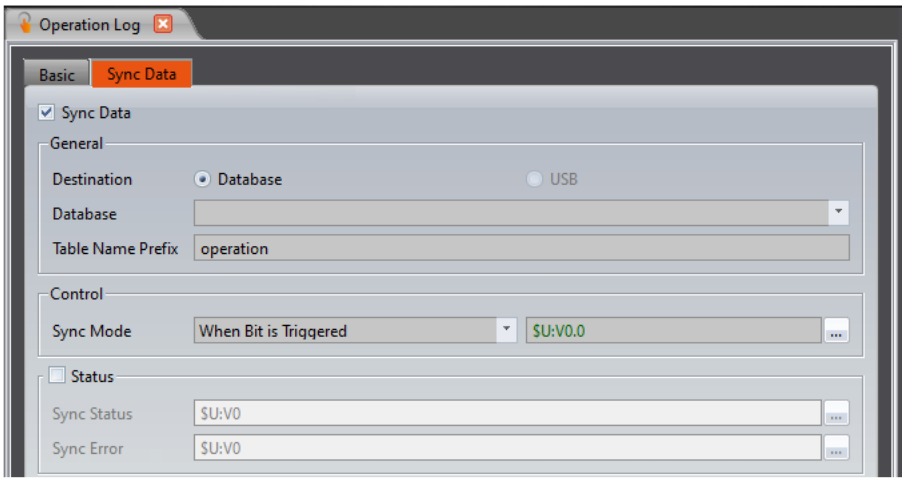


Figura 10-2. Página de Configuração do Registro de Operações – Aba Sincronizar Dados

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Sincronizar Dados</td><td>Habilita a função de sincronização de dados</td></tr>
<tr><td>Geral</td><td>Destino - Define o destino da sincronização
Banco de Dados - Define o banco de dados para a sincronização
Prefixo do Nome da Tabela - Define o nome da tabela gerada após a sincronização
<table>
<tr><th>Nome da Tabela</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td><Nome>_data</td><td>Armazena os dados do Registro de Operações</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Controle</td><td>Modo de Sincronização - Define o momento da sincronização dos dados com o banco de dados, incluindo Quando o Buffer Estiver Cheio, Quando o Bit For Acionado, Sincronizar Diariamente Sincronizar Regularmente.</td></tr>
<tr><td>Status</td><td>Status de Sincronização - Define o endereço de armazenamento do status
<table>
<tr><th>Valor</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Desconectar</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Conectando</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Conectado</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Sincronizando</td></tr>
</table>
Erro de Sincronização – Define o código de erro do endereço de armazenamento
<table>
<tr><th>Valor</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sem erro</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Erro desconhecido</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Falha na conexão da base de dados</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Autoridade de acesso insuficiente</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Erro no nome da base de dados</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Erro de formato</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Falha na conexão da tabela</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Falha na geração da tabela</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Falha na escrita da tabela</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 10-2. Propriedades do Registro de Operações – Aba Sincronizar Dados

Configuração do Registro de Operação de Objetos

As descrições descritas anteriormente referem-se às configurações da função Registro de Operações. No entanto, cada objeto com comportamentos operacionais possui suas próprias configurações correspondentes e estas também devem ser configuradas completamente para que se possa utilizar o Registro de Operações.

A figura a seguir mostra a tela de configuração de objetos com comportamentos operacionais; a configuração do Registro de Operações dos objetos pode ser encontrada na aba Operação, conforme mostrado na figura abaixo.

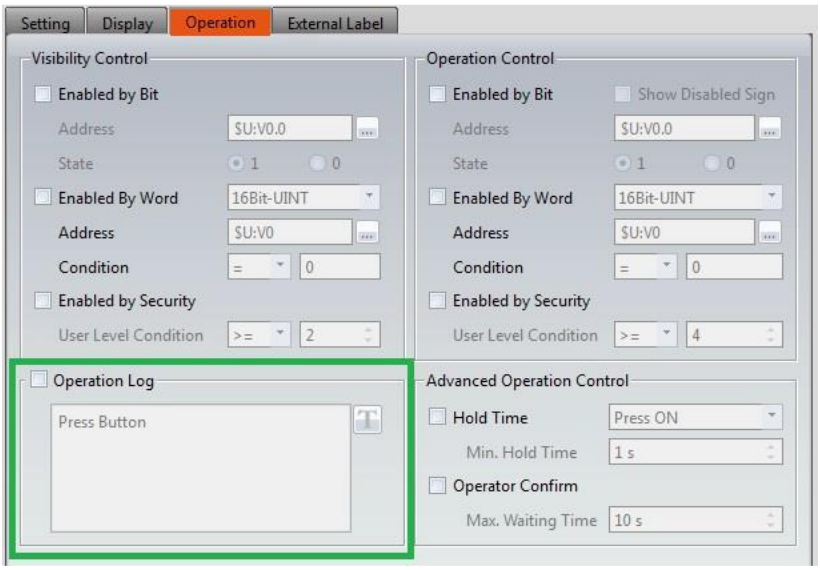


Figura 10-3. Tela de Configuração de Objetos com Comportamentos Operacionais

Propriedade	Descrição
Registro de Operação	Habilita o Registro de Operações do objeto. Também é possível editar mensagens de operação, as quais podem ser inseridas diretamente ou adquiridas da Biblioteca de Textos.

Tabela 10-3. Propriedades do Registro de Operação - Objeto

11. Agenda

A função Agenda pode ser usada caso o usuário deseje que a IHM execute ações específicas automática e regularmente durante longos períodos. Esta função executa automaticamente a ação selecionada pelo usuário de acordo com a data e hora.

Lista de Agendamento

Ao clicar em Agenda no Explorador de Projeto do FvDesigner aparecerá a Lista de Agendamento. As Agendas atuais definidas previamente serão exibidas na lista, de acordo com a ID do Grupo definido para cada agenda.

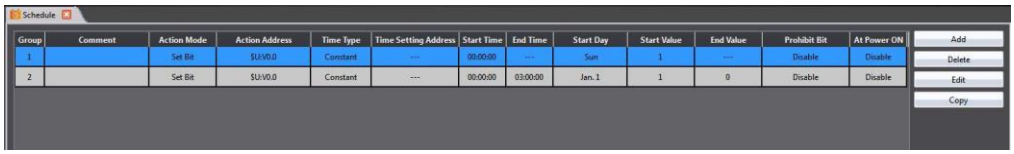


Figura 11-1. Tela Lista de Agendamento

Para definir uma nova agenda clique no botão Acrescentar à direita e um diálogo de configuração de Agenda será exibido.

Para editar uma Agenda definida previamente, clique duas vezes na entrada da Agenda na lista, ou primeiro selecione a entrada da Agenda e, em seguida, clique no botão Editar à direita. O diálogo de configuração para a entrada da Agenda será exibido e o usuário poderá modificá-la.

Para excluir uma Agenda previamente definida, selecione a entrada da Agenda e clique no botão Excluir à direita.

Configuração da Agenda

A figura a seguir mostra a janela de configurações dessa funcionalidade.

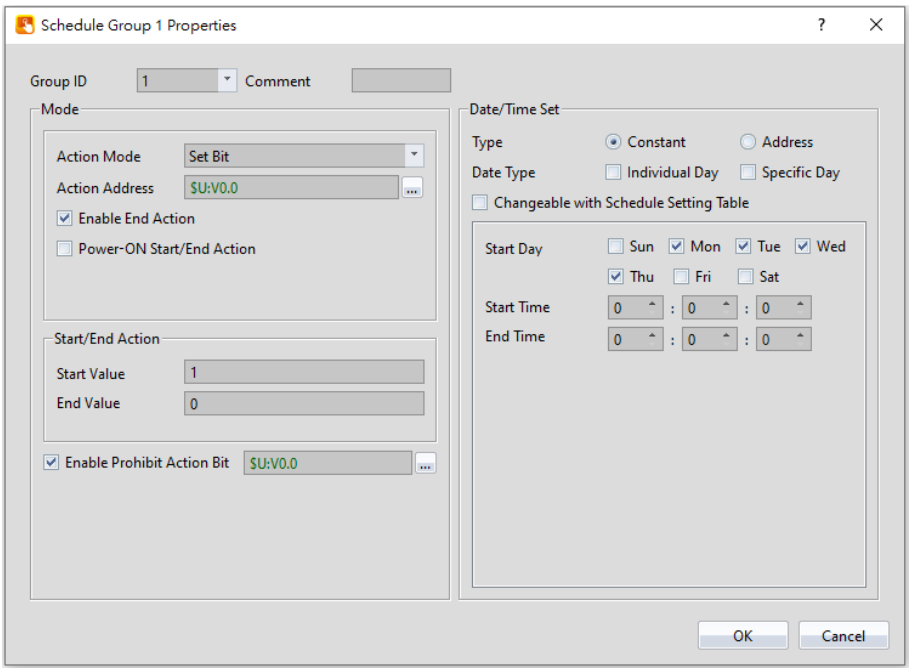
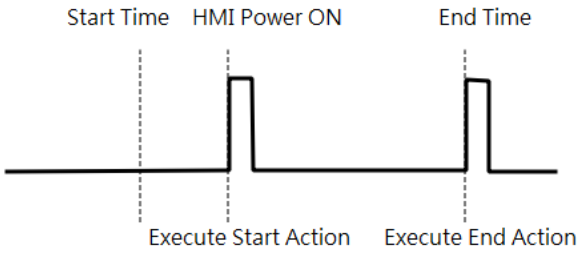
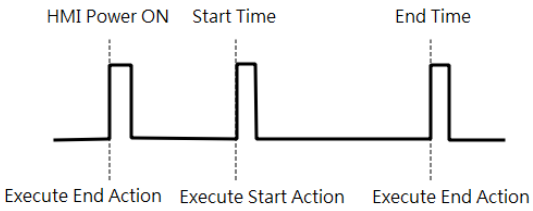


Figura 11-2. Tela de Configuração da Agenda

Propriedade	Descrição
ID do Grupo	Define a ID do Grupo da Agenda
Comentário	Define o comentário da Agenda
Modo	Define o comportamento de ação de execução da Agenda Modo de Ação - Define o modo de ação de execução da Agenda: Definir Bit - Se Hora de Início for definida, a IHM configurará automaticamente o Endereço de Ação para 1 Resetar Bit - Se estiver definido o Modo de Ação, quando o sistema atingir a Hora de Início, a IHM configurará automaticamente o Endereço de ação para 0 Escrever Word - Se estiver definido Modo de Ação, quando o sistema atingir a Hora de Início, a IHM configurará automaticamente o Endereço de Ação para o Valor Inicial Executar Script - Se estiver definido Modo de Ação, quando o sistema atingir a Hora de Início, a IHM automaticamente realizará a função Executar Script Endereço de Ação - Define o endereço de ação da Agenda Habilitar Ação Final - Habilita a ação final. O Valor Final, Script Final e Hora Final da Agenda podem ser definidos quando esta opção estiver ativada. Quando o sistema atingir a Hora Final definida, a IHM automaticamente executará a ação final definida. Acionar Ação Inicial/Final - Habilita o acionamento da Ação Inicial/Final. Esta função só pode ser habilitada após selecionar Ativar Ação Final. Com esta função, caso a IHM esteja ligada no intervalo de tempo (início e fim) definido na Agenda, ela executará automaticamente a ação Inicial uma vez  Caso esteja ligada fora do intervalo de início e término definido na Agenda, a IHM executará automaticamente a ação Final uma vez.  Valor Inicial - Define o valor a ser escrito no Endereço de Ação quando a Agenda executar a Ação Inicial. O Valor Inicial não poderá ser alterado se o Modo de ação estiver configurado como Definido por Bit ou-Reset Bit. Valor Final - Define o valor a ser escrito no Endereço de Ação quando a Agenda executar a ação final. O Valor Final não poderá ser alterado se o Modo de Ação estiver configurado como Definir Bits ou Reset Bit. Tipo - Este item de configuração aparecerá quando o Modo de Ação estiver configurado para Escrever Palavras. Ele permite a configuração dos tipos Valor Inicial e Valor Final. O Valor Inicial e Valor Final são valores fixos quando o tipo for constante. Eles correspondem aos valores salvos do endereço definido quando o tipo é configurado como Endereço. Tipo de Dados - Este item de configuração aparecerá quando o Modo de Ação estiver definido como Escrever Palavras. Ele permite a configuração dos tipos de dados para o Valor Inicial e do endereço de configuração do Valor Final. Iniciar Script - Este item de configuração aparecerá quando o Modo de Ação está configurado como Executar Script. Ele permite que a configuração de um script para a IHM seja executada quando o sistema atingir a Hora Inicial previamente definida. Finalizar Script - Este item de configuração aparecerá quando o Modo de Ação está configurado como Executar Script. Ele permite que a configuração de um script para a IHM seja executada quando o sistema atingir a Hora Final

<table>
<tr><td></td><td>previamente definida. Esta configuração não estará disponível se a opção Habilitar Ação Final não estiver selecionada.
Habilitar Proibir Bit de Ação - A proibição do Bit de ação proibitiva é definida à direita quando esta função está ativada. Se esta ação estiver ativada quando a IHM estiver operando e o valor de proibição do Bit de ação for 1, as ações Inicial ou Final definidas não serão executadas, mesmo que o sistema tenha atingido a Hora Inicial ou Hora Final.</td></tr>
<tr><td>Definição de Data/Hora</td><td>Define a data e a hora para que a Agenda execute a ação
Tipo - Define o tipo de Data/Hora. Elas terão valores fixos quando estiverem configurados como Constante. A data e hora estabelecidas para que a Agenda execute as ações será determinada dinamicamente pelo Endereço de Configuração de Horário, o qual for definido previamente quando data/hora foram configuradas como Endereço.
Tipo de Dados - O tipo de dados pode ser definido quando o Tipo está configurado como constante. É possível definir individualmente os dias de início e fim selecionando a opção Dia Individual. O dia de início pode ser definido como uma data específica dentro de um ano caso a opção Dia Específico seja selecionada. Se nenhuma das opções Dia Individual ou Dia Específico forem selecionadas, o dia de início pode ser definido como uma data específica dentro de uma semana.
Variável na Tabela de Configuração de Horários - Ao selecionar esta opção é possível alterar dinamicamente a data de início, a hora de início e o horário final do cronograma na IHM
Mês Inicial - Define o mês para o mês de início da Agenda. Este item de configuração só pode ser definido quando o Tipo de Data está configurado como Dia Específico
Dia Inicial - Define a data para a Agenda iniciar a execução
Dia final - Define a data para a Agenda finalizar a execução. Essa configuração do item só pode ser definida quando o Tipo de Dia está definido como Dia Individual
Hora de Início - Define a hora para a Agenda começar a execução
Hora Final - Define a hora para a Agenda encerrar a execução
Endereço de Configuração de Horário - O Endereço de Configuração de Horário pode ser definido quando o Tipo está selecionado como Endereço. Uma vez que o Endereço de Configuração de Horário está selecionado, ele irá usar 11 endereços contínuos iniciando no próprio e o Tipo de Dados correspondente será 16Bit-UINT. O significado dos valores de cada endereço salvo está indicado na tabela abaixo.
<table>
<tr><td>Endereço de Configuração de Horário</td><td>Quando o Bit 0 deste endereço é definido como 1, a IHM lerá os nove endereços contínuos a partir do Modo de Ação até Hora Final (Seg.) e modificará as datas e horários iniciais e finais da Agenda em conformidade com os valores lidos.</td></tr>
<tr><td>Status</td><td>Quando o Bit 0 do Endereço de Configuração de Horário for definido como 1, a IHM iniciará a leitura dos 9 endereços contínuos. Esses endereços serão definidos como 1 quando a leitura for bem-sucedida, e 2 se houver falha. Os endereços serão definidos como 3 se a data ou hora de leitura apresentarem uma configuração inválida.</td></tr>
<tr><td>Modo de Ação</td><td>Endereço de Configuração de Horário + 2 - A Ação Final será habilitada quando o Bit 0 deste endereço for definido como 1. O Dia Individual será ativado se o Bit 1 deste endereço for definido como 1. O Dia Específico será habilitado se o Bit 2 deste endereço for definido como 1. O modo de ação será definido como Dia Individual se os bits 1 e 2 deste endereço forem definidos como 1.</td></tr>
<tr><td>Hora de Início (Dia)</td><td>Endereço de Configuração de Horário + 3 - Define a data para a Agenda iniciar a execução. O valor deste endereço será 1~7 (segunda-feira a domingo, respectivamente), se o Modo de Ação for definido como Dia Individual. O valor deste endereço será 1~12 (janeiro a dezembro), sendo que o valor 13 corresponderá a todos os meses se o Modo de Ação for definido como Dia Específico. Se o Modo de Ação não foi definido como Dia Individual ou Dia Específico, os bits 0~6 deste endereço corresponderão a segunda-feira ~ domingo, respectivamente.</td></tr>
<tr><td>Hora de Início (Hora)</td><td>Endereço de Configuração de Horário + 4 - Define a hora do horário de início para a Agenda iniciar a execução</td></tr>
<tr><td>Hora de Início (Min.)</td><td>Endereço de Configuração de Horário + 5 - Define o minuto do horário de início para a Agenda para iniciar a execução</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	Hora de Início (Seg.)	Endereço de Configuração de Horário + 6 - Define o segundo do Horário de Início para a Agenda iniciar a execução
	Hora Final (Dia)	Endereço de Configuração de Horário + 7 - Define a data para a Agenda finalizar a execução. O valor deste endereço será 1~7 (segunda-feira e domingo respectivamente), se o Modo de Ação for definido como Dia Individual. O valor deste endereço será 1~31 (dia 1~dia31), se o Modo de Ação for definido como Dia Específico.
	Hora Final (Hora)	Endereço de Configuração de Horário + 8 - Define o horário final para a Agenda finalizar a execução
	Hora Final (Min.)	Endereço de Configuração de Horário + 9 - Define o minuto final para a Agenda finalizar a execução
	Hora Final (Seg.)	Endereço de Configuração de Horário + 10 - Define o segundo final para a Agenda finalizar a execução

Tabela 11-1. Propriedades de Configuração da Agenda

Exemplos

Exemplo 1: Executar a ação inicial em horários fixos semanalmente.

Endereço	**Valor**	**Função**
Endereço de Configuração de Horário	1	Começa a ler o Endereço de Configuração de Horário e altera as configurações da Agenda de acordo com o valor lido
Endereço de Configuração de Horário +2	Bit 0:0	Não habilita a ação final
	Bit 1:0	Não habilita o Dia Individual
	Bit 2: 0	Não habilita o Dia Específico
Endereço de Configuração de Horário +3	Bit 0: 0	Define não executar a Agenda na segunda-feira
	Bit 1: 1	Define executar a Agenda na terça-feira
	Bit 2: 0	Define não executar a Agenda na quarta-feira
	Bit 3: 1	Define executar a Agenda na quinta-feira
	Bit 4: 1	Define executar a Agenda na sexta-feira
	Bit 5: 0	Define não executar a Agenda no sábado
	Bit 6: 0	Define não executar a Agenda no domingo
Endereço de Configuração de Horário +4	8	Define a Hora Inicial para a execução da Agenda como sendo 8 A.M.
Endereço de Configuração de Horário +5	30	Define o minuto da Hora Inicial da execução da Agenda. Iniciar a execução em 30 minutos.
Endereço de Configuração de Horário +6	0	Define o segundo da Hora Inicial da execução da Agenda. Iniciar a execução em 0 segundos.

Tabela 11-2. Exemplo 1

Exemplo 2: Definir individualmente a data e horário de execução das ações inicial e final semanalmente.

Endereço	**Valor**	**Função**
Endereço de Configuração de Horário	1	Começa a ler o Endereço de Configuração de Horário e altera as configurações da Agenda de acordo com o valor lido
	Bit 0:1	Habilita a ação final

Endereço de Configuração de Horário +2	Bit 1: 1	Habilita a opção Dia Individual. Os dias inicial e final podem ser definidos individualmente
	Bit 2: 0	Não habilita o Dia Específico
Endereço de Configuração de Horário +3	1	Define o dia de início para a execução da Agenda como sendo segunda-feira
Endereço de Configuração de Horário +4	8	Define a Hora Inicial para a execução da Agenda como sendo 8 A.M.
Endereço de Configuração de Horário +5	30	Define o minuto da Hora Inicial para a execução da Agenda. Iniciar execução em 30 minutos
Endereço de Configuração de Horário +6	0	Define o segundo da Hora Inicial para a execução da Agenda. Iniciar a execução em 0 segundos
Endereço de Configuração de Horário +7	7	Define o dia final para a execução da Agenda. Finalizar a execução no domingo
Endereço de Configuração de Horário +8	17	Define a hora do Horário Final da execução da Agenda. Finalizar a execução as 5 P.M.
Endereço de Configuração de Tempo +9	0	Define o minuto da Hora Final da execução da Agenda. Finalizar a execução em 0 minutos
Endereço de Configuração de Horário +10	30	Define o segundo da Hora Final da execução da Agenda. Finalizar a execução em 30 segundos

Tabela 11-3. Exemplo 2

Exemplo 3: Executar a ação de início em dia e hora específicos.

Endereço	**Valor**	**Função**
Endereço de Configuração de Horário	1	Começa a ler o Endereço de Configuração de Tempo e altera as configurações da Agenda de acordo com o valor lido
Endereço de Configuração de Horário +2	Bit 0: 0	Não habilita a ação final
	Bit 1: 0	Não habilita o Dia Individual
	Bit 2: 1	Habilita o Dia Específico - O Endereço de Configuração de Horário +3 e Endereço de Configuração de Horário +7 salvam as configurações do mês e dia iniciais, respectivamente.
Endereço de Configuração de Horário +3	6	Define o mês inicial como junho
Endereço de Configuração de Horário +4	0	Define a Hora Inicial para a execução da Agenda como sendo 0 A.M.
Endereço de Configuração de Horário +5	30	Define o minuto da Hora Inicial da execução da Agenda. Iniciar a execução em 30 minutos.
Endereço de Configuração de Horário +6	0	Define o segundo da Hora Inicial da execução da Agenda. Iniciar a execução em 0 segundos.
Endereço de Configuração de Horário +7	30	Define o trigésimo dia do mês para iniciar

Tabela 11-4. Exemplo 3

12. Transferência de Dados

A função de Transferência de Dados é usada quando o usuário deseja que a IHM execute ações de transferência de dados sob determinadas condições enquanto em funcionamento. Esta função executa a transferência de dados de acordo com as condições definidas pelo usuário. Há dois modos de transferência de dados: Dados para Dados e Arquivo CSV para Dados.

Este capítulo explicará as páginas e configurações relacionadas à função de Transferência de Dados.

Lista de Transferência de Dados (Modo Dados para Dados)

Clique em Transferência de Dados no Explorador de Projeto do FvDesigner e a Lista de Transferência de Dados aparecerá. Selecione a aba Dados para Dados. A Transferência de Dados atualmente definida será exibida na lista de acordo com a ordem de ID do grupo definida.

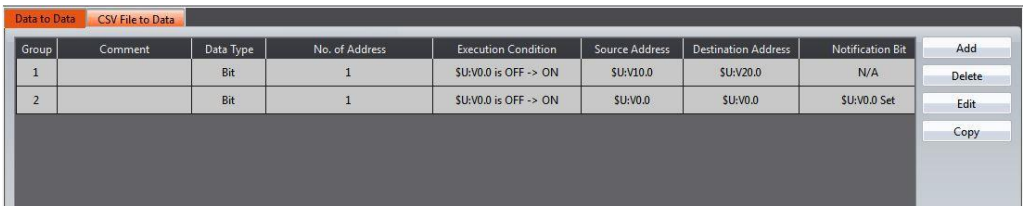


Figura 12-1. Tela da Lista de Transferência de Dados

Para definir uma nova Transferência de Dados, clique no botão Acrescentar à direita e será exibido o diálogo de configuração da Transferência de Dados.

Para editar uma Transferência de Dados previamente definida, clique duas vezes na entrada da Transferência de Dados ou primeiro selecione a entrada da Transferência de Dados e clique no botão Editar à direita. O diálogo de configuração de Transferência de Dados aparecerá para que o usuário possa editá-lo.

Para excluir uma Transferência de Dados existente, selecione a entrada correspondente e clique no botão Excluir à direita.

Para definir uma nova Transferência de Dados, semelhante à original, selecione a Transferência de Dados original e clique no botão Copiar no lado direito da janela.

Configuração de Transferência de Dados (Modo Dados para Dados)

A figura a seguir mostra a tela de configuração de Transferência de Dados no Modo Dados Para Dados.

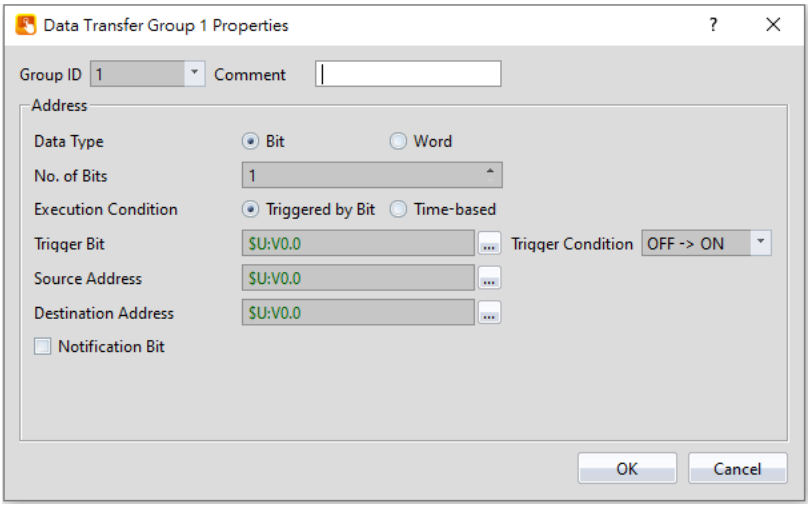


Figura 12-2. Diálogo de Configuração de Transferência de Dados

Propriedade	Descrição
ID do Grupo	Define a ID do grupo da Transferência de Dados
Comentário	Define o comentário da Transferência de Dados
Endereço	Define o comportamento da Transferência de Dados Tipo de Dados - Define o tipo de dados da Transferência de Dados No. de Bits - Define o número de bits por transferência no intervalo entre 1~65535 bits. Quanto maior o número de bits por transferência, mais tempo ela levará para ser concluída. Portanto, certifique-se de que há tempo suficiente para que a transferência de dados seja concluída sempre que for executada. No. de Palavras - Define o número de palavras por transferência no intervalo entre 1~65535 palavras. Quanto maior o número de palavras por transferência, mais tempo ela levará para ser concluída. Portanto, certifique-se de que há tempo suficiente para que a transferência de dados seja concluída sempre que for executada. Condição de Execução - Define a condição para que a Transferência de Dados seja executada. O Bit do Trigger e a Condição do Trigger podem ser definidos se estiver configurada a condição de execução Acionada por Bit. A Transferência de Dados será executada quando as alterações de status satisfazerem as condições definidas. O Intervalo de Tempo pode ser definido se estiver configurada a condição de execução Baseada em Tempo. A IHM executará a transferência de dados de acordo com o intervalo de tempo definido. Endereço de Origem - Define o endereço de origem para execução da Transferência de Dados. A IHM lerá o No. de Bits ou Palavras definidos a partir do endereço de origem e escreverá os mesmos no Endereço de Destino quando a transferência de dados for executada. Endereço de Destino - Define o endereço de destino para execução da Transferência de Dados. A IHM lerá o No. de Bits ou Palavras definidos a partir do endereço de origem e escreverá os mesmos no Endereço de Destino quando a transferência de dados for executada. Bit de Notificação - Especifica um Bit para definir ou redefinir após a conclusão da transferência de dados. Este Bit pode ser usado para acionar outras funções a serem executadas nos dados transferidos.

Tabela 12-1. Propriedades da Configuração de Transferência de Dados

Lista de Transferência de Dados (Modo Arquivo CSV para Dados)

Clique em Transferência de Dados no Explorador de Projeto do FvDesigner e a Lista de Transferência de Dados aparecerá. Selecione a aba Arquivo CSV para Dados. A Transferência de Dados atualmente definida será exibida na lista de acordo com a ordem de ID do grupo definida.

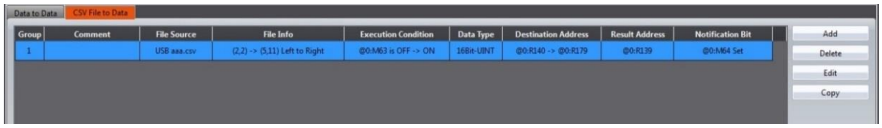


Figura 12-3. Tela Lista de Transferência de Dados CSV

Para definir uma nova Transferência de Dados, clique no botão Acrescentar à direita e será exibido o diálogo de configuração.

Para editar uma Transferência de Dados previamente definida, clique duas vezes na entrada da Transferência de Dados ou primeiro selecione a entrada da Transferência de Dados e clique no botão Editar à direita. O diálogo de configuração de Transferência de Dados aparecerá para que o usuário possa editá-lo.

Para excluir uma Transferência de Dados existente, selecione a entrada correspondente e clique no botão Excluir à direita.

Para definir uma nova Transferência de Dados, semelhante à original, selecione a Transferência de Dados original e clique no botão Copiar no lado direito da janela.

Configuração de Transferência de Dados (Modo Arquivo CSV para Dados)

A figura a seguir mostra a tela de configuração de Transferência de Dados no Modo Arquivo CSV Para Dados.

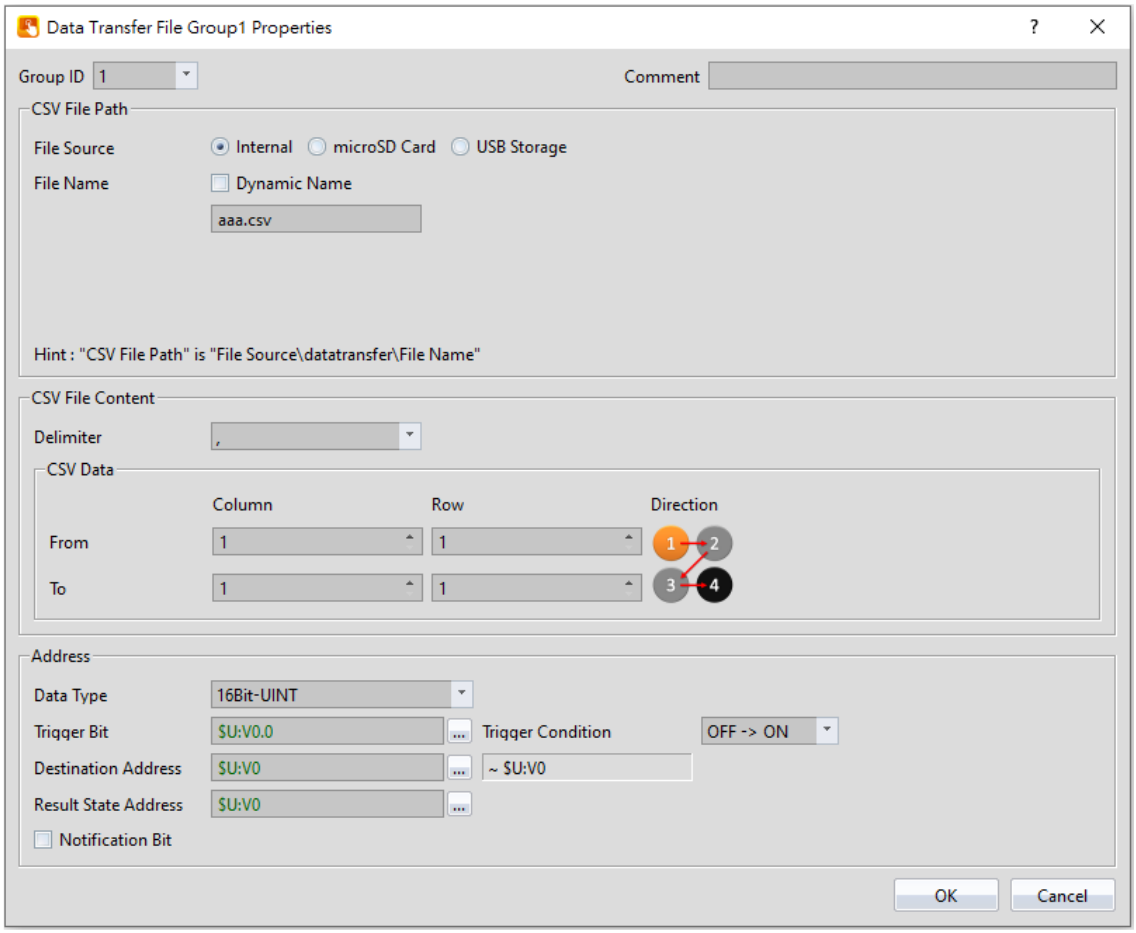


Figura 12-4. Tela de Configuração de Modo CSV para Transferência de Dados

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>ID do Grupo</td><td>Define a ID do grupo da Transferência de Dados</td></tr>
<tr><td>Comentário</td><td>Define o comentário na Transferência de Dados</td></tr>
<tr><td>Caminho do Arquivo CSV</td><td>Define a fonte da Transferência de Dados
Fonte do Arquivo - Defina a localização da fonte do arquivo CSV: interna, cartão microSD ou armazenamento USB
Nome do Arquivo - Digite o nome do arquivo do arquivo CSV. Se a opção Nome Dinâmico for selecionada, o nome do arquivo poderá ser salvo em um local especificado. Isso permite que o programa altere arquivos CSV salvando um novo nome no local especificado. O endereço de registro e o comprimento podem ser definidos.</td></tr>
<tr><td>Conteúdo do Arquivo CSV</td><td>Delimitador - Define o delimitador entre as entradas
Dados CSV - Define as posições de início e fim no arquivo CSV. Insira uma coluna e uma linha De e Para. A direção em que os dados são lidos pode ser alterada clicando no ícone Direção.</td></tr>
<tr><td>Endereço</td><td>Tipo de Dados - Selecione o tipo de dados da Transferência de Dados CSV para Arquivo
Bit do Trigger - Define o endereço do Bit que aciona a Transferência de Dados CSV para Arquivo
Condição de Trigger - Selecione o tipo de alteração de Bit que fornece o trigger: OFF TO ON, ON TO OFF, ou ambas as direções
Endereço de Destino - Define o endereço-alvo da Transferência de Dados CSV para Arquivo
Endereço do Estado do Resultado - O status de resultado da Transferência de Dados CSV para Arquivo é armazenado neste local
<table>
<tr><th>Resultado</th><th>Explicação</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Sucesso de transferência</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Arquivo aberto de arquivo de origem falhou</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Há poucas entradas na fonte</td></tr>
<tr><td>3</td><td>A fonte não é reconhecida</td></tr>
</table>
Bit de Notificação - Notifica um Bit após a conclusão da Transferência de Dados
Nível - Define o Bit como 0 ou 1
Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após continuar o tempo definido em Largura</td></tr>
</table>

Tabela 12-2. Propriedades de Configuração Modo CSV para Transferência de Dados

13. Script

O script fornece uma linguagem simples para permitir que os usuários escrevam seus próprios programas. As declarações disponíveis incluem operadores lógicos, cálculos numéricos, execuções em loop etc. Os usuários podem usar de forma flexível as declarações fornecidas pelo sistema para completar uma tarefa complexa que não pode ser facilmente realizada com objetos gerais. Os scripts existentes criados anteriormente também podem ser reutilizados em diferentes projetos a fim de economizar tempo de desenvolvimento.

Usando Scripts

Nesta seção, mostramos como criar e editar os scripts e seus atributos relacionados.

Lista de Scripts

Clique em Script nas Funções do Explorador de Projeto localizado à esquerda no ambiente do FvDesigner e acesse a Lista de Scripts.

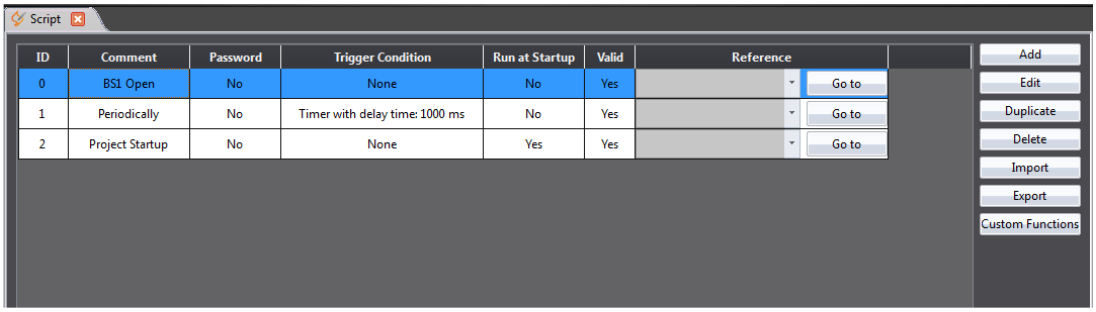


Figura 13-1. Lista de Scripts

Veja a seguir a descrição de cada coluna na lista de scripts:

Campo	Descrição
ID	Cada script deve ter uma ID única no intervalo entre 0 e 65534
Comentário	Descrições que ajudam a entender o conteúdo ou o uso de um script
Senha	Determina se este script é protegido por senha ou não
Condições de Disparo	Determina sob quais condições o script será acionado em segundo plano
Executar na Inicialização	Define executar o script quando da inicialização do projeto
Válido	Significa que não foram encontrados erros quando o script foi compilado
Referência	Quando um script é usado em um objeto ou função, o campo Ir Para leva imediatamente ao local onde este script está sendo usado

Tabela 13-1. Lista de Scripts - Descrições

A seguir encontram-se as descrições dos botões do lado direito da lista de script.

Botão	Descrição
Adicionar	Abre o Editor de Script e surge um novo script vazio para ser editado
Editar	Abre o Editor de Script e permite que o script atualmente selecionado na lista seja editado. Clicar duas vezes no script de uma Lista de Script tem o mesmo efeito que selecionar o script primeiro e pressionar o botão Editar depois.
Duplicar	Faz uma cópia do script atualmente selecionado
Excluir	Exclui o script atualmente selecionado

Importar	Importa scripts
Exportar	Exporta o script atualmente selecionado
Funções Customizadas	Abre o Editor de Script e exibe as Funções Customizadas para edição

Tabela 13-2. Lista de Scripts - Descrições dos Botões (Lado Direito)

Editor de Script

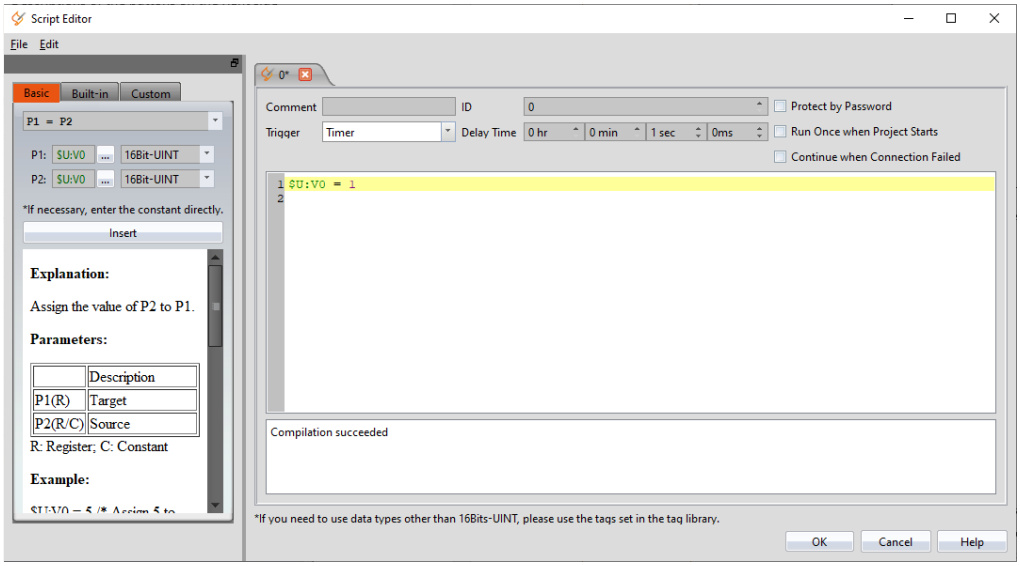
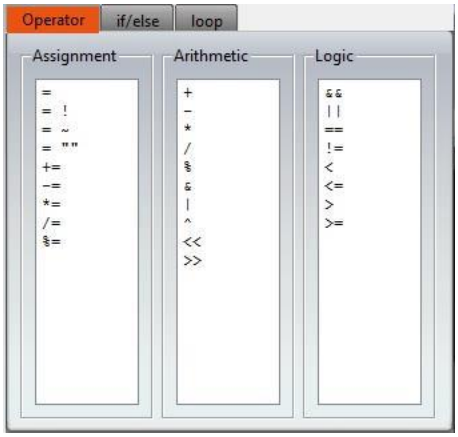
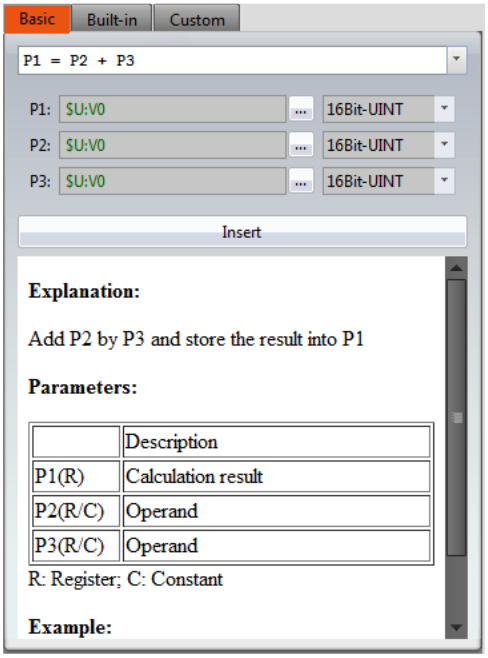


Figura 13-2. Tela do Editor de Script

O bloco de Função à esquerda disponibiliza três abas, cujas descrições seguem abaixo.

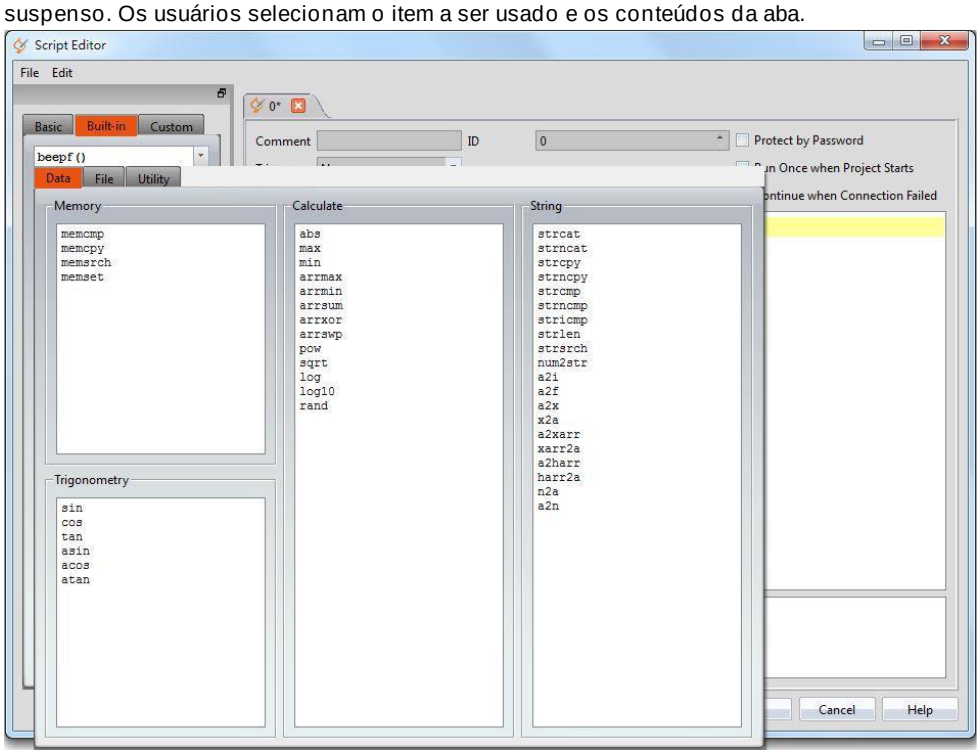
Aba	Descrição
Funções Básicas	Fornece uma interface conveniente para inserir múltiplos operadores e declarações lógicas e iterativas.  Os usuários selecionam o item a ser usado e os conteúdos da aba Funções Básicas serão atualizados de acordo com este item.



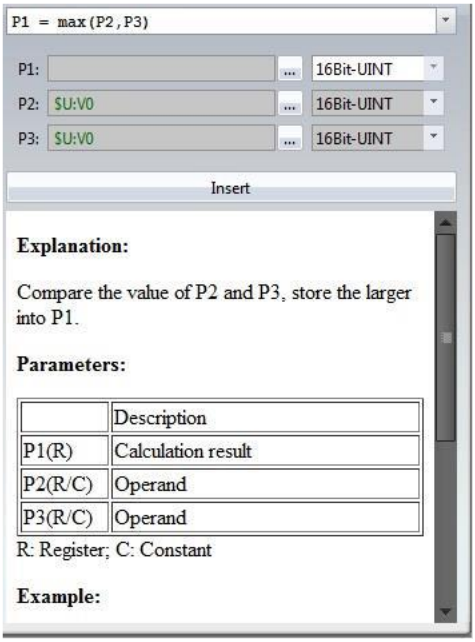
Os usuários podem rapidamente inserir ou selecionar o registro e o tipo de dados para usá-los como parâmetros. Uma vez selecionado, pressione o botão Inserir para adicionar toda a declaração no local do editor à direita onde o cursor está posicionado. A descrição de uso e exemplos desta instrução podem ser verificados abaixo do botão Inserir.

Funções Incorporadas

Fornece uma interface conveniente para inserir as funções incorporadas do sistema. Seu uso é semelhante às Funções Básicas. As opções aparecem após o usuário clicar no botão do menu suspenso. Os usuários selecionam o item a ser usado e os conteúdos da aba.



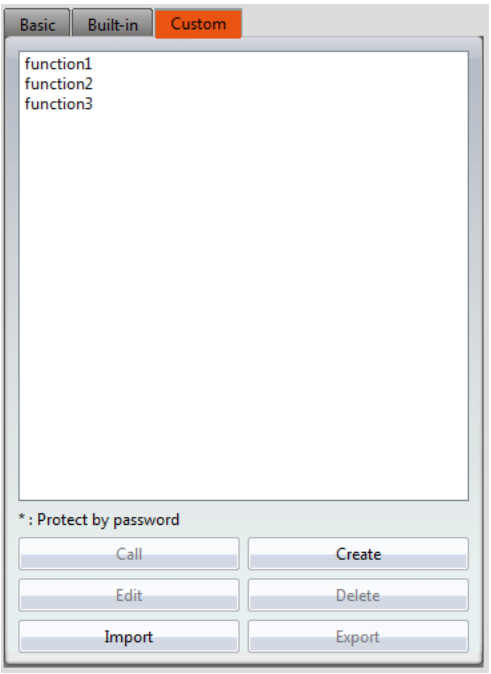
Os usuários selecionam o item a ser usado e os conteúdos da aba Funções Incorporadas serão atualizados de acordo com este item.



Os usuários podem rapidamente inserir ou selecionar o registro e o tipo de dados para usá-los como parâmetros. Uma vez selecionado, pressione o botão Inserir para adicionar toda a declaração no local do editor à direita onde o cursor está posicionado. A descrição de uso e exemplos desta instrução podem ser verificados abaixo do botão Inserir.

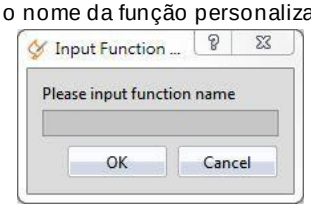
Funções Customizadas

Fornece aos usuários uma lista de funções customizadas.



Chamar - Insere e chama a declaração da função customizada atualmente selecionada na seção do editor à direita onde o cursor está posicionado

Criar - Cria novas funções personalizadas. Ao pressionar este botão, a janela abaixo aparece solicitando que o usuário insira o nome da função personalizada.



Uma nova aba do editor aparecerá na seção Editar à direita. Edite os conteúdos da função personalizada após digitar um nome de função válido e pressione OK.

Editar - Abre uma nova página do editor para editar a função customizada atualmente selecionada. Clicar duas vezes no nome da função na lista tem o mesmo efeito.

	Excluir - Exclui a função customizada atualmente selecionada Importar - Importa a função personalizada. Se estiver protegido por senha, é necessário inseri-la antes da importação. Exportar - Exporta a função customizada

Tabela 13-3. Editor de Scripts - Descrição do Bloco de Função

A tabela abaixo detalha as descrições da seção superior do Editor:

Campo	Descrição
Comentário	Insere um comentário no script
ID	Define o identificador do script
Proteger com Senha	Define se este script é protegido ou não por senha
Trigger	Seleciona quando acionar este script Nenhum - Não especifica nenhuma condição de acionamento (mas o script ainda pode ser executado quando o projeto é iniciado ou ser acionado por outros objetos ou funções) Timer - O script será acionado continuamente, mas haverá um tempo fixo de atraso entre o final da primeira execução e o início da próxima Quando o Bit se tornar 1 - Executa o script quando o Bit passar de 0 para 1 Enquanto o Bit é 1 - Executa o script continuamente quando Bit é 1 Quando o Bit se tornar 0 - Executa o script quando o Bit passar de 1 para 0 Enquanto o Bit é 0 - Executa o script continuamente quando o Bit é 0 Quando o Bit é Alterado - Executa o script quando o Bit mudar de 0 para 1 ou 1 para 0
Executar Quando o Projeto Iniciar	Define executar o script na inicialização do projeto
Nome	Os outros campos acima desaparecerão ao editar uma função personalizada, com exceção do campo Proteger com Senha. Apenas o nome da função personalizada pode ser definido.
Continuar Quando a Conexão Falhar	Quando houver o uso de registros externos no script, a execução será interrompida quando a conexão falhar. Esta função ignorará a parte falha da conexão e executará outras partes do script.

Tabela 13-4. Editor de Scripts -Descrição das Propriedades de Scripts

A seção do meio inferior do Editor é dividida em uma seção de edição de declarações e uma seção de exibição de mensagens de compilação. dois blocos: edição de declarações e mensagens de compilação. Toda vez que houver uma alteração na seção de edição, os scripts serão novamente compilados e os resultados da compilação serão exibidos. O usuário pode corrigir erros de declaração de acordo com o conteúdo da mensagem e o número da linha exibido até que seja exibida a mensagem de êxito: Compilação Bem-sucedida.

Quando Executar Scripts

Os scripts podem ser configurados para serem acionados e executados conforme descrito a seguir.

Global:

- Inicialização do projeto: executa quando o projeto iniciar.
- Timer: após o término da execução do script, espera um tempo fixado e, em seguida, executa novamente.
- Disparo por bit: executa o script quando o status ou alteração de um Bit específico atenderem às condições.

Tela:

- Abertura de tela: executa o script ao abrir uma tela específica.

- Fechamento de tela: executa o script ao fechar uma tela específica.
- Ciclo de tela: executa o script periodicamente ao exibir uma tela específica em primeiro plano.

Objeto:

- Botão de Bit: executa scripts quando as ações atenderem às condições.
- Botão de Função: executa scripts ao pressionar um botão.

Agenda:

- Executa scripts no início ou final de um horário programado.

Sintaxe do Script

Básico

Se você precisar usar tipos de dados diferentes de 16 Bits-UINT, deve utilizar as tags definidas na Biblioteca de Tags. Elas serão reconhecidas quando você as usar em Scripts. Tags não utilizadas irão operar com 16 Bit-UINT.

Atribuição

Os operadores de atribuição podem ser usados para salvar constantes em registros ou salvar o conteúdo do registro de origem no registro de destino.

Tipo	Descrição
Atribuição =	Salva constantes em registros. Exemplo: $U:V1 = 1234 // Salva inteiro 1234 em $U:V1 $T:FLOAT = 345.67 // Salva o inteiro FLOAT 345.67 em $T:FLOAT $T:STRING = "ALTUS" // Salva a string ASCII em $T:STRING Salva o conteúdo do registro de origem no registro de destino. Exemplo: $U:V0 = $U:V3 // Salva o conteúdo do registro$U:V3 em$U:V0 Quando o tipo de dados do registro de destino for diferente do registro de origem, o valor lido no registro de origem será primeiro convertido e, em seguida, salvo no registro de destino. O arredondamento de casas decimais e o transbordamento podem ocorrer de acordo com os diferentes tipos de dados. Exemplo: $U:V0 = 0xFFFFFFF // Salva somente 0xFFFF em $U:V0 (16Bit-UINT) $T:INT32 = 345,67 // Salva somente 345 em $T:INT32(32Bit-INT) $T:BCD16 = 1234 /* Convertido 1234 em formato BCD e, em seguida, salva. Portanto, o valor real salvo é $T:BCD16 é 0x1234 */.
Sinal Negativo =!	Altera o operando para positivo ou negativo. Se o operando for um valor positivo, ele retornará um valor negativo. Se o operando for um valor negativo, retornará um valor positivo. Exemplo: $T:INT16 = 123 $T:INT16 = -$T:INT16 // O valor de $T:INT16 alterou para -123
Complemento =~	Retorna os complementos do operando, por exemplo: $U:V0 = 0x5a5a $U:V0 = ~$U:V0 // O valor de $U:V0 alterou para 0xa5a5
Atribuição = ““	Após definir um label ASCII na biblioteca de labels, você pode escrever a string ASCII via script. Por exemplo: $T:ASCII = "ABCD" Acrescente uma Entrada de Texto/Display na tela, escolha string ASCII no tipo de texto nas configurações, escolha $T:ASCII no endereço de monitoramento e o conteúdo apresentará ABCD.
Atribuição = L““	Após definir um label Unicode na biblioteca de labels, você pode escrever a string Unicode via script. Por exemplo: $T:UNICODE = "ABCD" Acrescente uma Entrada de Texto/Display na tela, escolha string Unicode no tipo de texto nas configurações, escolha $T:UNICODE no endereço de monitoramento e o conteúdo apresentará ABCD.

Tabela 13-5. Operadores de Atribuição de Script

Observe que cada caractere em uma string ASCII ocupará um byte, e um 0 será adicionado ao final como o fim de uma string (o qual é chamada de caráter nulo-terminante).

Tipo	Descrição
ADIÇÃO +	$U:V0 = 3 + 1 // Resultado é 4
SUBTRAÇÃO -	$U:V0 = 6 - 2 // Resultado é 4
MULTIPLICAÇÃO *	$U:V0 = 2 * 2 // Resultado é 4
DIVISÃO /	$U:V0 = 8 / 2 // Resultado é 4
MODULO %	$U:V0 = 9 % 5 // Resultado é 4
BITWISE E &	$U:V0 = 12 e 4 // Resultado é 4
BITWISE OU |	$U:V0 = 0 | 4 // Resultado é 4
BITWISE XOR ^	$U:V0 = 65531 ^ 65535 // Resultado é 4
ESQUERDO <<	$U:V0 = 1 << 2 // Resultado é 4
DIREITO >>	$U:V0 = 8 >> 1 // Resultado é 4

Tabela 13-6. Script – Operadores Aritméticos

Tipo	Descrição
LÓGICA e &&	$U:V0.0 = 1 e 1 // Resultado é 1
LÓGICA ou ||	$U:V0,0 = 0 || 1 // Resultado é 1
IGUAL ==	$U:V0,0 = 2 == 2 // Resultado é 1
DIFERENTE !=	$U:V0.0 = 1! = 2 // Resultado é 1
MENOR QUE <	$U:V0.0 = 1 < 2 // Resultado é 1
MENOR OU IGUAL A <=	$U:V0.0 = 2 <= 2 // Resultado é 1
MAIOR QUE >	$U:V0.0 = 2 > 1 // Resultado é 1
MAIOR OU IGUAL >=	$U:V0.0 = 2 >= 2 // Resultado é 1

Tabela 13-7. Script - Operadores Lógicos

A tabela abaixo mostra a precedência no caso de haver vários operadores para uma declaração.

0 (Mais alto)	( )	Parênteses
1	! – ~	Lógica inversa, sinal negativo, primeiros complementos
2	* / %	Multiplicação, divisão, módulo
3	+ –	Adição, subtração
4	<< >>	Esquerda, Direita
5	< <=	Menor que, menor ou igual a
	> >=	Maior que, maior ou igual a
6	== !=	Igual, diferente
7	&	BITWISE e
8	^	BITWISE xor
9	|	BITWISE ou
10	&&	Lógica e
11	||	Lógica ou
12 (Menor)	=	Operador de Atribuição

Tabela 13-8. Script - Precedência do Operador

Declarações Lógicas

A Instrução Lógica pode executar diferentes blocos de instruções de acordo com diferentes condições e permite que os scripts executem as operações correspondentes de maneira flexível.

Tipo	Descrição
IF <condição> … ENDIF	Executa a instrução no bloco IF quando IF <condição> é verdadeiro Exemplo: $U:V0 = 1 IF $U:V0.0 $U:V3 = 2 // será executado ENDIF IF $U:V0 > 2 $U:V3 = 3 // não será executado ENDIF

IF <condição> … ELSE … ENDIF	Executa a instrução no bloco IF quando IF <condição> é verdadeira, ou no bloco ELSE quando IF <condição> é falsa. Exemplo:
	$U:V0 = 1
	IF $U:V0 > 2
	$U:V3 = 2 // Não será executado
	ELSE
	$U:V3 = 3 // Será executado
	ENDIF

IF <condição> … ELSE IF <condição1> … ELSE IF <condição2> … ENDIF	Quando IF <condição> é verdadeira, executa a instrução no bloco IF. Quando falsa, determina a primeira ELSE IF <condição>. Se a primeira ELSE IF <condição> é verdadeira, executa a declaração no bloco ELSE IF. Se a primeira ELSE IF <condição> ainda for falsa, tentará a ELSE IF <condição>, seguinte, e assim por diante. É possível haver 0 ou vários blocos ELSE IF. Exemplo: $U:V0 = 1 IF $U:V0 == 4 $U:V3 = 4 // Não será executado ELSE IF $U:V0 == 3 $U:V3 = 3 // Não será executado ELSE IF $U:V0 == 2 $U:V3 = 2 // Não será executado ELSE IF $U:V0 == 1 $U:V3 = 1 // Não será executado ENDIF

IF <condição> … ELSE IF <condição> … ELSE IF <condição> … ELSE ... ENDIF	Quando IF <condição> é verdadeira, executa a instrução no bloco IF. Quando falsa, determina a primeira ELSE IF <condição>. Se a primeira ELSE IF <condição> é verdadeira, executa a declaração no seu bloco ELSE IF. Se a primeira ELSE IF <condição> ainda for falsa, tentará a ELSE IF <condição>, seguinte, e assim por diante. É possível haver 0 ou vários blocos ELSE IF. Se IF <condição> e todas ELSE IF <condição> forem falsas, a declaração no bloco ELSE será executada.
	Exemplo:
	$U:V0 = 1
	IF $U:V0 == 4
	$U:V3 = 4 // Não será executado
	ELSE IF $U:V0 == 3
	$U:V3 = 3 // Não será executado
	ELSE IF $U:V0 == 2
	$U:V3 = 2 // Não será executado
	ELSE
	$U:V3 = 3 // Será executado
	ENDIF

Tabela 13-9. Sintaxe de Declarações Lógicas

Declarações Iterativas

As Declarações Iterativas podem executar blocos de declaração repetidamente de acordo com diferentes condições. Assim sendo, permite que algumas tarefas repetitivas sejam concluídas com o uso de menos instruções.

Tipo	Descrição
LOOP <contagem> … ENDLOOP	Executa repetidamente as instruções no bloco de loop <contagem> o número de vezes indicado por <contagem>, a qual pode ser um registro ou uma constante de inteiro positivo. Exemplo: /*Calcula a soma de 1 a 10 e salva a mesma em $U:V0 */ $U:V0 = 0 // Soma $U:V1 = 0 LOOP 10 $U:V1 = $U:V1 + 1 $U:V0 = $U:V0 + $U:V1 ENDLOOP
FOR <registrador> = <início> TO <fim> STEP <n> … ENDFOR	Se <início> for menor que <fim>, <registrador> será definido para <início> e o bloco FOR será executado uma vez. Em seguida, o valor de <registrador> será adicionado por <n> e executará o bloco FOR novamente até que <registrador> mais <n> seja maior que <fim>. Se <início> for maior que <fim>, <registrador> será subtraído por <n>. O bloco FOR será executado todas as vezes até que <registrador> menos <n> seja menor que <fim>. **Nota:** 1. <registrador> deve ser um registro. 2. <início> e <fim> podem ser registros ou constantes de inteiros. 3. <n> deve ser um inteiro positivo ou um registro contendo valor inteiro positivo. 4. STEP <n> pode ser ignorado. Nesse caso, <n> será 1 . 5. Se <n> for 0, o bloco FOR não será executado. Exemplo: /* Calcula a soma de $U:V0 para $U:V10 e salva mesma em $U:V11 */ $U:V11 = 0 FOR $S:I0 = 0 TO 10 $U:V11 = $U:V11 + $U:V0[$I0] ENDFOR
WHILE <condição> ... ENDWHILE	Executa a instrução no bloco WHILE quando WHILE <condição> é verdadeira. A seguir, verifica novamente se WHILE <condição> é verdadeira ou falsa para determinar se executará novamente ou sairá do loop. Se WHILE <condição> for falsa, o programa sai do loop. WHILE <condição> pode ser um registro ou uma expressão combinada por vários registros e operadores. Exemplo: /* Calcula a soma de 1 a 10 e salva a mesma em $U:V0 */ $U:V0 = 0 // Soma $U:V1 = 0 WHILE $U:V1 <= 10 $U:V1 = $U:V1 + 1 $U:V0 = $U:V0 + $U:V1 ENDWHILE
Break	A declaração break pode ser usada nos loops tipo loop, for ou WHILE. Quando uma declaração de break for executada, o programa sairá do loop atual e continuará a execução. A declaração de break geralmente é usada com uma instrução IF para que saia do loop quando as condições determinadas forem atendidas. Exemplo: /* Procura a primeira palavra diferente de zero de $U:V0 a $U:V10. Se o valor de $U:V11 for 3, quando o loop terminar, $U:V3 será a primeira palavra diferente de zero. Se nenhuma palavra diferente de zero for encontrada, o valor de $U:V11 permanecerá como 11 quando o loop for finalmente encontrado*/ $U:V11 = 11 FOR $S:I0 = 0 TO 10

	IF $U:V0[$S:I0] != 0
	$U:V11 = $S:I0
	BREAK
	ENDIF
	ENDFOR

Continue	A declaração continue pode ser usada nos loops tipo loop, for ou WHILE. Quando a declaração continue for executada, as declarações nos loops posteriormente serão omitidas e saltarão diretamente para a próxima iteração do loop para execução. Exemplo: $U:V0 = 0 $U:V1 = 0 loop 10 $U:V0 = $U:V0 + 1 /* Será executado dez vezes */ IF $U:V1 >= 5 CONTINUE ENDIF $U:V1 = $U:V1 + 1 /* Somente será executado nas primeiras cinco vezes */ ENDLOOP

Tabela 13-10. Sintaxe de Declaração Iterativa

Funções Incorporadas

A coleção de declarações de script apresenta diversas funções incorporadas, as quais podem ser utilizadas para executar computações numéricas, processamento de strings, acessar arquivos e outras operações mais complexas.

As funções incorporadas atualmente fornecidas são mostradas na tabela abaixo.

Tipo	Função	Descrição
Operações de memória	MEMCMP	Comparação de blocos de memória
	MEMCPY	Cópia de blocos de memória
	MEMSRCH	Pesquisa de blocos de memórias
	MEMSET	Valor de blocos de memórias
Trigonometria	SIN	Seno
	COS	Cosseno
	TAN	Tangente
	ASIN	Arcosseno
	ACOS	Arcocosseno
	ATAN	Arcotangente
Computação Numérica	ABS	Valor absoluto
	MAX	Valor máximo
	MIN	Valor mínimo
	ARRMAX	Valor máximo para a matriz
	ARRMIN	Valor mínimo para matriz
	ARRSUM	Soma ou matriz
	ARRXOR	Matriz XOR
	ARRSWP	Altera byte alto e baixo da matriz
	POW	Alimentação
	SQRT	Raiz quadrada
	LOG	Logaritmo natural
	LOG10	Logaritmo comum

	RAND	Gera número aleatório
Operações de String	STRCAT	Concatena a string
	STRNCAT	Concatena a string (comprimento restrito)
	STRCPY	Copia a string
	STRNCPY	Copia a string (restringir o comprimento)
	STRCMP	Comparação de strings
	STRNCMP	Comparação de strings (comprimento restrito)
	STRICMP	Compara strings (não diferencia maiúsculas e minúsculas)
	STRLEN	Comprimento da string
	STRSRCH	Pesquisa a string
	NUM2STR	Valor numérico para string
	A2I	String para inteiro
	A2F	String para número de ponto flutuante
	A2X	String (hexadecimal) para inteiro
	X2A	Inteiro (hexadecimal) para string (ASCII)
	A2XARR	Converte a string para inteiros consecutivos separados por um espaço em branco
	XARR2A	Converte palavras com representação hexadecimal para uma string ASCII
	A2HARR	Converte o UNICODE da string em inteiros consecutivos
	HARR2A	Converte a matriz dos números hexadecimais em uma string ASCII
	N2A	Converte vários inteiros consecutivos em uma string
	A2N	Converte strings múltiplas contínuas em inteiros
	UNICODE2ASCII	Converte a string UNICODE em uma string ASCII
	UNICODE2GB	Converte a string UNICODE em uma string GB18030
	UNICODE2BIG	Converte a string UNICODE em uma string BIG5
	ASCII2UNICODE	Converte a string ASCII em uma string UNICODE
	GB2UNICODE	Converte a string GB18030 em uma string UNICODE
	BIG2UNICODE	Converte a string BIG5 em uma string UNICODE
Operações de Arquivos	FILE_OPEN	Abre o Arquivo (Armazenamento interno)
	FILE_READ	Lê o Arquivo (Armazenamento Interno)
	FILE_WRITE	Escreve o arquivo (Armazenamento Interno)
	FILE_CLOSE	Fecha o Arquivo (Armazenamento Interno)
	FILE_DELETE	Exclui o Arquivo (Armazenamento Interno)
	FILE_ RENOME	Renomeia o Arquivo (Armazenamento Interno)

	FILE_ CÓPIA	Copia o Arquivo (Armazenamento Interno)
	MKDIR	Cria um Diretório (Armazenamento Interno)
	SCREEN_CAPTURE	Salva a tela atual no armazenamento interno
Operações de Arquivos SD	SD_FILE_OPEN	Abre o Arquivo aberto (Cartão SD)
	SD_FILE_READ	Lê o arquivo (Cartão SD)
	SD_FILE_WRITE	Escreve o arquivo (Cartão SD)
	SD_FILE_CLOSE	Fecha o Arquivo (Cartão SD)
	SD_FILE_DELETE	Exclui o Arquivo (Cartão SD)
	SD_FILE_RENAME	Renomeia o Arquivo (Cartão SD)
	SD_ FILE_ CÓPIA	Copia o Arquivo (Cartão SD)
	SD_MKDIR	Cria um Diretório (Cartão SD)
	SD_SCREEN_CAPTURE	Salva a tela atual no armazenamento SD
Operações de Arquivos USB	USB_FILE_OPEN	Abre o arquivo (Armazenamento USB)
	USB_FILE_READ	Lê o arquivo (Armazenamento USB)
	USB_FILE_WRITE	Escreve o arquivo (Armazenamento USB)
	USB_FILE_CLOSE	Fecha o arquivo (Armazenamento USB)
	USB_FILE_DELETE	Exclui o arquivo (Armazenamento USB)
	USB _FILE_ RENOMEAR	Renomeia o arquivo (Armazenamento USB)
	USB _ FILE_ CÓPIA	Copia o arquivo (Armazenamento USB)
	USB_MKDIR	Cria um Diretório (Armazenamento USB)
	USB_SCREEN_CAPTURE	Salva a tela atual no armazenamento USB.
Timer	SLEEP	Pausa a execução do script em segundos
	MSLEEP	Pausa a execução do script em milissegundos
Operação Data/Hora	GET_DATETIME	Lê data/hora
	SET_DATETIME	Define data/hora
Imprimir	PRINT_SCREEN	Imprime a tela atual
Comunicação	IO WRITE AND READ	Escreve dados contínuos no dispositivo especificado e lê dados contínuos no endereço especificado
	IO WRITE	Escreve os bytes inferiores das palavras consecutivas no dispositivo
	IO READ1	Lê o comprimento de dados necessários do dispositivo de destino e exibe o resultado
	IO READ2	Lê os dados do dispositivo de destino e exibe o resultado
	IO READ3	Lê os dados do dispositivo até que o Códigofinal seja recebido.
	INIT CRC	Inicializa a verificação via CRC
	CHECKSUM	Calcula a soma dos códigos para endereços consecutivos

	GET_LINK_PARAM_ETH	Lê os parâmetros de conexão do dispositivo Ethernet para o endereço especificado
	SET_LINK_PARAM_ETH	Define os parâmetros de conexão do dispositivo Ethernet para o endereço especificado
Som	PLAY_SOUND	Reproduz som
	PLAY_SOUND 2	Reproduz um arquivo de som a partir de um dispositivo de armazenamento externo (cartão microSD ou unidade USB)
	STOP_SOUND	Interrompe o som
	BIP	Aciona a campainha uma vez
	BEEPF	Força o acionamento da campainha uma vez
Desenhar	CHANGE_BS	Altera a tela do primeiro plano (tela base)
	POPUP_WINDOWS	Gera tela de pop-up
	CLOSE_ALL_WINDOWS	Fecha todas as telas da janela
Sistema	GET_ID	Lê a ID especificada e armazena-a no endereço inicial

Tabela 13-11. Script – Funções Incorporadas

Nota:

As funções incorporadas podem ser adicionadas, removidas ou modificadas durante atualizações de software. Caso as funções listadas no FvDesigner forem diferentes das listadas neste documento, consulte as funções incorporadas e a documentação relacionada listada no FvDesigner.

Funções Personalizadas

Os usuários podem combinar as declarações usadas com frequência em funções personalizadas. Utilize a função personalizada criada se estas declarações precisarem ser usadas em scripts diferentes. O uso de funções personalizadas permite que os scripts sejam mais simples e economiza tempo ao escrever repetidamente as mesmas combinações de declarações.

Declaração Relacionada	**Descrição**

CALL <função>	Chama a função personalizada <função> e começa a execução a partir da primeira declaração na função personalizada. A seguir, sai da função personalizada e retorna ao script para continuar executando a declaração seguinte à declaração de chamada, já que esta foi finalizada executando a última declaração na função personalizada.
	O exemplo abaixo determina se a IHM está trabalhando agora e salva o resultado em $U:V100. Os usuários podem transformá-la em uma função personalizada chamada ISWORKHOUR
	IF $S:TIME_LOCAL_HOUR >= 8 &&
	$S:TIME_LOCAL_HOUR <= 17
	$U:V100 = 1
	ELSE
	$U:V100 = 0
	ENDIF
	Chame ISWORKHOUR e depois verifique $U:V100 quando usado em um script
	Exemplo: /* Determina se é horário de trabalho para definir o nível de brilho da luz de fundo da IHM */
	CALL ISWORKHOUR
	IF $U:V100
	$S:OP_BACKLIGHT_LEVEL = 80
	ELSE

	$S:OP_BACKLIGHT_LEVEL = 30 ENDIF

RET	As declarações RET são usadas em funções personalizadas. A IHM sai da função personalizada e retorna ao script para continuar executando a declaração seguinte à declaração de chamada, até que seja executada até a declaração ret.
	Exemplo: /* Se $U:V0.0 for 0, então esta função personalizada sairá e retornará ao script até a linha seguinte à declaração de chamada. Se $U:V0.1 a declaração anterior não será executada */
	IF $U:V0.0
	@PLC0:Y0 = 1
	ELSE
	RET
	ENDIF
	IF $U:V0.1
	@PLC:Y1 = 1
	ENDIF

Tabela 13-12. Script - Funções Personalizadas

Comentários

Os comentários podem ser usados como explicações de código de programa no script para aumentar a sua legibilidade. Os comentários são omitidos durante a compilação do script. Portanto, eles não afetarão os resultados de execução do script. O código do programa que não será usado imediatamente também pode ser adicionado em comentários e removido do bloco de comentários para uso posterior.

Tipo	Descrição
Comentário de Linha Única	Textos compreendidos entre o símbolo // até o final da linha serão tratados como comentários. Exemplo: // Este é um comentário de linha única.
Comentário de Multilinha	Textos compreendidos entre os símbolos /* e */ serão tratados como comentários. Exemplo: /* Este é um comentário multilinha */

Tabela 13-13. Script - Comentários

Exemplos

Os exemplos abaixo permitem que os usuários tenham uma melhor compreensão sobre como usar funções de script.

Lâmpada de Rolagem

O objetivo deste exemplo é criar uma lâmpada de rolagem onde as lâmpadas se movem para frente e para trás. Como mostrado na figura abaixo há 16 lâmpadas na tela, sendo que três estão acesas. O usuário deseja um efeito visual onde essas três lâmpadas continuem se movendo para a esquerda e direita continuamente assim que chegam ao final.

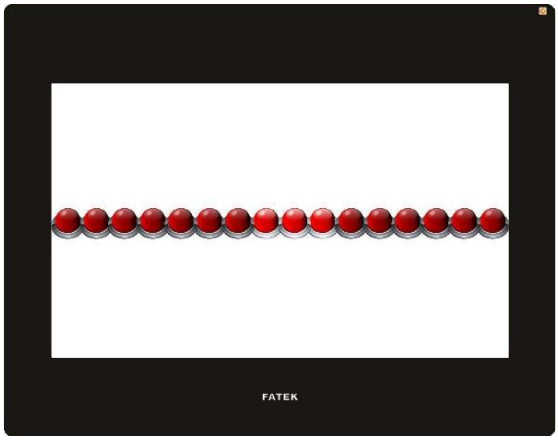


Figura 13-3. Exemplo de Lâmpada de Rolagem

Para alcançar o efeito das lâmpadas movendo-se em direção à esquerda, podemos combinar as 16 lâmpadas na tela com a posição zero até a décima quinta posição (bit) de uma palavra de registro e, em seguida, usar scripts para executar o movimento do registro para a esquerda. Quando o 15º Bit do registro for 1, a lâmpada já se moveu para a parte mais à esquerda. Em seguida, o script deve mover o registro para a direita até que o Bit do registro na posição 0 seja 1 e então move-se para a esquerda novamente. Veja a implementação do exemplo tendo em mente a ideia do que precisa ser realizado.

1. Primeiramente colocamos 16 lâmpadas na tela e definimos o endereço do monitor da lâmpada mais à direita para $U:V0.0, o segundo para $U:V0.1 e assim por diante, até que o endereço de todas as 16 lâmpadas tenha sido definido.

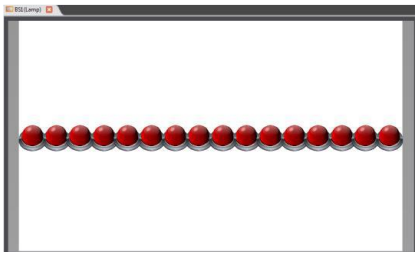


Figura 13-4. Configuração da Tela de Exemplo da Lâmpada de Rolagem

2. A seguir, adicionamos um script para controlar o movimento das lâmpadas. Primeiro entramos na Lista de Scripts, pressionamos o botão Acrescentar, inserimos Mover Lâmpada no comentário e, após, inserimos e salvamos o seguinte conteúdo do script:

```
/* Quando $U:V1 = 0, mover para a esquerda
Quando $U:V1 = 1, mover para a direita */
IF !$U:V1
 IF !$U:V0.15 // A lâmpada ainda não chegou à posição mais à
esquerda
$U:V0 = $U:V0 << 1 // Mover lâmpada para esquerda
ELSE
$U:V1 = 1 // Alterar o movimento da lâmpada para direita
ENDIF
ELSE
IF !$U:V0.0 // Lâmpada ainda não atingiu a posição mais direita
$U:V0 = $U:V0 >> 1 // Mover lâmpada para a direita
ELSE
$U:V1 = 0 // Alterar o movimento da lâmpada para a esquerda
ENDIF
ENDIF
```

3. A seguir, adicionamos outro script para inicializar o valor do registro. Inserimos Inicializar Lâmpada no comentário. Veja abaixo os conteúdos:

```
$U:V0 = 7 // Acender as três lâmpadas mais à direita inicialmente
$U:V1 = 0 // Começarão a mover as lâmpadas acesas para a esquerda
```

4. Clicamos com o botão direito do mouse em um espaço vazio na tela e selecionamos Propriedades para entrar nas Propriedades de Tela. Então podemos definir os dois scripts a serem executados quando a tela abrir e iniciar os ciclos, respectivamente:

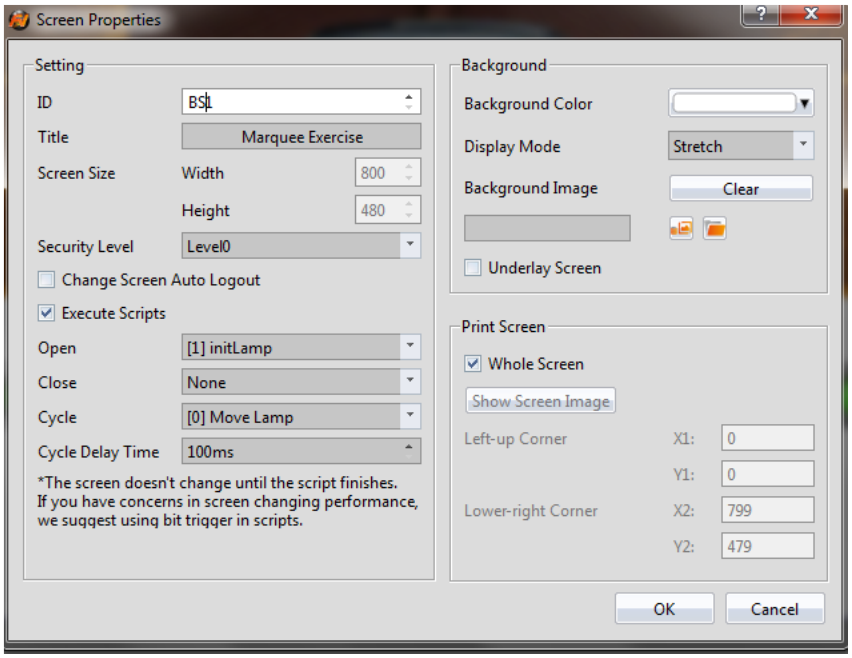


Figura 13-5. Usando Configuração de Script para a Tela

Retornamos à tela Lista de Scripts quando a configuração estiver concluída e veremos os seguintes resultados:

ID	Comment	Password	Trigger Condition	Run at Startup	Valid	Reference	
0	Move Lamp	No	None	No	Yes	BS1.Screen.Cycle_Script	Go to
1	Init Lamp	No	None	No	Yes	BS1.Screen.Open_Script	Go to

Figura 13-6. Resultado da Configuração do Script

5. Por fim, clicamos no campo Simular localizado na aba de funções do Projeto, a qual está localizada na barra de ferramentas na parte superior da tela principal e veremos na tela de simulação que as lâmpadas estão se movendo conforme esperávamos.

14. MQTT

MQTT é uma espécie de protocolo de comunicação projetado para IoT com recursos simples e leves, adequado para hardware e ambiente de largura de banda de internet limitados, podendo atender as necessidades de monitor remoto e troca de dados.

O mecanismo de entrega de mensagens inclui modos de publicação e assinatura e cada uma das mensagens precisa de um nome de tópico identificado, como Temperatura, por exemplo. O lado do cliente inclui Publisher e Subscriber, sendo que o primeiro publica mensagem com tópicos e o último assina tópicos. O lado do servidor é o Broker, o qual cobra para receber a mensagem do Publisher e depois transferi-la ao Subscriber.

Ativando a função MQTT na IHM, esta poderá desempenhar - dependendo do modelo - os três papéis mencionados: Publisher, Subscriber e Broker. A IHM pode publicar os dados da IHM e o endereço de registro do CP para o Broker via MQTT. Também pode conectar-se com o Broker para obter os dados do Subscriber. A IHM possui Broker embutido, portanto, não há necessidade de buscar outra ferramenta.

Nota:

A Série P2 de IHMs Altus contempla apenas o modo Publisher, podendo atuar também como um servidor MQTT. O modo Subscriber não está disponível.

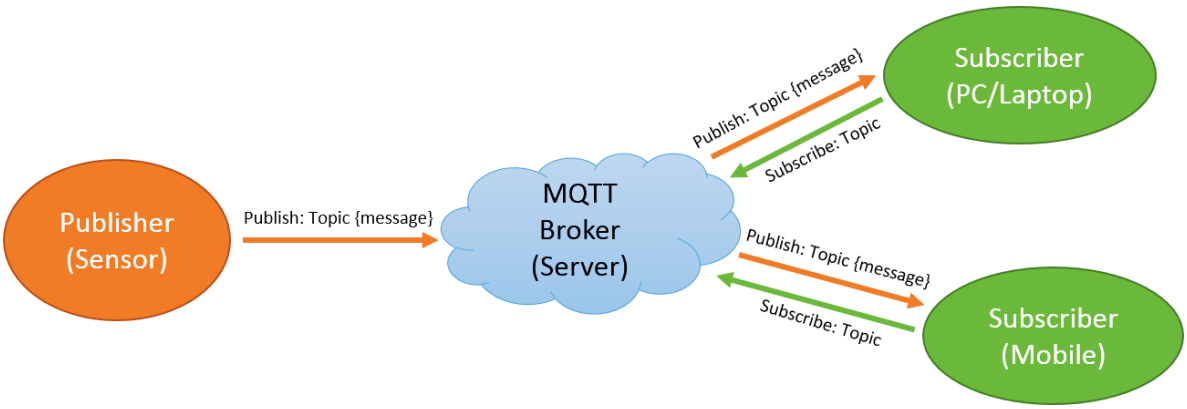


Figura 14-14-1.Diagrama de Esquema de Aplicação MQTT

Configurações do Servidor

A função MQTT está disponível no menu Funções no Explorador de Projeto. A aba Broker define o servidor MQTT (Broker), conforme figura a seguir.

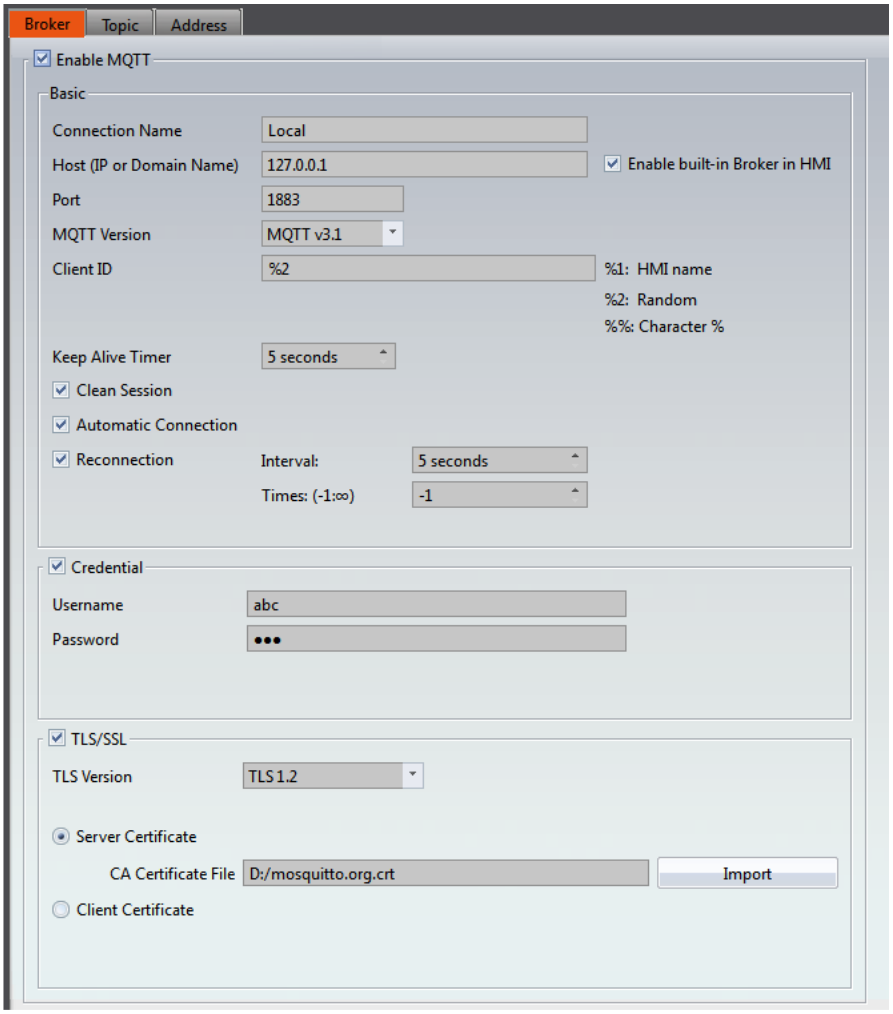


Figura 14-2. Aba de Configuração MQTT Broker

Campo	Descrição
Habilitar MQTT	Habilita o uso do protocolo MQTT. O campo deve ser selecionado para habilitar o uso desta aplicação.
Básico	Nome de Conexão - Define o nome da conexão que pode ser usado como uma descrição Host (IP ou Nome de Domínio) - Define o endereço do Broker, o qual pode ser a IP ou o nome de domínio. Padrão: 127.0.0.1 **Nota:** O lado local 1 padrão significa conectar o Broker embarcado na IHM. É necessário selecionar o campo Habilitar Broker Embarcado na IHM para haver sucesso na conexão. Porta - Define a porta do Broker. Padrão: 1883 Habilitar Broker Embarcado na IHM - Habilita a opção Broker embarcado na IHM. Se selecionada, as limitações de link são 1024, IP e Porta mudarão automaticamente para o padrão 127.0.0.1 e 1883. Versão MQTT - Versão do protocolo de comunicação MQTT. ID do Cliente - A ID do cliente pode ser customizada ou pode ser usado um código especial começando com %, o que possibilita formar uma ID exclusiva: %1: Nome da IHM %2: Código aleatório **%%**: Caractere % **Nota:** Usar a mesma ID do cliente para se conectar com o mesmo Broker pode causar erro de identificação e desconexão.

	Tempo Ativo - Indica o intervalo máximo de tempo para o servidor receber mensagens do cliente. Se o servidor não receber uma mensagem do cliente dentro de um período e meio de conexão, ele se desligará automaticamente do cliente. Medido em unidades de segundo. Limpar Sessão - As configurações no broker serão todas limpas quando offline, inclusive os tópicos de assinatura Conexão Automática - A aplicação MQTT será conectada automaticamente no acionamento da IHM Reconexão - Define reconectar automaticamente o protocolo MQTT caso este se desconecte Intervalo - Intervalo de tempo para reconexão, em unidades de segundo Horários - Tempo de reconexão definido como "-1" significa número ilimitado de vezes **Nota:** Este mecanismo de reconexão não será habilitado quando o endereço de controle para desconexão estiver em uso.
Credencial	Quando o Broker conectado tiver definido uma credencial, será necessário inserir o nome de usuário e senha Nome de usuário - Nome da credencial Senha - Senha da credencial
TLS/SSL	Se o broker conectado tiver usado a mensagem criptografada TLS/SSL para transferir, o usuário pode importar o arquivo de certificado aqui Versão TLS - Versão TLS Certificado do Servidor - Usa o lado do servidor para o certificado. Importa a necessidade de certificação Certificado do cliente - Usa o lado do cliente para certificado Importa a necessidade do arquivo de certificado e chave privada

Tabela 14-1. Propriedades de Configuração MQTT Broker

Configurações do Tópico

A aba Tópico está dividida em duas abas secundárias: Tópico Publicar e Tópico Assinar. Clique em Acrescentar para adicionar um novo tópico, Excluir para exclui-lo e Editar para editá-lo. A edição também é possível clicando duas vezes no tópico. Se houver um item na lista de tópicos, clique em Exportar para exportar os tópicos em formato específico de arquivo CSV, e em Importar para importá-los (formato CSV) e atualizá-los diretamente. Há uma ID única no lado esquerdo da lista que corresponde à ID do tópico.

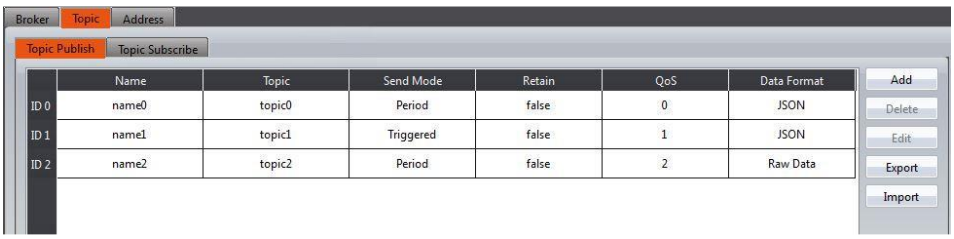


Figura 14-3. Página de Configuração MQTT –Tópico

Tópico Publicar

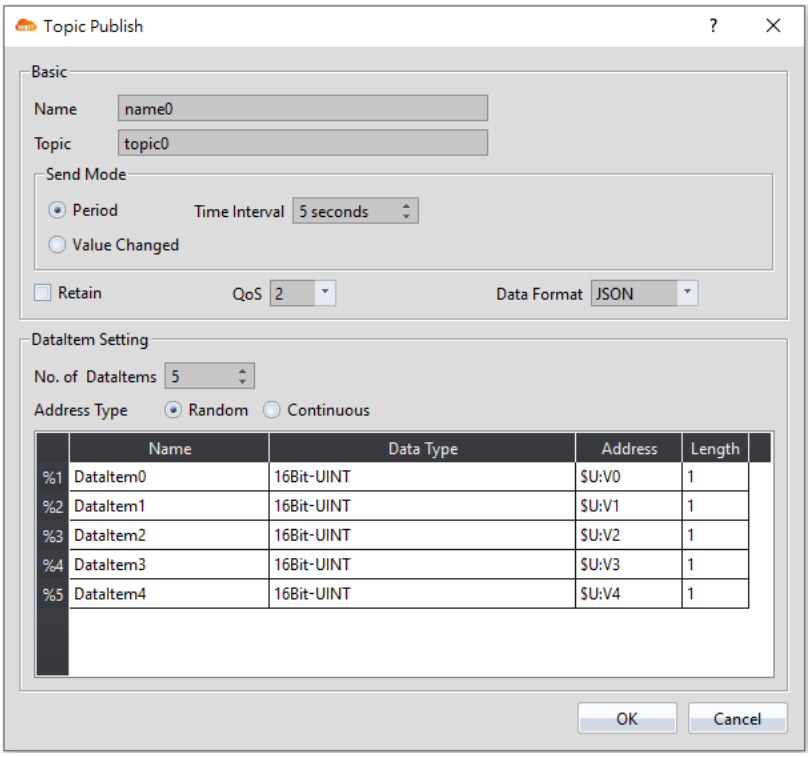
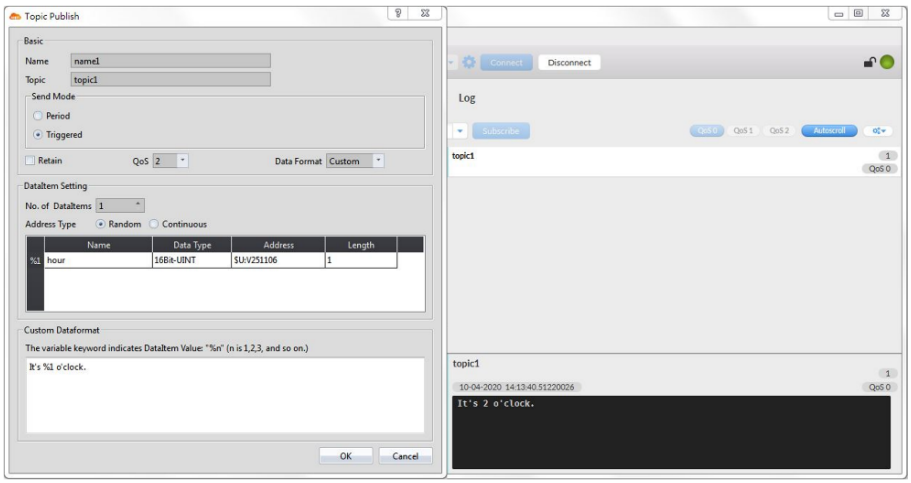


Figura 14-4. Página de Configuração MQTT Tópico – Aba Publicar

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Básico</td><td>
Nome - Define o nome do tópico que pode ser usado como uma descrição
Tópico - Tópico usado pelo protocolo MQTT para enviar mensagens
Nota:
#,+ são caracteres curinga e não podem ser usados.
Modo Enviar:
a. Período - Envia mensagens periodicamente, sendo possível definir os tempos de intervalo em segundos
b. Acionado - Envia mensagens quando o valor do item de dados for alterado
Reter - Determina se a mensagem MQTT deve ser mantida no servidor. Selecionando esta opção o servidor mantém esta mensagem de tópico. Um novo Subscriber ou os subscribers desconectados anteriormente receberão a última mensagem restante.
QoS - Define a QoS (Qualidade de Serviço) do MQTT, dividida em três níveis:
<table>
<tr><th>Nível</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>A mensagem só será enviada uma vez, sem garantia de entrega, e não será repetida</td></tr>
<tr><td>1</td><td>A mensagem será entregue pelo menos uma vez, será garantida e pode ser repetida</td></tr>
<tr><td>2</td><td>A mensagem será entregue pelo menos uma vez, será garantida e não será repetida</td></tr>
</table>
Formato de Dados - O conteúdo da mensagem de cada tópico é composto pelo valor do endereço do item de dados. Três formatos são possíveis:
<table>
<tr><th></th><th>Name</th><th>Data Type</th><th>Address</th><th>Length</th></tr>
<tr><td>0</td><td>DataItem0</td><td>Bit</td><td>$U:V0.0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>DataItem1</td><td>16Bit-UINT</td><td>$U:V1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DataItem2</td><td>32Bit-FLOAT</td><td>$U:V2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DataItem3</td><td>Ascii String</td><td>$U:V3</td><td>4</td></tr>
</table>
a. JSON
{"d": {
"DataItem0": [TRUE],
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
"DataItem1": [810],
"DataItem2": [1.7899999618530273],
"DataItem3": ["LOVE"]
},
"ERROR": [],
"TS": "2019-06-18T10:55:41.491"
}
b. Dados Brutos
01 2a 03 b8 1e e5 3f 6c 6f 76 65
Nota:
Para trocar dados com sucesso, as configurações de formato e item de dados para publicação e assinatura devem ser as mesmas.
c. Customizar
Os usuários podem personalizar suas próprias mensagens de publicação. A palavra-chave variável indica Valor do Item do Dado "%n".


</td></tr>
<tr><td>Configuração do Data Item</td><td>
Número de Itens de Dados - Define o número de itens de dados para este tópico
Tipo de Endereço
a. Aleatório - Os usuários podem definir o endereço de cada item de dados
b. Contínuo - Apenas o primeiro item pode definir o endereço, o outro endereço de item será gerado automaticamente e o usuário não pode modificá-lo
A seguir encontra-se a descrição das configurações do item de dados:
Nome - O nome Data Item não pode ser estar em branco e cada nome deve ser único
Tipo de Dados - Podem ser selecionados: Bit,16Bit-BCD,16Bit-INT,16Bit-UINT, 32BitBCD, 32Bit-INT, 32Bit-UINT, 32Bit-FLOAT, ASCII-String
Endereço - De acordo com o tipo de dados, o usuário pode definir cada um dos endereços do item de dados
Comprimento - Tipos de dados de 16 bits ocupam 1 palavra, 32 bits ocupam 2 palavras e ASCII-String permite ao usuário decidir quantas palavras usar. Cada palavra pode conter 2 caracteres.
</td></tr>
</table>

Tabela 14-2. Propriedades de Configuração MQTT Tópico - Aba Publicar

Tópico Assinar

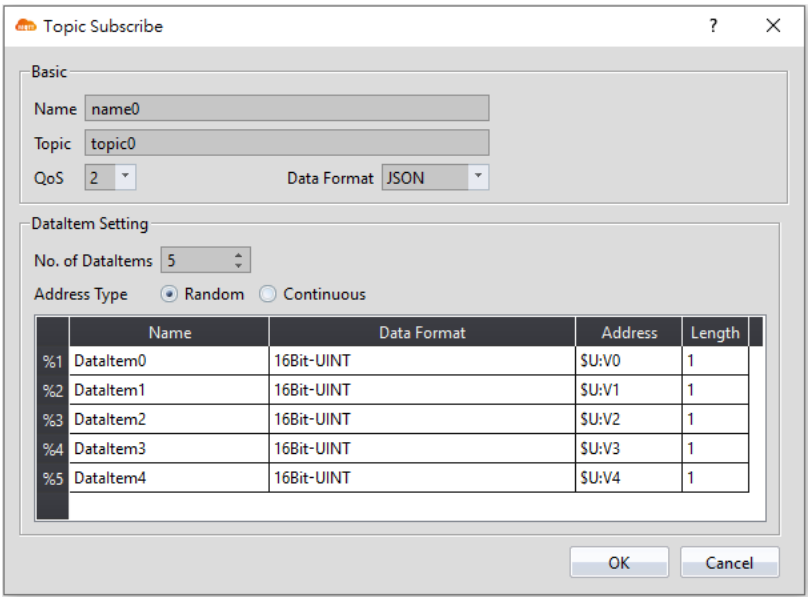


Figura 14-5. Página de Configuração MQTT Tópico – Aba Assinar

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Básico</td><td>
Nome - Define o nome do tópico que pode ser usado como uma descrição
Tópico - Tópico usado pelo protocolo MQTT para enviar mensagens
Nota:
#,+ são caracteres curinga e não podem ser usados.
QoS - Define a QoS (Qualidade de Serviço) do MQTT, dividida em três níveis:
<table>
<tr><th>Nível</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>A mensagem só será enviada uma vez, sem garantia de entrega, e não será repetida</td></tr>
<tr><td>1</td><td>A mensagem será entregue pelo menos uma vez, será garantida e pode ser repetida</td></tr>
<tr><td>2</td><td>A mensagem será entregue pelo menos uma vez, será garantida e não será repetida</td></tr>
</table>
Formato de Dados - O conteúdo da mensagem de cada tópico é composto pelo valor do endereço do item de dados. Três formatos são possíveis:
<table>
<tr><th></th><th>Name</th><th>Data Type</th><th>Address</th><th>Length</th></tr>
<tr><td>0</td><td>DataItem0</td><td>Bit</td><td>$U:V0.0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>DataItem1</td><td>16Bit-UINT</td><td>$U:V1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DataItem2</td><td>32Bit-FLOAT</td><td>$U:V2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DataItem3</td><td>Ascii String</td><td>$U:V3</td><td>4</td></tr>
</table>
a. JSON
{"d": {
"DataItem0": [TRUE],
"DataItem1": [810],
"DataItem2": [1.7899999618530273],
"DataItem3": ["LOVE"]
},
"ERROR": [],
"TS": "2019-06-18T10:55:41.491"
}
b. Dados Brutos
01 2a 03 b8 1e e5 3f 6c 6f 76 65
Nota:
</td></tr>
</table>

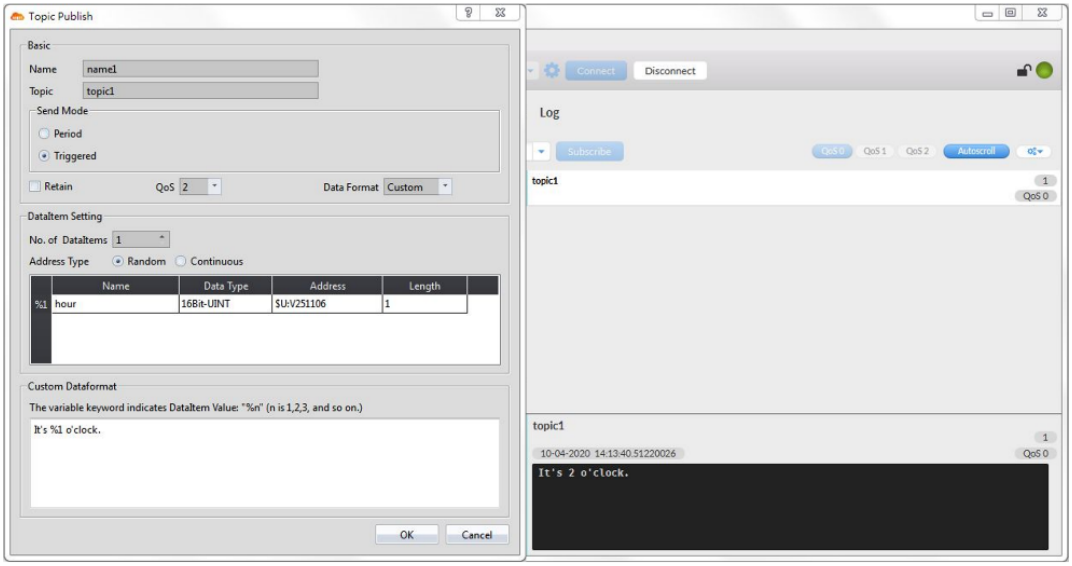
	Para trocar dados com sucesso, as configurações de formato e item de dados para publicação e assinatura devem ser as mesmas. c. Customizar Os usuários podem personalizar suas próprias mensagens de publicação. A palavra-chave variável indica Valor do Item do Dado "%n". A figura a seguir mostra a mensagem de resultado personalizada (lado direito). 
Configuração do Data Item	Número de Itens de Dados - Define o número de itens de dados para este tópico Tipo de Endereço a. Aleatório - Os usuários podem definir o endereço de cada item de dados b. Contínuo - Apenas o primeiro item pode definir o endereço, o outro endereço de item será gerado automaticamente e o usuário não pode modificá-lo A seguir encontra-se a descrição das configurações do item de dados: Nome - O nome Data Item não pode ser estar em branco e cada nome deve ser único Tipo de Dados - Podem ser selecionados: Bit,16Bit-BCD,16Bit-INT,16Bit-UINT, 32BitBCD, 32Bit-INT, 32Bit-UINT, 32Bit-FLOAT, ASCII-String Endereço - De acordo com o tipo de dados, o usuário pode definir cada um dos endereços do item de dados Comprimento - Tipo de dados de 16 bits ocupa 1 palavra, 32 bits ocupam 2 palavras e ASCII-String permite ao usuário decidir quantas palavras usar. Cada palavra pode conter 2 caracteres.

Tabela 14-3. Propriedades de Configuração MQTT - Tópico Assinar

Configuração do Endereço

A aba Endereço está dividida em duas abas secundárias: Endereço de Status e Endereço de Controle. Use o Endereço de Status para monitorar o status da conexão MQTT e use o Endereço de Controle para controlar a conexão e a configuração do broker MQTT.

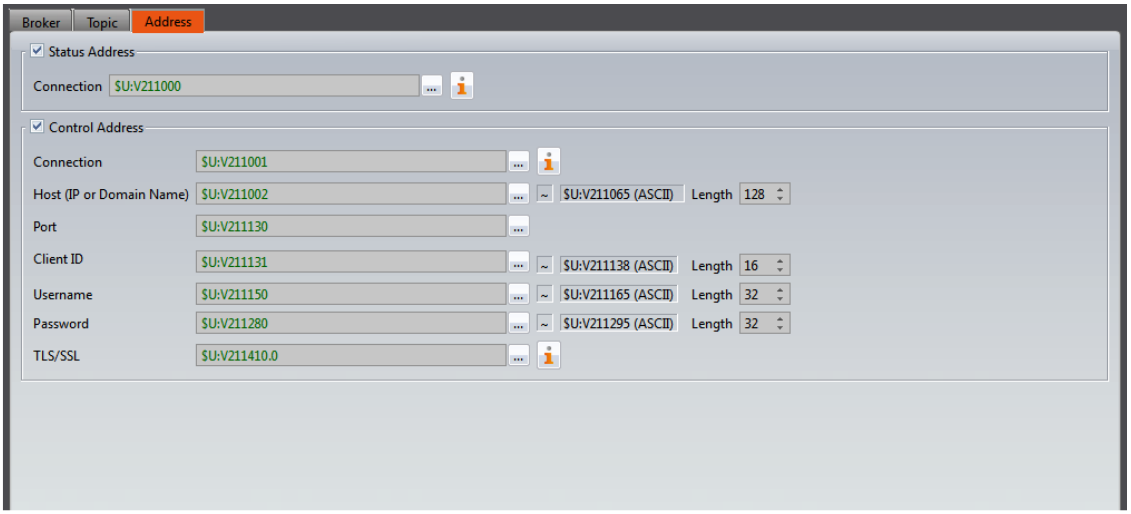


Figura 14-6. Página de Configuração MQTT – Aba Endereço

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Endereço de Status</td><td>O uso do endereço de status permite monitorar o status de conexão do MQTT
Conexão - Define o endereço de status da conexão MQTT. A seguir encontra-se a tabela de definição de status da conexão. Também é possível visualizar através do ícone .
<table>
<tr><th>Número</th><th>Valor (16Bit-INT)</th><th>Definição</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>Desabilitar</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Desconectado</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2</td><td>Conectado</td></tr>
<tr><td>4</td><td>-1</td><td>Erro</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Endereço de Controle</td><td>Use o endereço de controle para controlar a conexão do MQTT ou a configuração do broker de tempo real de atualização
Conexão - Define o endereço de controle da conexão MQTT
A seguir encontra-se a tabela de definição de controle de conexão. Também é possível visualizar através do ícone .
<table>
<tr><th>Número</th><th>Valor (16Bit-INT)</th><th>Definição</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>Nenhum</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Desconectar</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2</td><td>Conectar</td></tr>
<tr><td>4</td><td>3</td><td>Atualizar</td></tr>
</table>
Após alterar o seguinte endereço de controle relacionado ao broker, atualize o comando de endereço de controle para atualizar a configuração do broker imediatamente.
Host (IP ou Nome de Domínio) - Define o endereço de controle IP e o comprimento da string. Calcula automaticamente o comprimento do registro de ocupação contínua, sendo que a string pode ser de até 253 palavras. O endereço IP do broker muda dinamicamente ao alterar o conteúdo do registro.
Porta - Define o endereço de controle da porta. É controlado por uma palavra e é alterada dinamicamente ao alterar o conteúdo do registro.
ID do Cliente - Define o endereço de controle da ID do Cliente e o comprimento da string. Calcula automaticamente o comprimento do registro de ocupação contínua, sendo que a string pode ser de até 23 palavras. A ID do Cliente muda dinamicamente ao alterar o conteúdo do registro.
Nome de Usuário - Define o endereço de controle do nome do usuário e o comprimento da string. Calcula automaticamente o comprimento do registro de ocupação contínua, sendo que a string pode ser de até 256 palavras. O nome do usuário muda dinamicamente ao alterar o conteúdo do registro.
Senha - Define o endereço de controle da senha e o comprimento da string Calcula automaticamente o comprimento do registro de ocupação contínua, sendo que a string pode ser de até 256 palavras. A senha muda dinamicamente ao alterar o conteúdo do registro.</td></tr>
</table>

	TLS/SSL - Habilita o endereço de controle TSL/SSL. É controlado por um Bit e decide dinamicamente se habilita o certificado TSL/SSL ao alterando o conteúdo do registro. A seguir encontra-se a tabela de definição. Também é possível a visualização clicando-se no ícone  **Número** / **Valor (16Bit-INT)** / **Definição** **1** / Falso / Desabilitar **2** / Verdade / Habilitar

Tabela 14-4. Propriedades de Configuração MQTT - Aba Endereço

Ferramenta

Introduz o uso da ferramenta relacionada ao MQTT. As seguintes funcionalidades estão disponíveis: Selecionar Servidor (Broker) e Aplicativo do Lado do Cliente.

Selecionar Servidor (Broker)

- Broker Embarcado na IHM: para habilitar o broker embarcado, selecione o campo Habilitar Broker Embarcado na IHM na página de configuração do Broker. Um Host (IP ou Nome de Domínio) definido como lado local 127.0.0.1 indica que o MQTT usará o broker embarcado na IHM. Se você utilizar um programa cliente MQTT de terceiros, defina o IP do broker como o IP da IHM, para indicar a qual broker da IHM deve se conectar.
- Broker Público: digite o IP do broker público ou nome de domínio em Host (IP ou Nome de Domínio). Exemplo: usar broker teste de mosquito público (https://test.mosquitto.org/). Neste caso, o Host é test.mosquitto.org e a porta é 1883.
- Configurar Broker Próprio: os usuários podem configurar seu próprio Broker. Exemplo: via Mosquitto (http://mosquitto.org/download/).

Aplicativo do Lado do Cliente

Para monitorar as informações transmitidas pelo MQTT, é necessário usar um aplicativo de cliente MQTT de terceiros. Isto é requisito para conectar o broker selecionado e subscrever o tópico de publicação da IHM para receber os dados atualizados. Há diversos aplicativos do lado do cliente MQTT gratuitos e disponíveis para download. Exemplo: MQTT.FX (https://mqttfx.jensd.de/INDEX.PHP/download).

15. Banco de Dados

Pode ser usado para conectar-se ao servidor de banco de dados e fazer o carregamento de dados para o banco de dados ou o download de dados do banco de dados para a IHM. A função de banco de dados pode ser adicionada e ativada através da opção Funções do Explorador de Projetos.

Nota:

Este item só pode ser visto no modelo PC.

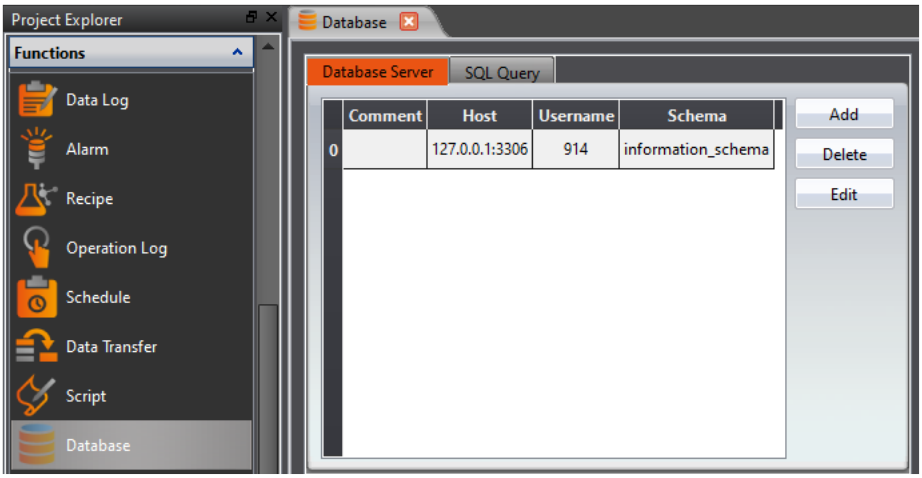


Figura 15-1. Banco de Dados

Servidor de Banco de Dados

Geral

Após clicar em Adicionar ou Editar, a janela Propriedades do Servidor de Banco de Dados aparecerá. A seguir, são descritas as configurações de cada item.

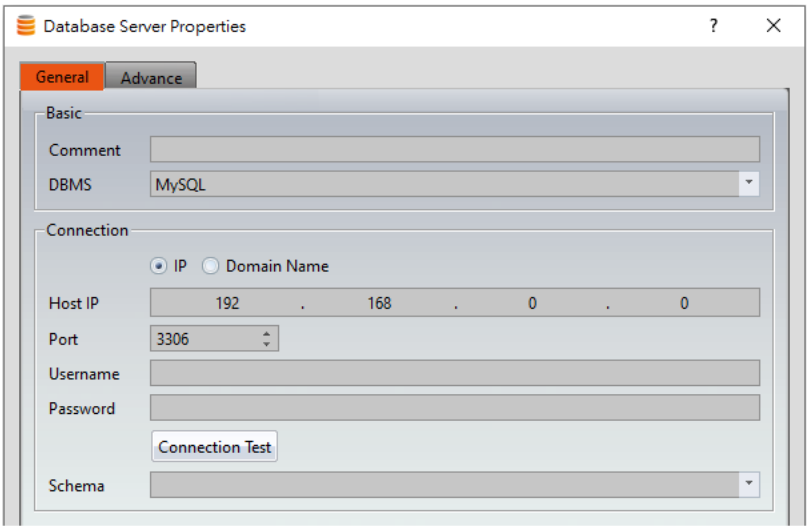


Figura 15-2. Página de Configuração Geral – Propriedades de Servidor de Banco de Dados

Propriedade	Descrição

Básico	Comentário - Comentário para esta conexão DBMS - Sistema de servidor de banco de dados. Atualmente suporta apenas MySQL e Microsoft SQL Server.
Conexão	IP - Defina o endereço do servidor conectado e então insira o Host IP Nome de Domínio - Defina o endereço do servidor conectado e então insira o Nome do Host abaixo. Porta - Defina a porta de comunicação conectada ao servidor de banco de dados. O padrão é 3306. Nome de Usuário - Defina o nome de usuário para conectar-se ao servidor de banco de dados Senha - Defina a senha para conectar-se ao servidor de banco de dados. Teste de Conexão - Teste se as informações acima podem conectar-se com sucesso ao servidor. Se o teste for bem-sucedido, será possível selecionar o SCHEMA. SCHEMA - Se o teste for bem-sucedido, será possível selecionar o banco de dados.

Tabela 15-1. Página de Configuração Geral – Propriedades de Servidor de Banco de Dados

Avançado

O status da conexão e os parâmetros do banco de dados podem ser visualizados ou controlados através da configuração do endereço.

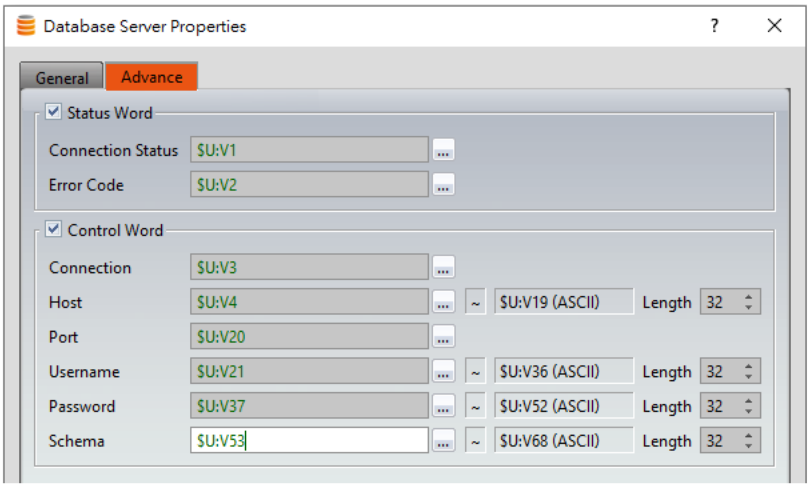


Figura 15-3. Página de Configuração Avançado – Propriedades de Servidor de Banco de Dados

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Palavra de Status</td><td>Status de Conexão – Exibe o status da conexão
<table>
<tr><th>Número</th><th>Valor</th><th>Status</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>Desconectado</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Falha na conexão</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2</td><td>Conectado</td></tr>
</table>
Código de Erro – Sistema de servidor de banco de dados, atualmente suporta apenas MySQL
<table>
<tr><th>Número</th><th>Valor</th><th>Status</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>Sem erro</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Outros</td><td>Código de erro retornou pelo servidor de banco de dados.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Palavra de Controle</td><td>Palavra de Controle – Controla o status da conexão.
<table>
<tr><th>Número</th><th>Valor</th><th>Status</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>Pronto</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	2	1	Iniciar conexão
	3	2	Interromper conexão
	4	3	Atualizar parâmetros de conexão

Host – Define o host de conexão. Exemplo:

Se a configuração da conexão selecionar IP, utilize 192.168.0.100:

Se a configuração da conexão selecionar Nome de Domínio, utilize: DESKTOP-NLURQM5.

Porta - Define a porta a porta a ser conectada ao servidor de banco de dados

Nome de Usuário - Define o nome de usuário a ser conectado ao servidor de banco de dados

Senha - Define a senha para conectar-se ao servidor de banco de dados

SCHEMA - Define o nome do banco de dados conectado

Tabela 15-2. Página de Configuração Avançado – Propriedades de Servidor de Banco de Dados

Requisição SQL

Fornece uma função de troca de dados entre a IHM e o banco de dados, permitindo configurar o formato do campo de dados para requisições SQL.

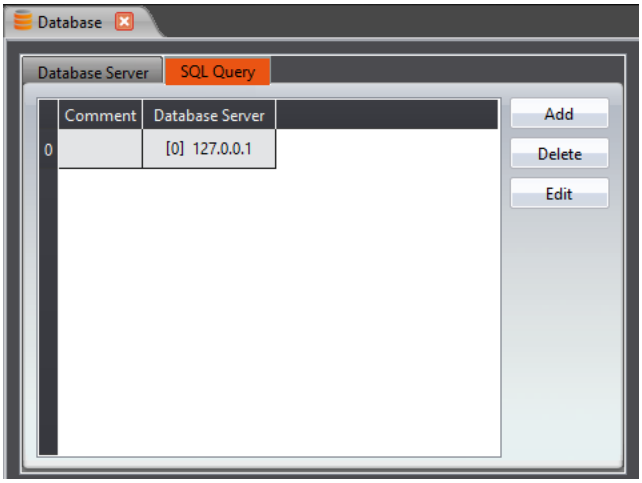


Figura 15-4. Página Requisição SQL

Geral

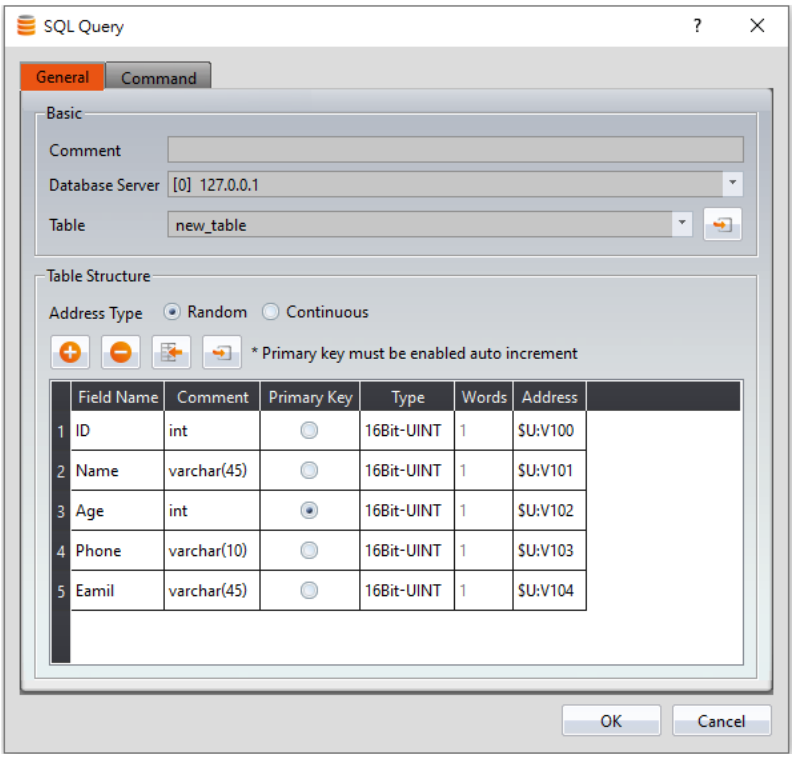


Figura 15-5. Página de Configuração Geral – Requisição SQL

Propriedade	Descrição
Básico	Comentário – Comentário desta requisição SQL Servidor de Banco de Dados – Escolhe um banco de dados como a fonte de dados Tabela – Importa o formulário do banco de dados
Estrutura da Tabela	Tipo de Endereço – Seleciona o endereço onde os dados serão colocados após a leitura da coluna abaixo  Adicionar – Adiciona uma nova coluna Excluir – Exclui a coluna selecionada Inserir – Insere uma coluna abaixo da coluna selecionada Importar Arquivos do Banco de Dados – Importa dados do campo para o banco de dados selecionado
Coluna da Tabela	Nome do campo – O nome do campo deve ser igual a configuração do campo da tabela no banco de dados Comentário – Comentário para esta coluna Chave Principal – Define a chave principal Tipo – Define o tipo de dado Palavras – Define as palavras necessárias Endereço – Define o endereço onde os dados serão colocados após a leitura

Tabela 15-3. Página de Configuração Geral – Propriedades de Servidor de Banco de Dados

Comando

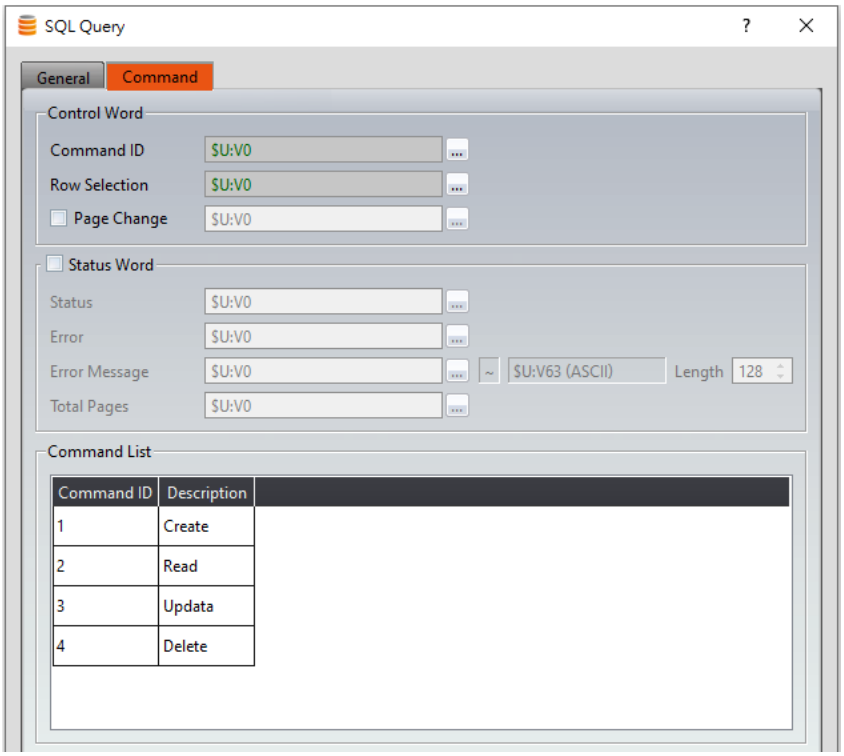


Figura 15-6. Página de Configuração Comando Requisição SQL

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Palavra de Controle</td><td>Usa o endereço de controle para controlar o comando da Requisição SQL.
ID de Comando – Escolha o comando a partir da lista indicada
<table>
<tr><th>ID</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Adiciona os dados do endereço de destino ao final do banco de dados</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Faz a leitura dos dados do banco de dados para o endereço de destino de acordo com a Seleção de Linha e a Alteração de Página</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Faz a atualização dos dados do endereço de destino para o banco de dados de acordo com a Seleção de Linha e a Alteração de Página</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Exclui um dado de acordo com a Seleção de Linha e a Alteração de Página</td></tr>
</table>
Seleção de Linha - Seleciona qual linha de dados deve ser lida para o endereço de destino
Alteração de Página – Escolhe qual página deve ser lida. Uma página corresponde a cada 1000 dados; se o banco de dados contiver mais de 1000 dados será necessário ativar essa função.</td></tr>
<tr><td>Palavra de Status</td><td>Utiliza o grupo de palavras de status para monitorar o status de processamento da Requisição SQL
Status
<table>
<tr><th>Número</th><th>Valor do Bit</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>Normal</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>Dados excederam 1000. É necessário utilizar a função de alteração de página.</td></tr>
</table>
Erro
<table>
<tr><th>Número</th><th>Valor do Bit</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>Sem erro</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Erro desconhecido</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2</td><td>Comando de erro</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	4	3	Banco de dados não conectado
	5	4	Erro ao ler argumento
	6	5	Não é possível gravar a saída
	7	6	Número incorreto de argumentos
	8	7	Erro MySQL
	9	8	Tipo de dado não suportado
	10	9	Número de campos excede o limite
	11	10	Seleção de linha fora do intervalo
	12	11	Erro interno
Mensagem de Erro - Mensagem de erro retornada pelo servidor de banco de dados Total de Páginas - Exibe o número total de páginas			

Tabela 15-4. Página de Configuração Comando Requisição SQL

Objeto Relacionado ao Banco de Dados

A Tabela de Requisição SQL pode ser selecionada na Caixa de Ferramentas. Use a Tabela de Requisição SQL para exibir os resultados da execução dos comandos de Requisição SQL.

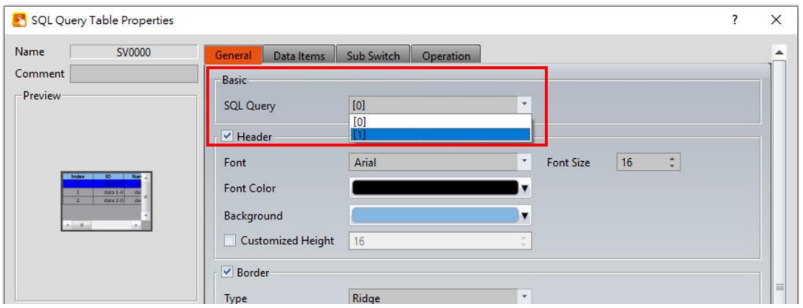


Figura 15-7. Configuração Tabela Requisição SQL

16. OPC UA

OPC UA (OPC UNIFIED ARCHITECTURE) é um padrão de comunicação desenvolvido para automação industrial. Sua principal vantagem é ser multiplataforma, com uma padronização unificada de comunicação adequada para o ambiente de comunicação de diversos tipos de máquinas e equipamentos. Ele atende às necessidades de troca de dados e monitoramento remoto.

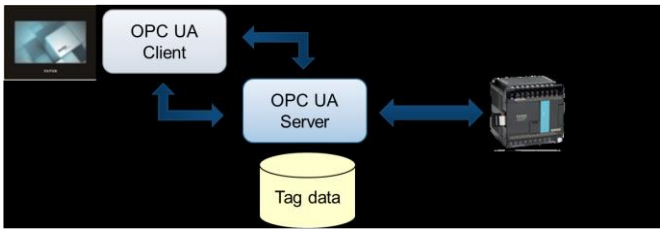


Figura 16-1. Diagrama de Arquitetura de Aplicação OPC UA

As principais características do Servidor OPC UA da ALTUS incluem:

- Estabelecimento simples e rápido da estrutura de dados do servidor OPC UA;
- Suporte a estruturas de pastas, permitindo agrupar e classificar dados relacionados;
- Suporte à navegação e acesso remoto;
- Funcionalidade de leitura e escrita, permitindo acesso aos dados dos registradores do CP;
- Exibição em tempo real do status de conexão do servidor na tela de execução.

Servidor OPC UA

Configuração do Servidor OPC UA

Servidor

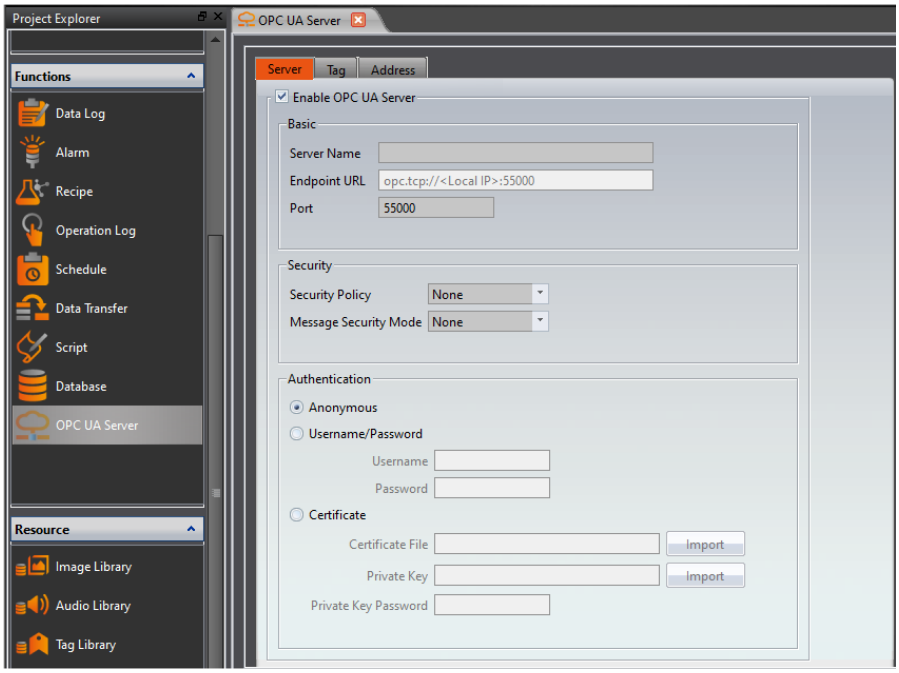


Figura 16-2. Página de Configuração de Servidor OPC UA

Propriedade	Descrição
Habilitar Servidor OPC UA	Habilita o Servidor OPC UA. Este é o botão principal da função e os campos demais só podem ser configurados após sua ativação, assim como as abas relacionadas Tag e Endereço.
Básico	Nome do Servidor - Define o nome do servidor, que pode ser usado como uma descrição URL do Ponto Final - O endereço do servidor será automaticamente configurado para o IP do host (PC ou IHM). Este campo é apenas para exibição e não pode ser alterado manualmente. Porta do Ponto Final - Define a porta do servidor. O padrão é 55000.
Segurança	Segurança - Configura o método de proteção e criptografia Política de Segurança - Especifica o método de proteção de segurança, que pode ser "Nenhum" ou uma das seguintes opções: • Basic128Rsa15 • Basic256 • Basic256Sha256 Modo de Segurança de Mensagem - Especifica o método de criptografia, que pode ser "Nenhum" ou uma das seguintes opções: • Assinar • Assinar e Criptografar
Autenticação	Autenticação – Define o método de autenticação Anônimo - Nenhuma autenticação necessária Nome de Usuário/Senha - Requer nome de usuário e a senha para autenticação Certificado - Importa o arquivo do certificado e a chave privada. Requer a senha correspondente da chave privada e, após este passo, a senha será mascarada.

Tabela 16-1. Configuração das Propriedades de Servidor OPC UA

Tag

Selecione a opção Habilitar Servidor OPC UA para visualizar esta página, onde é possível criar tags e seus endereços correspondentes. Clique no botão Adicionar Grupo (à direita) para adicionar um novo grupo e no botão Adicionar Tag para adicionar uma nova tag. O grupo e a tag estão estruturados em forma de árvore: um grupo pode conter novos grupos e tags adicionados abaixo dele. Clique no botão Excluir para deletar o grupo ou tag selecionados. Dê um duplo clique no item para editar diretamente as configurações de campo do grupo ou tag selecionados.

A especificação do servidor OPC UA oferece suporte ao *Embedded UA Server Profile* 1.03 da OPC Foundation.

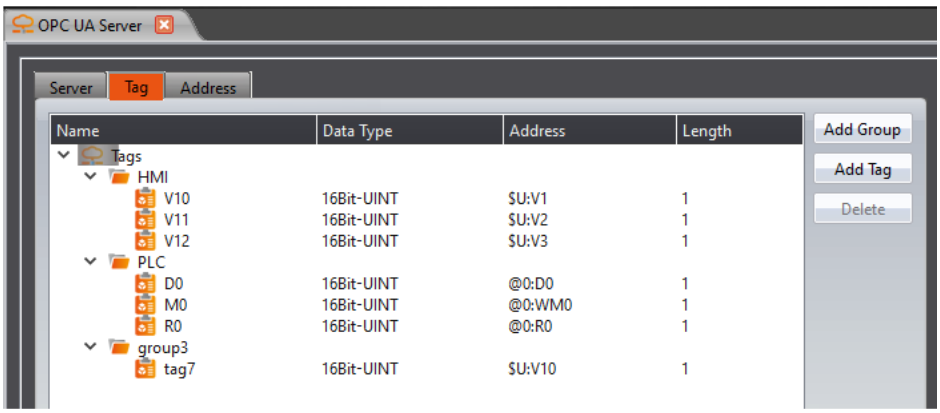


Figura 16-3. Página de Configuração de Servidor OPC UA – Tag

Propriedade	Descrição
Grupo	Cada grupo pode configurar diretamente o seguinte campo: Nome - Clique no nome para inseri-lo e modificá-lo diretamente
Tag	Cada tag pode configurar diretamente os seguintes campos: Nome - Clique no nome para inseri-la e modificá-la diretamente Tipo de Dado - As opções disponíveis são: Bit, 16Bit-INT, 16Bit-UINT, 32Bit-INT, 32Bit-UINT, 32Bit-FLOAT e ASCII Endereço - O usuário pode configurar o endereço correspondente a cada tag de acordo com o tipo de dado Comprimento - O tipo de dado for 16 bits, ocupa 1 palavra; 32 bits ocupa 2 palavras. No caso de uma String ASCII, o usuário pode decidir quantas palavras a tag ocupará. Cada grupo de palavras pode conter 2 bytes.

Tabela 16-2. Configuração das Propriedades de Servidor OPC UA

O Servidor OPC UA oferece suporte ao *Embedded UA Server Profile* 1.03 da OPC Foundation.

Na opção Habilitar Cliente OPC UA, as tags de registradores podem ser encontradas na pasta "Objetos/Tags". Outras tags contêm informações padrão do servidor, conforme mostrado na imagem abaixo.

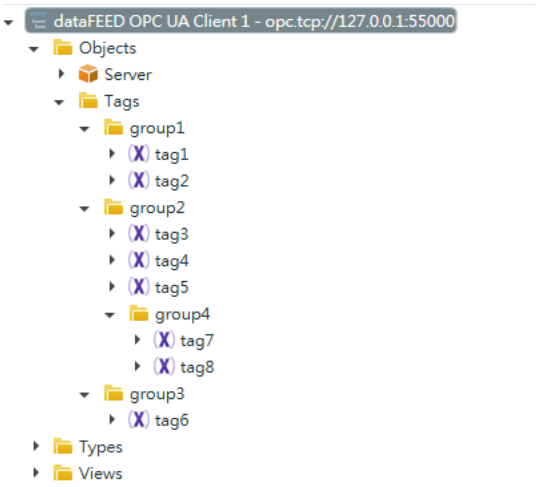


Figura 16-4. Leitura de Informações com o Cliente OPC UA

Endereço

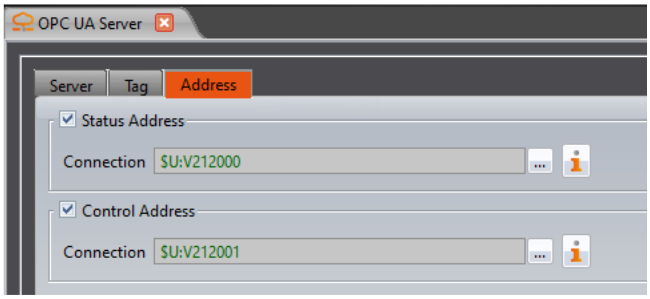


Figura 16-5. Página de Configuração de Servidor OPC UA – Endereço

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Endereço de Status</td><td>Utiliza o endereço de status para monitorar o estado de funcionamento do servidor OPC UA
Conexão - Define o endereço de status do servidor OPC UA, conforme a tabela abaixo
<table>
<tr><th>Valor (16Bit-INT)</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Desabilitado</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Interrompido</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Em execução</td></tr>
<tr><td>-1</td><td>Erro</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Endereço de Controle</td><td>Utilize o endereço de controle para gerenciar a operação do servidor OPC UA em tempo real
Conexão - Define o endereço de controle do servidor OPC UA, conforme a tabela abaixo:
<table>
<tr><th>Valor (16Bit-INT)</th><th>Status</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Nenhum</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Parar</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Iniciar</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 16-3. Configuração das Propriedades de Servidor OPC UA – Endereço

Passos de Configuração de Servidor

Adicionando um Novo Projeto

Para criar um projeto no FvDesigner, clique em Novo, do lado esquerdo da janela do projeto. Escolha entre as opções FvRT (PC) ou OPC UA (PC) e, em seguida, clique em Concluir para criar o projeto.

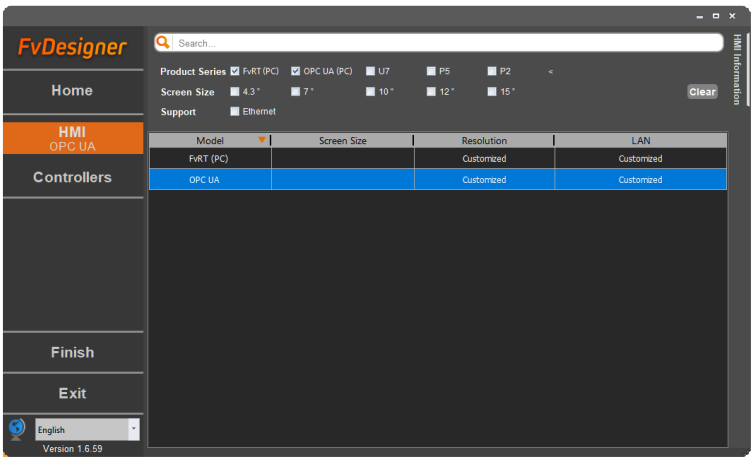


Figura 16-6. Escolha da Série de Produto do Projeto

Configurando a Conexão com o CP

Na janela Sistema do painel Explorador de Projetos à esquerda, clique em Link para acessar a página de configuração deste. Nesta página, é possível configurar o dispositivo CP que o OPC UA acessará. Se o modelo de projeto selecionado for OPC UA (PC), apenas os CPs da ALTUS podem ser utilizados.

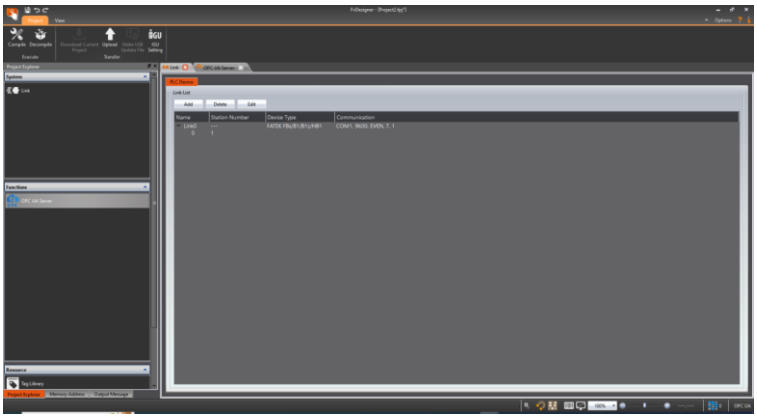


Figura 16-7. Escolha da Conexão do Dispositivo Interno

Configurando Servidores e Tags

No lado esquerdo da tela, na janela Funções no Explorador de Projetos, clique em Servidor OPC UA. Selecione a opção Habilitar Servidor OPC UA para configurar o servidor. A porta do servidor OPC UA é 55000 por padrão, mas pode ser alterada conforme necessário.

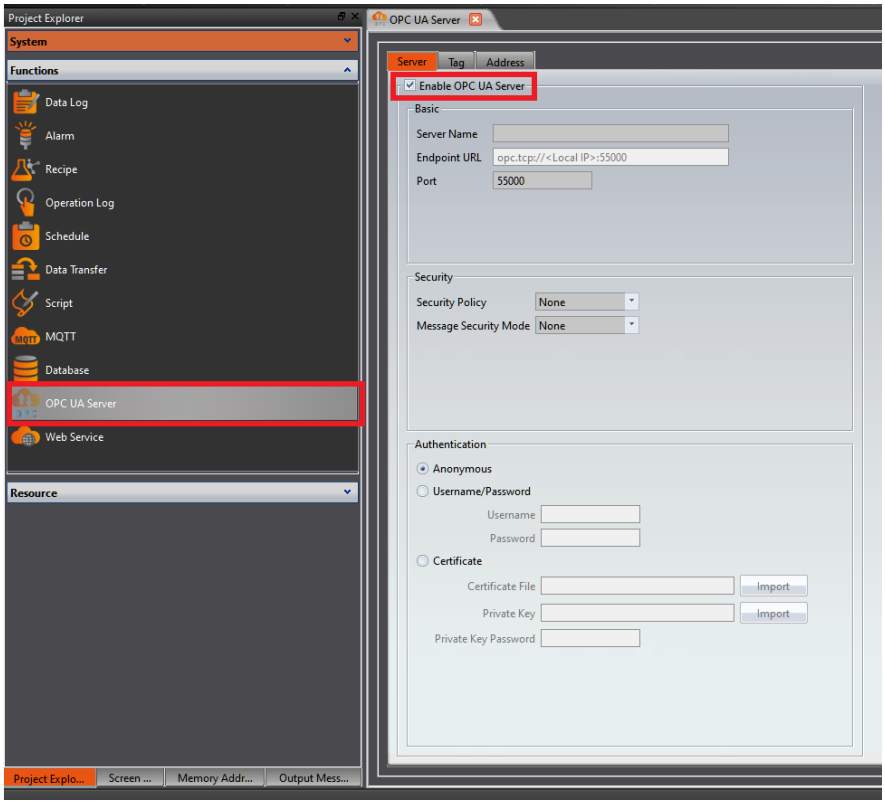


Figura 16-8. Habilitação do Servidor OPC UA

Na página Tags, é possível criar tags para acessar os dados dos registradores do CP. Os passos são os seguintes: clique no botão Adicionar Tag e em seguida no campo Endereço dessa tag para inserir o endereço do registrador do CP vinculado. Na página de configurações é possível criar vários Grupos e Tags de acordo com suas próprias necessidades para estabelecer uma estrutura de dados categorizada.

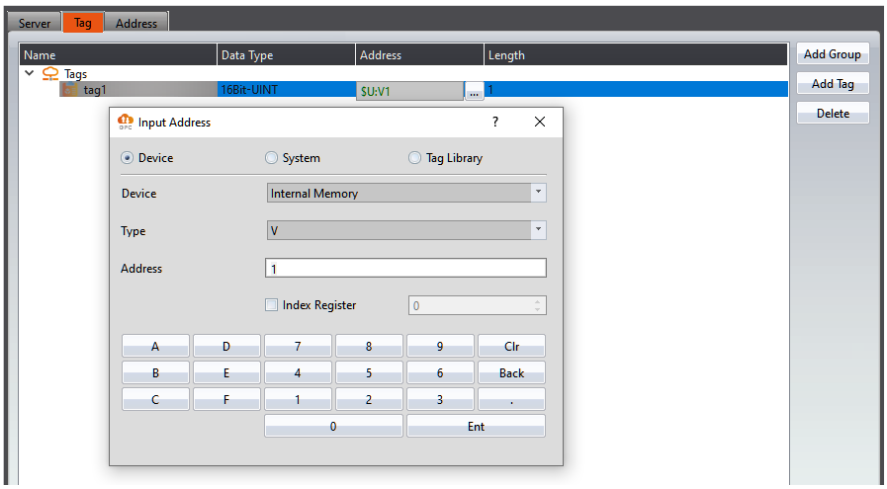


Figura 16-9. Configuração de Tags OPC UA

Compilação e Simulação

Após configurar o servidor OPC UA e as tags, clique em Compilar para gerar um ARQUIVO.CFRP, após a compilação ter sido bem-sucedida. O resultado da compilação exibirá o local onde o projeto foi armazenado, assim como as informações sobre o modelo de dongle aplicável. Após a

compilação, clique em Simulação para realizar testes funcionais. Depois que os testes forem bem-sucedidos, use o FvRT.exe para executar o projeto.

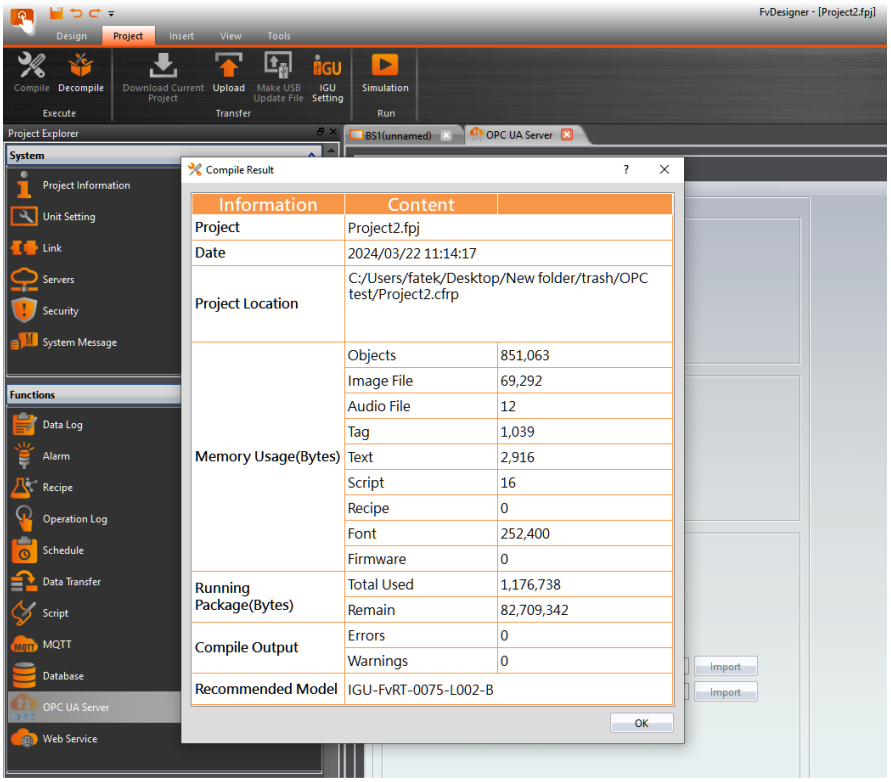


Figura 16-10. Projeto Compilado

Executando o Servidor OPC UA

Insira o IGU-FvRT ou IGU-OPC UA no computador, abra o software FvRT, clique em "Abrir Projeto", selecione o projeto compilado (.CFRP) e, em seguida, clique no botão Executar para iniciar a execução do servidor OPC UA.

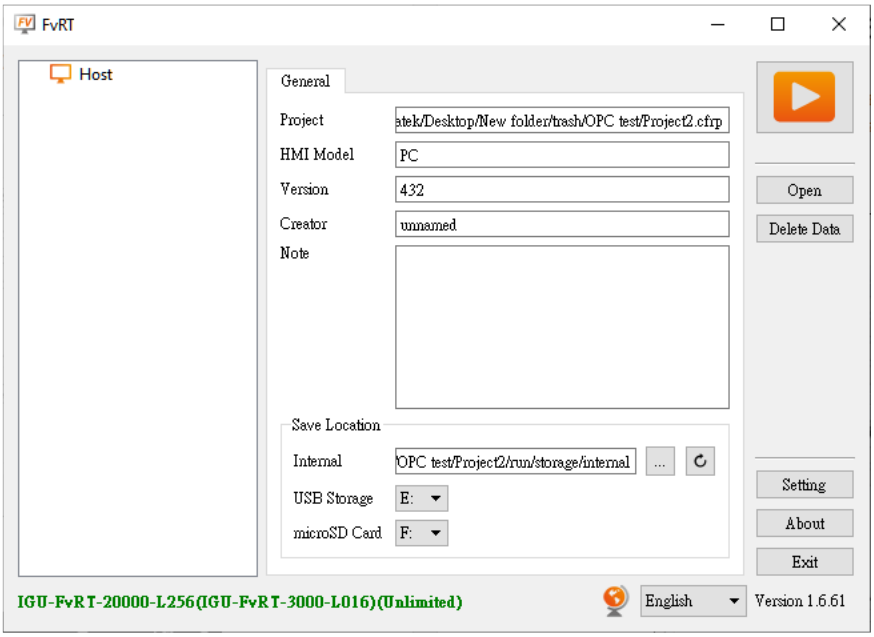


Figura 16-11. Escolha do Projeto a ser Executado

No modelo OPC UA, o status de execução do servidor e as informações sobre a contagem de conexões serão exibidos.



Figura 16-12. Tela de Execução do Servidor OPC UA

Cliente OPC UA

Para a função de cliente OPC UA, vá em Explorador de Projetos, Sistema, Link e adicione uma propriedade de link em Dispositivo CP. A seguir selecione Link Direto (Ethernet) no campo Tipo de Interface. No campo Fabricante, selecione OPC UA e no campo Série de Produtos, selecione Cliente OPC UA. Após estes passos será possível configurar a conexão do Cliente OPC UA.

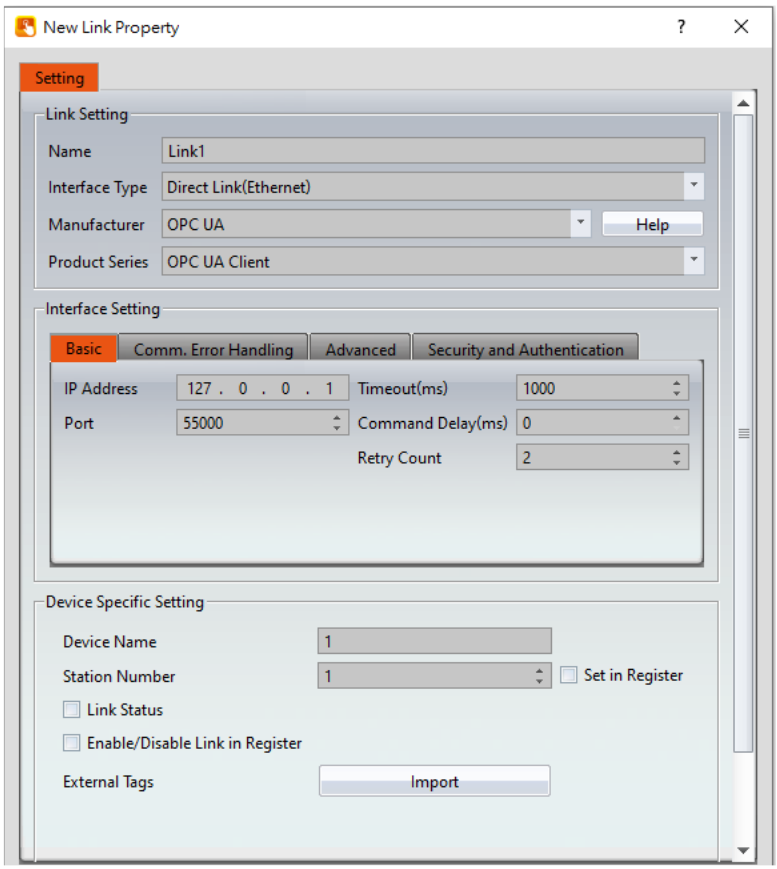


Figura 16-13. Página de Configuração Cliente OPC UA

O método de configuração é o mesmo descrito no capítulo referente ao Dispositivo CP.

Tag

Na guia de configurações, clique no botão Importar Tags Externas, localizado na parte inferior e abra a janela de importação de tags.

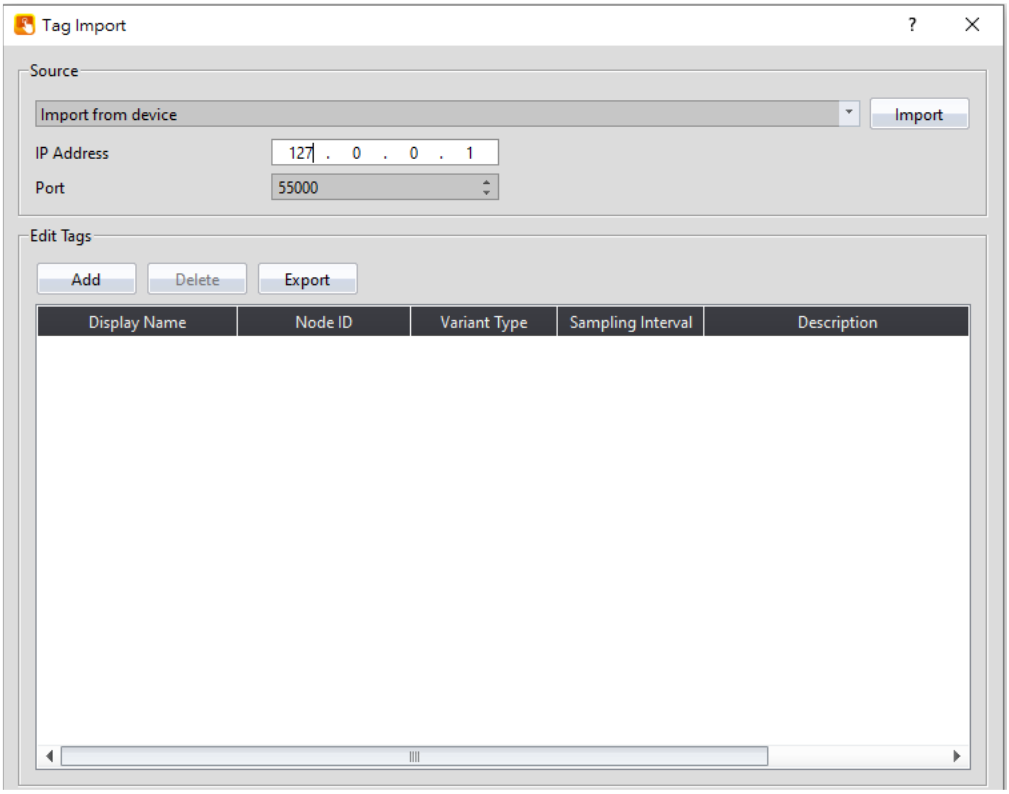


Figura 16-14. Página de Configuração Importar Tag Ciente OPC UA Cliente

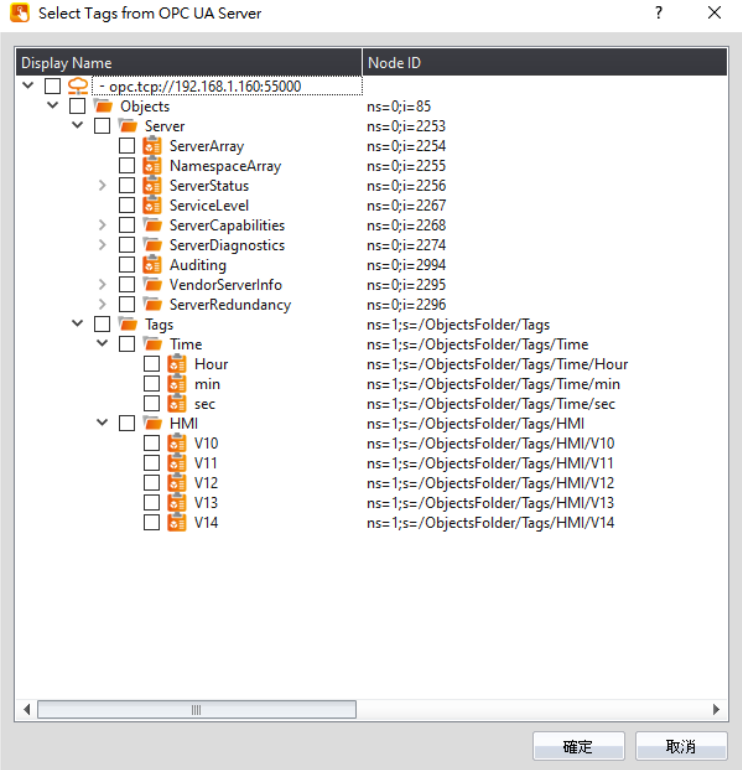
Propriedade	Descrição
Fonte	Importar do dispositivo - Utiliza o mesmo endereço IP e porta definidos anteriormente, que correspondem às configurações de conexão do servidor OPC UA  Importar a partir do arquivo - Importa um arquivo CSV em um formato específico e atualiza diretamente a tabela de tags
Editar Tags	Adicionar - Adiciona uma nova tag do servidor OPC UA **Nota:** É preciso importar tags do dispositivo e garantir que este esteja conectado a um servidor OPC UA antes de adicionar tags diretamente do servidor. Excluir - Exclui a tag selecionada Exportar - Exporta as configurações atuais das tags para um arquivo CSV em um formato específico, que pode ser importado e utilizado posteriormente

Tabela 16-4. Configuração da Propriedade Importar Tag Cliente OPC UA

Segurança e Autenticação

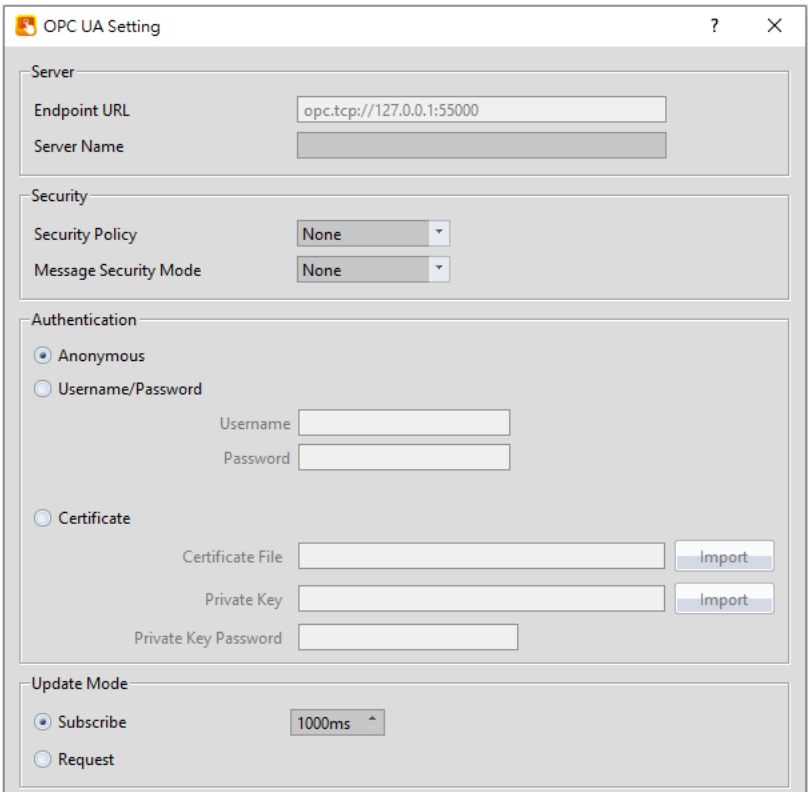


Figura 16-15. Página de Configuração Segurança e Autenticação Cliente OPC UA

Propriedade	Descrição
Servidor	URL do Ponto Final - A URL do servidor OPC UA usará automaticamente o Endereço IP e a Porta nas Configurações de Interface Básicas para formar o formato "OPC.TCP://IP". Este campo não pode ser editado, é apenas para exibição. Nome do Servidor - Define o nome
Segurança	É possível configurar métodos de proteção e criptografia desde que esta configuração seja a mesma do servidor conectado. Política de Segurança - Especifica o método de proteção de segurança, que pode ser "Nenhum" ou uma das seguintes opções: • Basic128Rsa15 • Basic256 • Basic256Sha256 Modo de Segurança de Mensagem - Especifica o método de criptografia, que pode ser "Nenhum" ou uma das seguintes opções: • Assinar • Assinar e Criptografar
Autenticação	Autenticação – Define o método de autenticação. Observe que esta configuração deve ser idêntica à do servidor conectado Anônimo - Nenhuma autenticação necessária Nome de Usuário/Senha - Requer nome de usuário e a senha para autenticação Certificado - Importa o arquivo de certificado e a chave privada. Requer a senha correspondente da chave privada e, após este passo, a senha será mascarada.
Modo de Atualização	Seleciona o modo para atualizar os dados da tag. Inscrever-se – Define um intervalo de tempo fixo (milissegundos) para ler os dados da tag quando eles forem atualizados Solicitar - Lê os dados da tag continuamente

Tabela 16-5. Configuração da Propriedade Segurança e Autenticação Cliente OPC UA

17. Web Service

A REST API é uma arquitetura de interface amplamente utilizada na tecnologia de comunicação de rede. Ela pode ser usada para trocar dados com serviços de terceiros. Suas vantagens incluem um design simples e conveniente, além de ser prática, seguindo padrões de comunicação seguros, confiáveis e eficientes.

A aplicação web pode usar a REST API para enviar uma solicitação ao servidor, que então retornará uma resposta para atender às necessidades de troca de informações. Todo o processo de comunicação é baseado nas regras padrão projetadas e definidas pela arquitetura REST, utilizando métodos HTTP padrão, como GET, PUT e POST.

A IHM pode enviar uma solicitação a um servidor de rede externo através da REST API, enviando os dados dos endereços de registradores dos dispositivos (IHM, CP) para o banco de dados do servidor por meio dos comandos POST/PUT, ou obter dados do servidor através do comando GET e escrevê-los no endereço do registrador.

Este capítulo explicará as páginas e métodos de configuração relevantes para a REST API.

Nota:

Esta função é suportada somente nos modelos da IHM série P5.

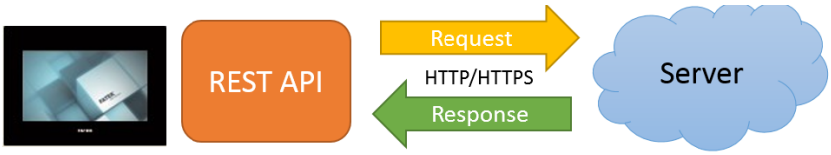


Figura 17-1. Diagrama de Arquitetura de Aplicação REST API

Habilitar REST API

A opção Habilitar REST API permite adicionar uma nova requisição REST na Lista de Requisições. Para adicionar uma nova requisição, clique em Adicionar; clique em Excluir para deletar a requisição selecionada e clique em Editar ou dê um duplo clique na requisição para editá-la.

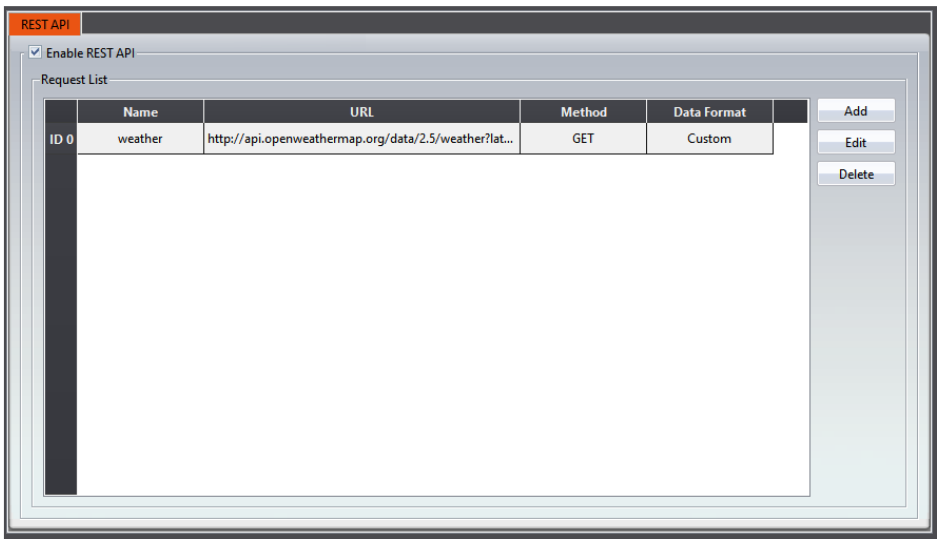


Figura 17-2. Página de Configuração REST API

Configurar REST API

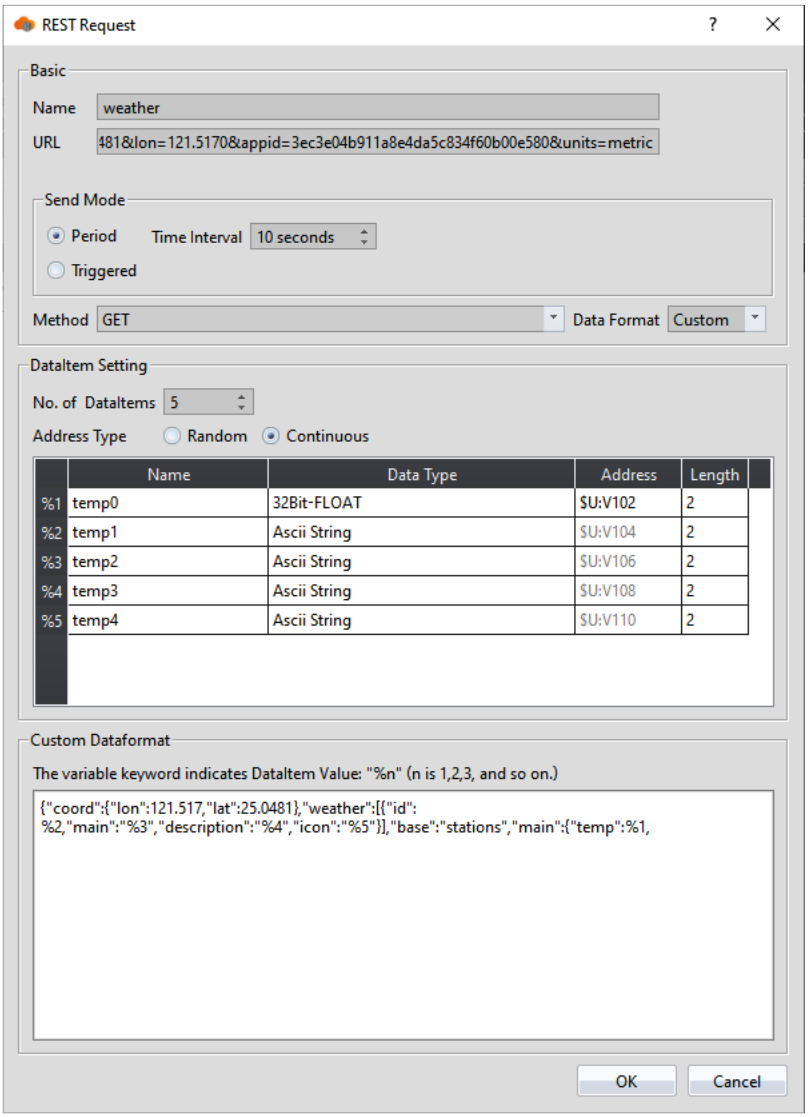


Figura 17-3. Janela de Edição de Requisição REST

<table>
<tr><th>Campo</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Básico</td><td>
Nome - Define o nome da requisição que pode ser usado como uma descrição
URL - URL para enviar a solicitação para obter dados do servidor
Modo de Envio:
a. Periódico - Definir o Intervalo de Tempo para enviar a solicitação
b. Disparado - A solicitação será enviada apenas quando o valor do dado mudar. Observação: o conteúdo da mensagem exibirá apenas itens com mudanças de valor.
Método - Método comum de transferência de dados, conforme a tabela a seguir:
<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>POST</td><td>Adicionar</td></tr>
<tr><td>PUT</td><td>Atualizar</td></tr>
<tr><td>GET</td><td>Ler</td></tr>
</table>
Formato de Dados
a. JSON – Formato padrão comumente utilizado
{
"id": 111
"NAME": "ALTUS",
</td></tr>
</table>

	"url": "https://www.altus.com.br/", "status": 100 } **Nota:** Isto é válido somente para o item do dado na primeira hierarquia do formato JSON. Certifique-se de escolher a opção Personalizado. b. Personalizado Permite utilizar um formato que próprio. Observe que ao utilizar um formato personalizado o tipo de formato deve ser Texto.
Configuração do Data Item	Número de Itens de Dados - Define o número de itens de dados para esta requisição Tipo de Endereço a. Aleatório - Somente o primeiro item pode ter o endereço configurado; os endereços dos outros itens serão gerados automaticamente e não podem ser modificados pelo usuário. b. Contínuo - Os usuários podem definir o endereço de cada item de dados A seguir encontra-se a descrição das configurações do item de dados. Nome - O nome Data Item não pode ser estar em branco e cada nome deve ser único Endereço - De acordo com o tipo de dados, o usuário pode definir cada um dos endereços do item de dados Comprimento - Tipo de dados de 16 bits ocupa 1 palavra, 32 bits ocupam 2 palavras e ASCII-String permite ao usuário decidir quantas palavras usar. Cada palavra pode conter 2 caracteres.

Tabela 17-1. Propriedades de Configuração da Janela de Edição da Requisição REST

Exemplo REST API

Esta seção mostra um projeto que retorna a temperatura atual em Taipei. Observe que este é um exemplo baseado na API do openweathermap.org e não há garantia de que o valor possa ser obtido efetivamente a qualquer momento.

Passo 1

- Digite a URL http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?lat=25.0481&lon=121.5170&appid=3ec3e04b911a8e4da5c834f60b00e580&units=metric
- Escolha GET em Método
- Escolha Personalizado em Formato de Dados

Passo 2

- Defina o Número de Itens de Dados como 5, personalize os nomes conforme desejar. O Tipo de Endereço deve conter um 32Bit-FLOAT e quatro ASCII.

Passo 3

- Preencha o Formato de Dados Personalizado

{"coord":{"lon":121.517,"lat":25.0481},"weather":[{"id":%n,"main":"%n","description":"%n","icon":"%n"}],"base":"stations","main":{"TEMP":%n, onde %n representa a variável que precisa ser lida. Para mais detalhes, consulte https://openweathermap.org/api/one-call-3.

Passo 4

- Coloque o endereço correspondente a %n de "TEMP":%n na tela usando o dispositivo de entrada numérica. Após compilar o projeto, utilize a simulação online ou faça o download para a IHM para visualizar o valor.

18. Recursos

Biblioteca de Imagens

A função Biblioteca de Imagens é utilizada no FvDesigner para criar, preliminarmente ao desenvolvimento do projeto, imagens que precisem ser usadas em arquivos (*.FIL) da Biblioteca de Imagens. Desta forma, os arquivos poderão ser convenientemente usados ao editar objetos. Além disso, os arquivos (*.FIL) gerados na Biblioteca de Imagens também podem ser exportados quando várias pessoas estão desenvolvendo um projeto em conjunto. Assim, todos os desenvolvedores podem importar e usar os arquivos.

Configuração da Biblioteca de Imagens

Para acessar essa funcionalidade clique em Biblioteca de Imagens no Explorador de Projeto. A figura a seguir ilustra a janela de edição dessa biblioteca.

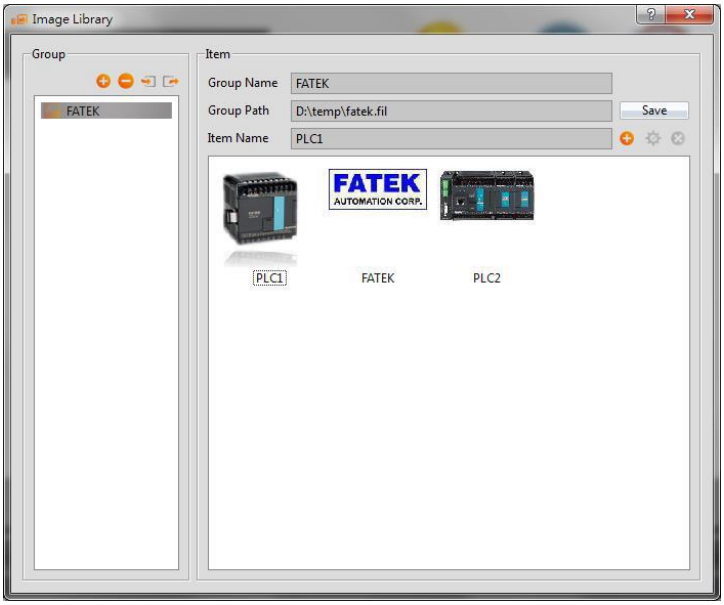


Figura 18-1. Janela de Edição da Biblioteca de Imagens

Propriedade	Descrição
Adicionar	Adiciona um grupo Biblioteca de Imagens. O sistema gerará um novo arquivo (*.FIL) na Biblioteca de Imagens quando este botão for pressionado.
Remover	Remove um grupo Biblioteca de Imagens. Este grupo da Biblioteca de Imagens será excluído, porém o arquivo (*.FIL) não será deletado.
Importar	Importa um novo arquivo da Biblioteca de Imagens, gerando ali um grupo correspondente
Exportar	Salva o grupo atual da Biblioteca de Imagens no caminho especificado como um novo arquivo
Lista de Grupos	Exibe os grupos da Biblioteca de Imagens atualmente incluídos no computador. Quando o mouse é clicado em um grupo específico da Biblioteca de Imagens, a lista de itens à direita exibirá todos os conteúdos das imagens incluídos naquele grupo.
Nome do Grupo	Define o nome para o grupo da Biblioteca de Imagens atualmente selecionado **Nota:**

	Este nome refere-se apenas ao nome do grupo da Biblioteca de Imagens e não ao nome do arquivo da Biblioteca de Imagens.
Caminho do Grupo	Exibe o caminho do arquivo do grupo da Biblioteca de Imagens atualmente selecionado
Nome do Item	Edita o nome do item da imagem atualmente selecionada
Salvar	Salva o conteúdo do grupo editado da Biblioteca de Imagens no arquivo correspondente da Biblioteca de Imagens
Adicionar Item	 Adiciona uma imagem no grupo ativoda Biblioteca de Imagens
Editar Itens	 Altera a imagem salva do item selecionado no momento
Excluir Item	 Exclui a imagem selecionada no momento
Lista de Itens	Exibe todos os conteúdos de imagem incluídos na Biblioteca de Imagens atualmente selecionada. Os botões Adicionar Item, Editar Item e Excluir Item localizados no canto superior direito são usados para editar o grupo selecionado da Biblioteca de Imagens.

Tabela 18-1. Propriedades de Configuração da Janela de Edição da Biblioteca de Imagens

Método de Uso da Biblioteca de Imagens

O Seletor de Imagens permite aos usuários escolherem usar a Biblioteca de Imagens criada ou as bibliotecas de imagens padronizadas fornecidas pelo FvDesigner. Este capítulo introduz o uso do Seletor de Imagens e mostra como selecionar imagens salvas na Biblioteca de Imagens.

Seletor de Imagens

O ícone () mostra o Seletor de Imagens, o qual permite ao usuário selecionar imagens. Quando desejar usar as imagens salvas na Biblioteca de Imagens o usuário deve clicar no botão “  ” à esquerda para selecionar a imagem desejada. Se a imagem desejada estiver salva no computador do usuário, o usuário deve pressionar o botão  " à direita e selecioná-la.

Janela de Seleção da Biblioteca de Imagens

A figura abaixo mostra a janela de seleção da Biblioteca de Imagens. Use o menu suspenso para selecionar o grupo da Biblioteca de Imagens onde a imagem desejada está localizada e selecione-a na Lista de Itens. A Lista de Itens sincronizará e atualizará a exibição das imagens incluídas no grupo da Biblioteca de Imagens quando o grupo for alterado.

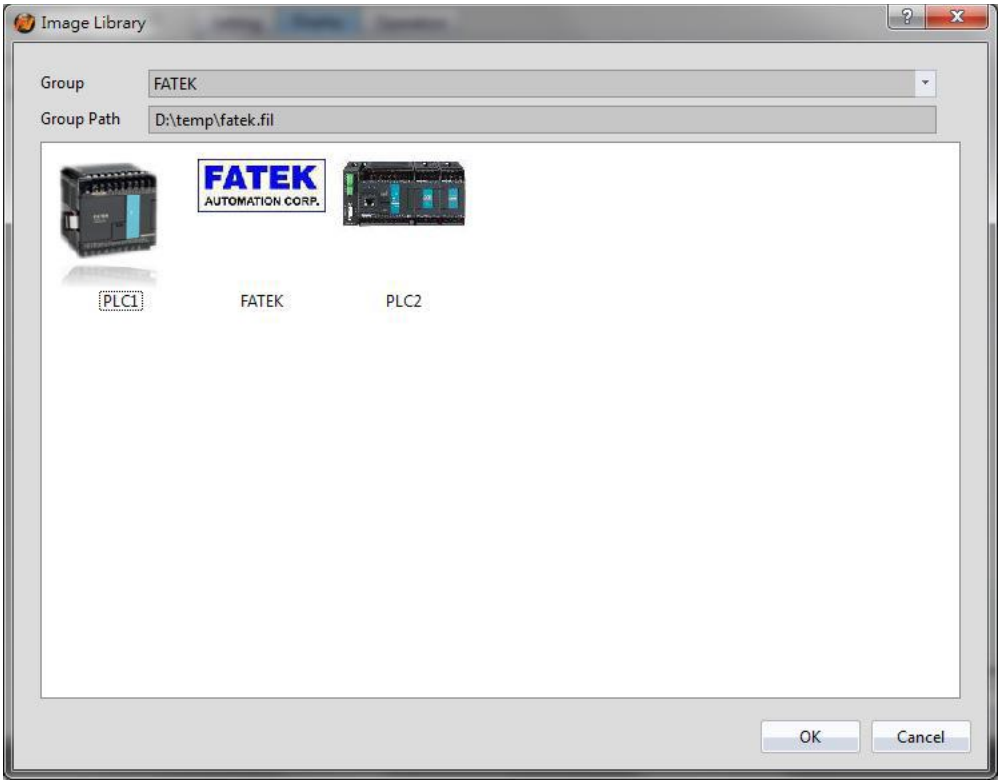


Figura 18-2. Janela de Seleção de Imagens da Biblioteca

Biblioteca de Áudios

Esta função é usada durante a criação de projetos com o FvDesigner para criar os arquivos de áudio que precisem ser utilizados via Biblioteca de Áudios (.FAL). Desta forma os arquivos poderão ser utilizados de forma conveniente para editar objetos. Além disso, os arquivos gerados a partir desta biblioteca também podem ser exportados quando várias pessoas estão desenvolvendo um projeto em conjunto. Assim, é possível que múltiplos desenvolvedores importem e utilizem os arquivos.

Configuração da Biblioteca de Áudios

Clique em Biblioteca de Áudios no Explorador de Projetos do FvDesigner e aparecerá a Janela de Edição da Biblioteca de Áudios. O uso de cada configuração está descrito na tabela abaixo.

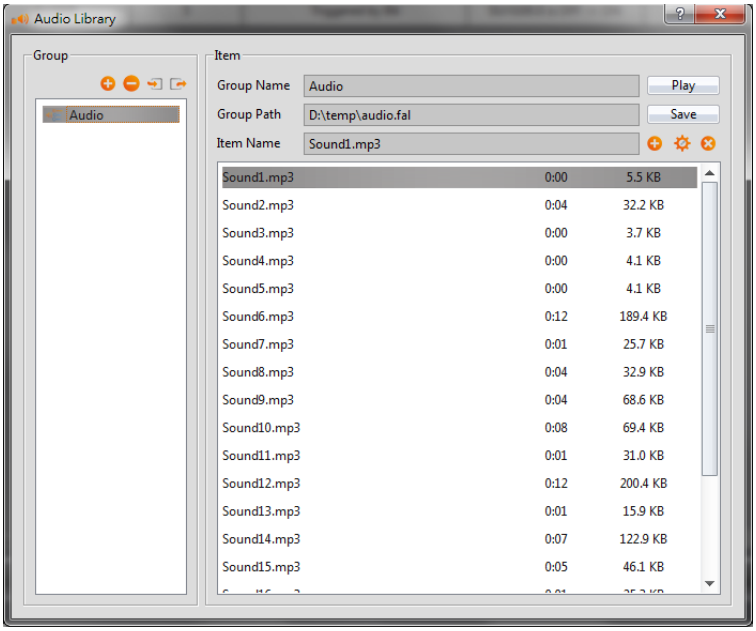


Figura 18-3. Janela de Edição da Biblioteca de Áudios

Propriedade	Descrição
Adicionar	Adiciona um grupo Biblioteca de Áudios. O sistema gerará um novo arquivo (*.FAL) na Biblioteca de Áudios quando este botão for pressionado.
Remover	Remove um grupo Biblioteca de Áudios. Este grupo da Biblioteca de Áudios será excluído, porém o arquivo (*.FAL) não será deletado.
Importar	Importa um novo arquivo da Biblioteca de Áudios, gerando ali um grupo correspondente
Exportar	Salva o grupo atual da Biblioteca de Áudios no caminho especificado como um novo arquivo
Lista de Grupos	Exibe os grupos da Biblioteca de Áudios atualmente incluídos no computador. Quando o mouse é clicado em um grupo específico da Biblioteca de Áudios, a lista de itens à direita exibirá todos os conteúdos dos Áudios incluídos naquele grupo.
Nome do Grupo	Define o nome para o grupo da Biblioteca de Áudios atualmente selecionado **Nota:** Este nome refere-se apenas ao nome do grupo da Biblioteca de Áudios e não ao nome do arquivo da Biblioteca de Áudios.
Caminho do Grupo	Exibe o caminho do arquivo do grupo da Biblioteca de Áudios atualmente selecionado
Nome do Item	Edita o nome do item do áudio atualmente selecionado
Salvar	Salva o conteúdo do grupo editado da Biblioteca de Áudios no arquivo correspondente da Biblioteca de Áudios
Adicionar Item	Adiciona um arquivo de áudio no grupo ativo da Biblioteca de Imagens
Editar Itens	Altera o áudio salvo selecionado no momento
Excluir Item	Exclui o arquivo de áudio do item selecionado no momento
Lista de Itens	Exibe todos os conteúdos de áudio incluídos na Biblioteca de Áudios atualmente selecionada. Os botões Adicionar Item, Editar Item e Excluir Item localizados no canto superior direito são usados para editar o grupo selecionado da Biblioteca de Áudios.

Tabela 18-2. Propriedades de Configuração da Janela de Edição da Biblioteca de Áudios

Uso da Biblioteca de Áudios

O Seletor de Áudio permite aos usuários usar os arquivos de áudio salvos na Biblioteca de Áudios. Este capítulo introduz o uso do Seletor de Áudios e mostra como selecionar os áudios salvos na Biblioteca.

Seletor de Áudio

O ícone (

) mostra o Seletor de Áudios, o qual permite ao usuário selecionar os arquivos de áudio a serem usados. Quando desejar usar os áudios salvos na Biblioteca de Áudios, o usuário deve clicar no botão  localizado à direita para selecionar o áudio desejado. O botão  localizado à esquerda executa o arquivo caso o usuário deseje escutá-lo.

Janela de Seleção da Biblioteca de Áudios

A figura abaixo mostra a janela de seleção da Biblioteca de Áudios. Use o menu suspenso para selecionar o grupo da Biblioteca de Áudios onde o arquivo de áudio desejada está localizado e selecione-o na Lista de Itens. Clique no botão Play localizado no canto superior direito para escutar o arquivo. A Lista de Itens sincronizará e atualizará a exibição dos áudios incluídos no grupo da Biblioteca de Áudios quando o grupo for alterado.

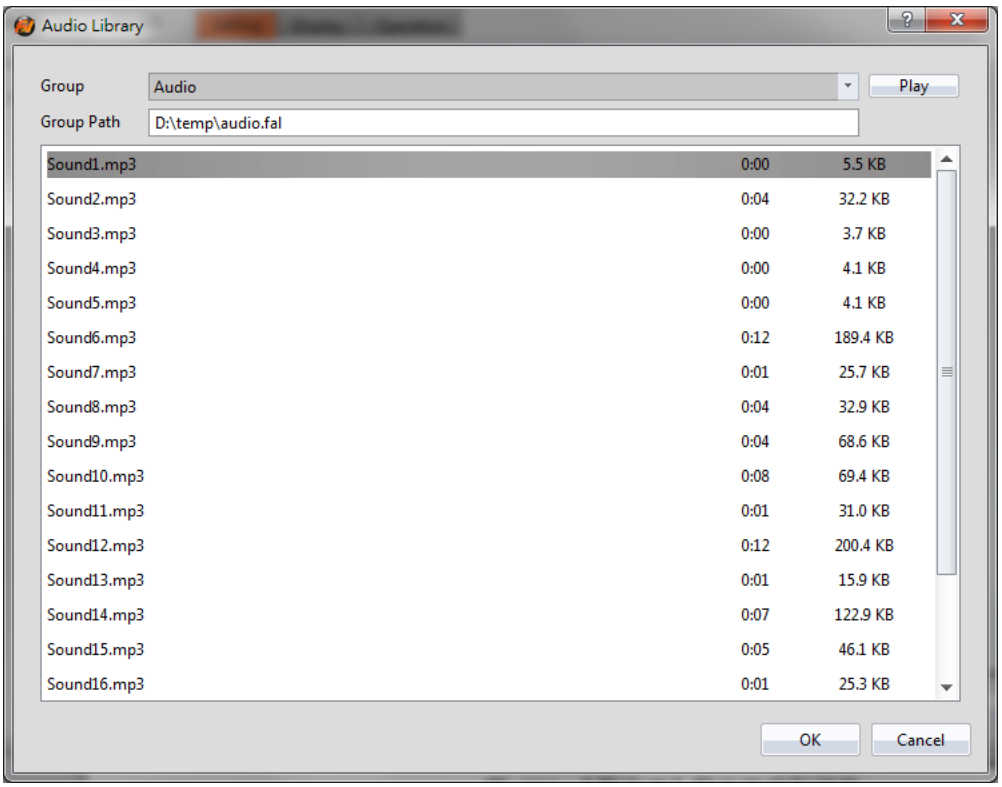


Figura 18-4. Janela de Seleção do Arquivo de Áudio da Biblioteca de Áudios

Biblioteca de Tags

A Biblioteca de Tags é utilizada para definir os endereços registrados mais usados, aumentando assim a legibilidade durante o projeto do sistema.

Configuração da Biblioteca de Tags

Para acessar essa funcionalidade clique em Biblioteca de Tags no Explorador de Projeto. A figura a seguir ilustra a janela de edição dessa biblioteca.

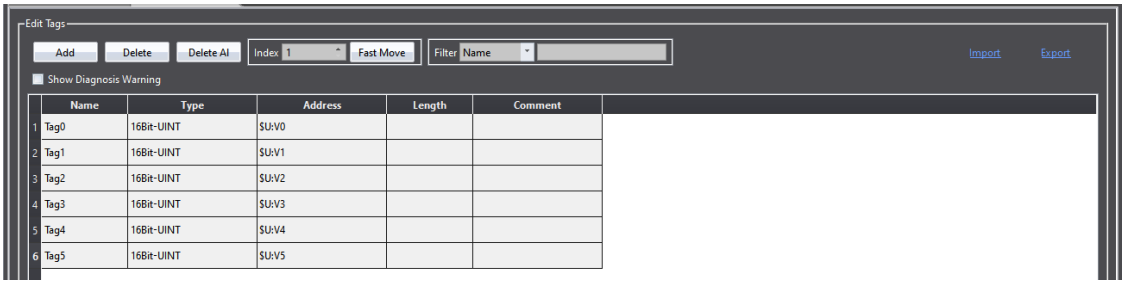
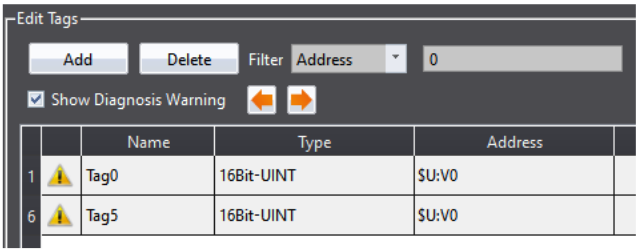
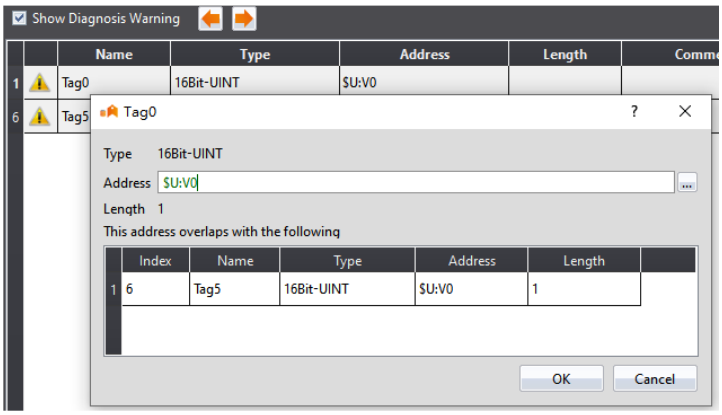
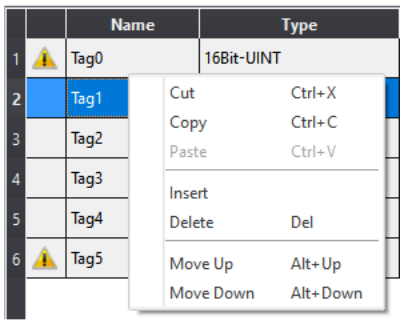
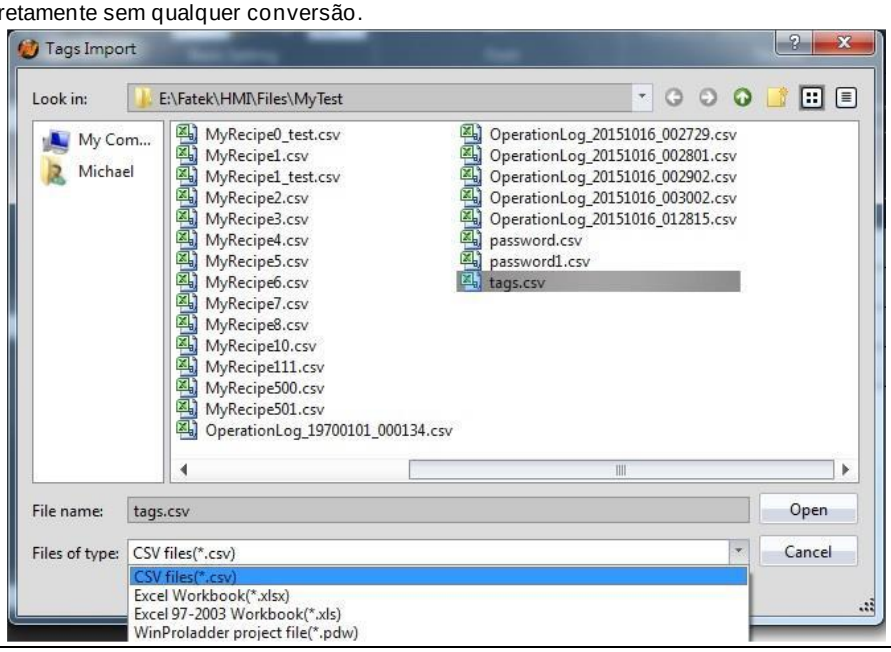


Figura 18-5. Janela de Edição da Biblioteca de Tags

Propriedade	Descrição
Adicionar	Adiciona uma tag
Excluir	Exclui a tag selecionada Excluir Todas – Exclui todas as tags selecionadas
Índice	Permite pular rapidamente para a linha e coluna especificadas. Essa função é conveniente para depuração quando houver muitas etiquetas.
Filtrar	Filtra o nome da tag. Permite que o designer encontre a tag rapidamente. Os filtros incluem nome, tipo, endereço, comprimento, comentário e a opção de selecionar todos. 
Mostrar Diagnóstico	Informa se o endereço da tag está sobreposto com outro ou é inválido Sinal de aviso de diagnóstico - Alerta quando tags diferentes usaram o mesmo endereço / : Permite ir da tag de aviso anterior para a próxima e vice-versa Clique duas vezes no sinal de aviso para ver mais detalhes 
Tabela da Lista de Tags	As configurações da tag podem ser editadas diretamente da tabela. As configurações incluem: Nome - Nome da tag do endereço Tipo - Tipo de dados do endereço Endereço - Endereço do registro Duração - Quantidade de dados para este tipo Comentário - Comentário com explicações sobre esta tag Clicando com o botão direito do mouse na Tabela da Lista de Tags será aberto o menu de edição conforme ilustrado na figura a seguir.

<table>
<tr><td></td><td>


Descrição dos item no menu de edição:
Recortar - Recorta a tag selecionada na Tabela da Lista de Tags. A Tecla de atalho é Ctrl+X
Copiar - Copia a tag selecionada na Tabela da Lista de Tags. A Tecla de atalho é Ctrl+C
Colar - Cola a tag selecionada na Tabela da Lista de Tags. A Tecla de atalho é Ctrl+V
Inserir uma Linha - Insere uma linha na Tabela da Lista de Tags
Excluir uma linha - Exclui uma linha na Tabela da Lista de Tags. A Tecla de atalho é Del.
Mover para Cima - Move a linha selecionada para cima na Tabela da Lista de Tags. A Tecla de atalho é Alt+Up.
Mover para Baixo - Move a linha selecionada para baixo na Tabela da Lista de Tags. A Tecla de atalho é Alt+Down.
</td></tr>
<tr><td>Importar</td><td>
Importa um arquivo CSV da Biblioteca deTags e utiliza as configurações deste arquivo na Biblioteca de Tags do projeto de edição atual.
A figura abaixo mostra os quatro formatos que podem ser importados como arquivo CSV (* .CSV), arquivo Excel (* .XLSX, ou * .XLS) e arquivo WinProladder (* .PDW). O arquivo WinProladder é obtido a partir de um aplicativo ALTUS, que suporta a importação do arquivo diretamente sem qualquer conversão.


</td></tr>
</table>

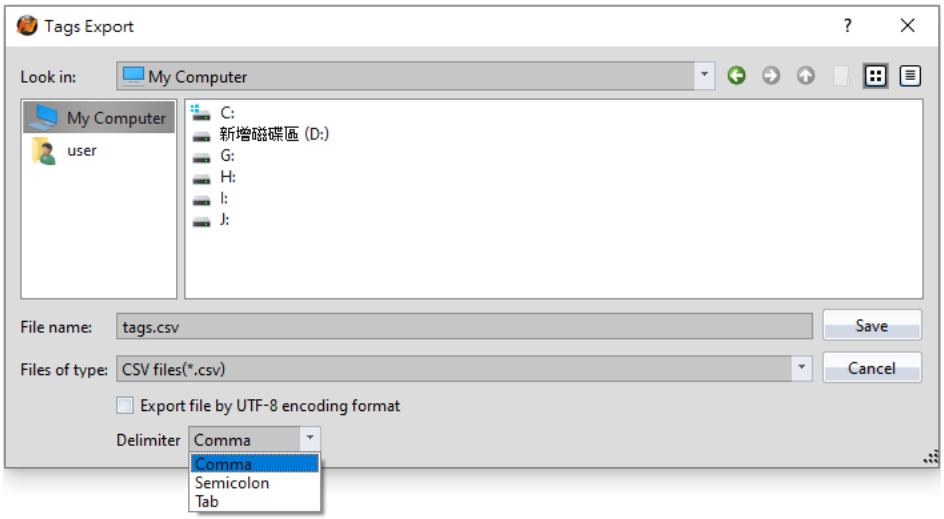
Exportar	Exporta as configurações da Biblioteca de Tags do projeto de edição atual em um arquivo CSV. Três formatos podem ser exportados como arquivo CSV (* . CSV), arquivo Excel (* .XLSX ou * .XLS). É possível escolher entre três delimitadores: Vírgula (,), Ponto e Vírgula (;) e Tab. 

Tabela 18-3. Propriedades de Configuração da Janela de Edição da Biblioteca de Tags

Introdução ao Modo de Importação da Biblioteca de Tags

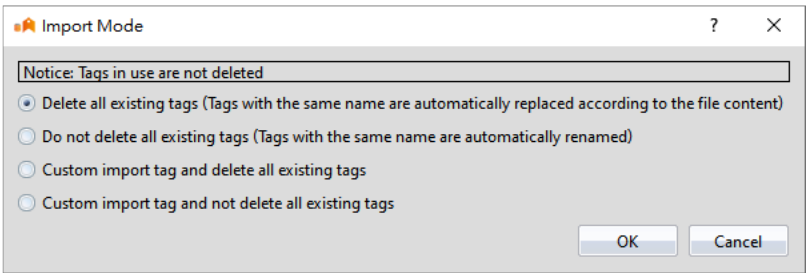


Figura 18-6. Caixa de Diálogo Importação da Biblioteca de Tags

Excluir Todas as Tags Existentes

Esta opção exclui as tags não utilizadas e adiciona todas as tags do arquivo no momento da importação.

Exemplo 1: Nenhuma das tags na biblioteca de tags está em uso.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)
Conteúdo do arquivo importado: Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)
Então, a biblioteca de tags final é: Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Exemplo 2: Há tags em uso na biblioteca de tags, mas as tags importadas não possuem esses nomes.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)
Conteúdo do arquivo importado: Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)
Então, a biblioteca de tags final é: Tag0($U:V0), Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Exemplo 3: Se houver uma tag em uso na biblioteca de tags e o arquivo importado tiver uma tag com o mesmo nome, o endereço será modificado.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)
Conteúdo do arquivo importado: Tag0($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)
Então, a biblioteca de tags final é: Tag0($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Não Excluir Todas Tags Existentes

Esta opção mantém a tag original no momento da importação. Se o nome for o mesmo, o sufixo _0 será adicionado automaticamente.

Exemplo 1: Importação geral.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)
Conteúdo do arquivo importado: Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)
Então, a biblioteca de tags final é: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2), Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U :V7)

Exemplo 2: Há uma tag com o mesmo nome no arquivo importado.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)
Conteúdo do arquivo importado: Tag2($U:V2)
Então, a biblioteca de tags final é: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2), Tag2_0($U:V2)

Importar Tags Personalizadas e Excluir Todas as Tags Existentes

Esta opção exclui as tags não utilizadas no momento da importação. Se elas tiverem o mesmo nome é possível modificar o nome manualmente ou adicionar automaticamente o sufixo _0.

Exemplo 1: Importação geral.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)
Conteúdo do arquivo importado: Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

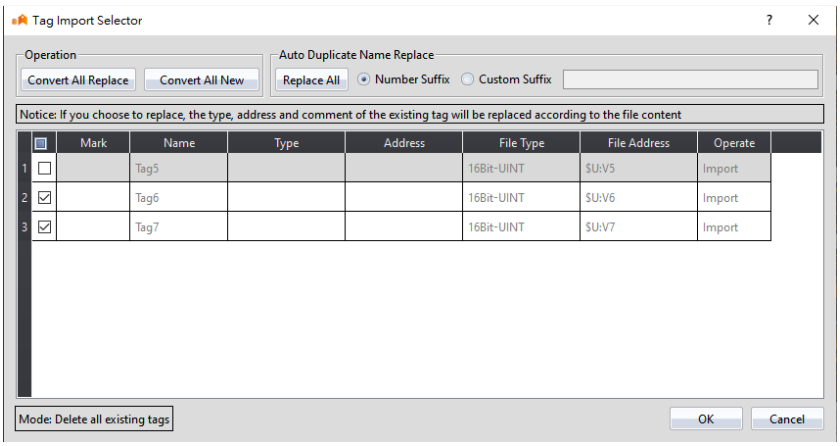


Figura 18-7. Janela de Edição Importar Tags Personalizadas

Se configurado de acordo com a figura acima, o conteúdo da biblioteca de tags final é: Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Exemplo 2: Se houver uma tag em uso na biblioteca de tags, elas serão reservadas.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0),Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)

Conteúdo do arquivo importado: Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

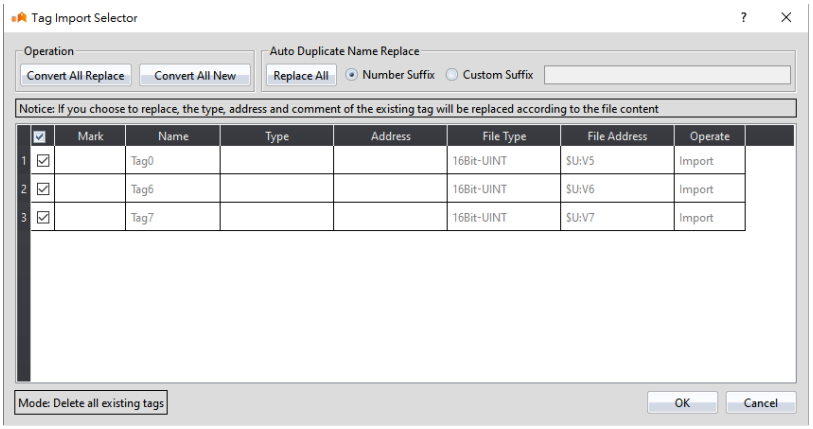


Figura 18-8. Janela de Edição Importar Tags Personalizadas

Conforme mostrado na figura acima, o conteúdo da biblioteca de tags final é: Tag0($U:V0), Tag5($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Exemplo 3: Se houver uma tag em uso na biblioteca de tags e o arquivo importado tiver uma tag com o mesmo nome, haverá necessidade de sobrescrevê-la ou adicioná-la.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag2($U:V2)
Conteúdo do arquivo importado: Tag0($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

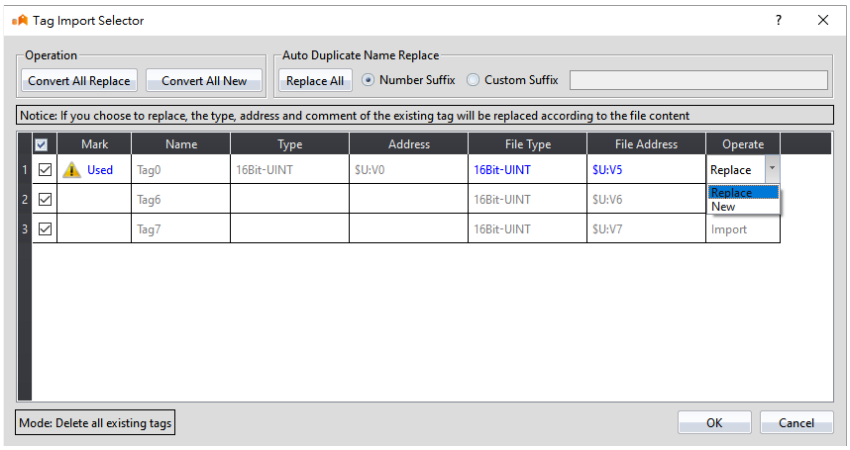


Figura 18-9. Janela de Edição Importar Tags Personalizadas

Se você escolher substituir, o conteúdo da biblioteca de tags final é: Tag0($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Se você escolher adicionar, o conteúdo da biblioteca de tags final é: Tag0($U:V0), Tag0_0($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Importar Tags Personalizadas e Não Excluir Todas as Tags Existentes

Esta opção mantém a tag original no momento da importação. Se elas tiverem o mesmo nome é possível modificar o nome manualmente ou adicionar automaticamente o sufixo _0.

Exemplo 1: Importação geral.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1)
Conteúdo do arquivo importado: Tag5($U:V5), Tag6($U:V6)

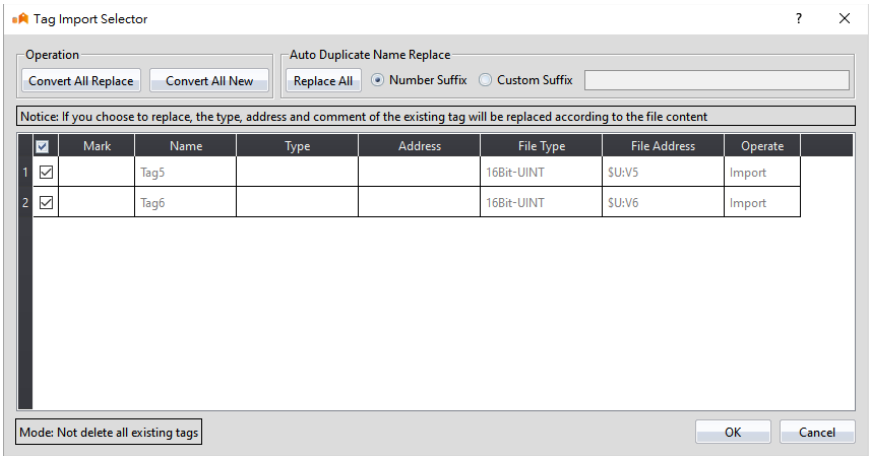


Figura 18-10. Janela de Edição Importar Tags Personalizadas

Conforme mostrado na figura acima, o conteúdo da biblioteca de tags final é: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1), Tag5($U:V5), Tag6($U:V6)

Exemplo 2: Se houver uma tag com o mesmo nome no arquivo importado será necessário sobrescrevê-la ou adicioná-la.

A biblioteca de tags inicial contém: Tag0($U:V0), Tag1($U:V1)
Conteúdo do arquivo importado: Tag0($U:V5), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

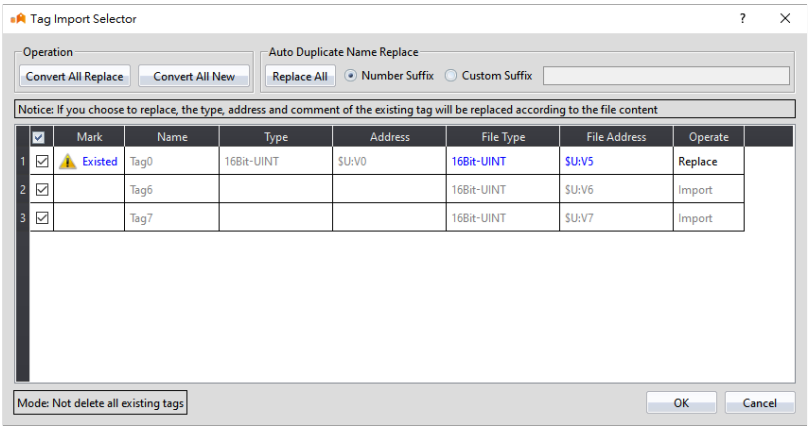


Figura 18-11. Janela de Edição Importar Tags Personalizadas

Se você escolher substituir, o conteúdo da biblioteca de tags final é: Tag0($U:V5), Tag1($U:V1), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Se você escolher adicionar, o conteúdo da biblioteca de tags final é: U:V0), Tag0_0($U:V5), Tag1($U:V1), Tag6($U:V6), Tag7($U:V7)

Uso da Biblioteca de Tags

O Seletor de Endereços deve ser usado para selecionar a tag a ser usada conforme ilustrado na figura a seguir. A tag do endereço pode ser inserida diretamente no campo de edição do Seletor de Endereços ou através do botão à direita do seletor, o qual abre a caixa de diálogo correspondente.

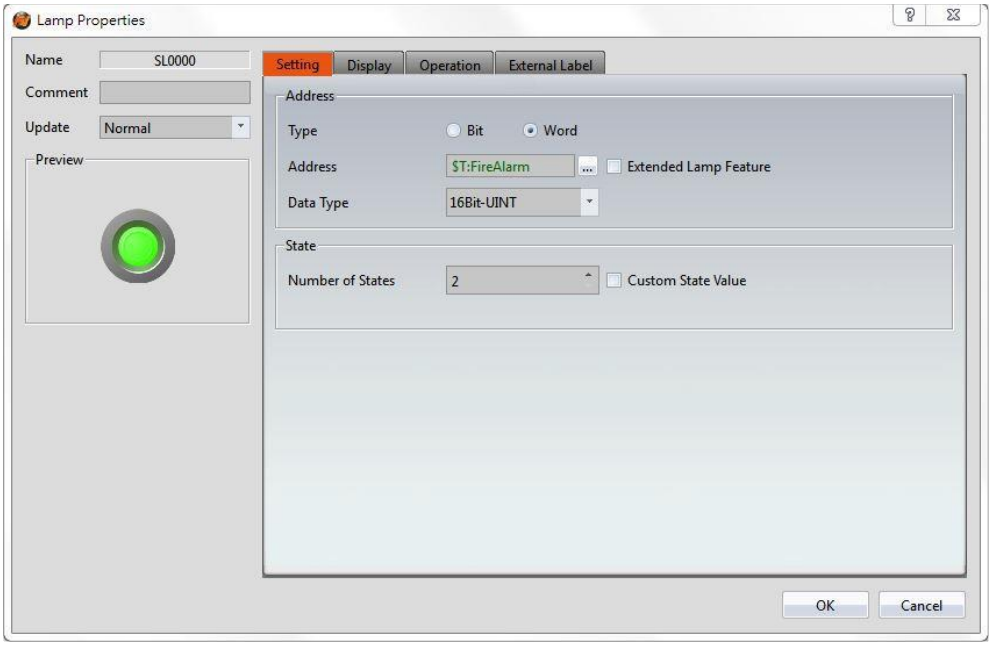


Figura 18-12. Inserindo Tag de Endereço no Campo de Edição do Seletor de Endereço

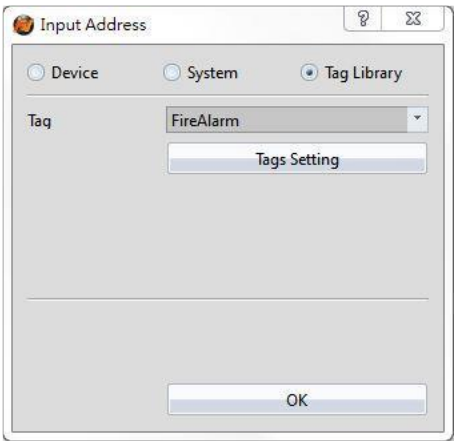


Figura 18-13. Seletor de Endereços de Tags

Biblioteca de Textos

Se houver a necessidade de alternar os textos exibidos em tempo real, a fim de alcançar a funcionalidade multi-idiomas ao projetar uma aplicação usando o FvDesigner, utiliza-se a Biblioteca de Textos. Ela pode editar os textos a serem exibidos por diferentes necessidades, criando uma tabela. Isso permite que o projeto se alterne entre os grupos de texto atualmente exibidos, através do Controle de Endereço durante a operação da IHM.

Configuração da Biblioteca de Textos

Para acessar essa funcionalidade clique em Biblioteca de Textos no Explorador de Projeto. A figura a seguir ilustra a janela de edição dessa biblioteca.



Figura 18-14. Janela de Edição da Biblioteca de Textos

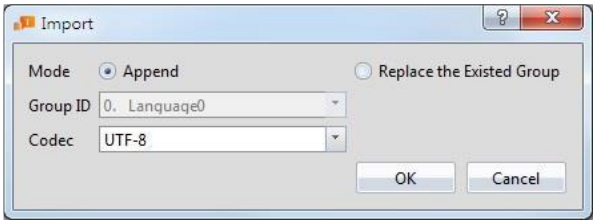
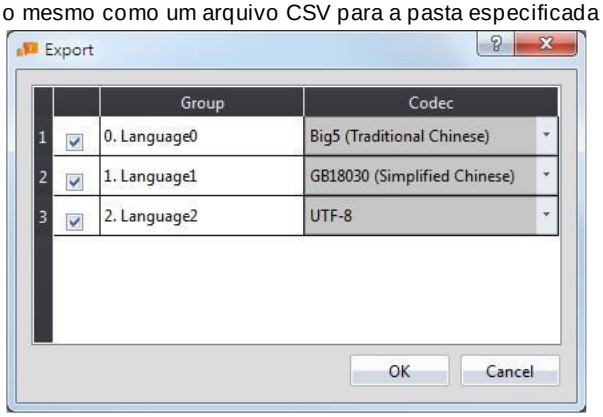
Propriedade	Descrição
Número de Grupos	Define o número de grupos para a Biblioteca de Textos
Grupo Inicial	Define o grupo de texto a ser exibido quando a IHM começar a operar
Endereço de Controle	Define o endereço de controle da Biblioteca de Textos. Este endereço é usado para controlar o grupo de texto atualmente exibido na Biblioteca de Textos. O tipo de dados utilizado é fixado em16Bit-UINT. Por exemplo, quandoo valor do Endereço de Controle é 0, a Biblioteca de Textos exibirá o texto no grupo 0.
Filtrar	O usuário pode selecionar as opções Mostrar Tabela Inteira e Mostrar Todos os Itens de Texto. A primeira opção inclui todos os conteúdos enquanto a segunda mostra somente a parte de texto.
Fonte Padrão	Define a fonte padrão do grupo selecionado no momento
Tamanho Padrão	Define o tamanho padrão do grupo selecionado no momento
Cabeçalho	Define o cabeçalho do grupo selecionado no momento
Importar	 Anexar - Importa um arquivo CSV da Biblioteca de Textos e utiliza todos os seus conteúdos em um novo grupo de texto Substituir o Grupo Existente - Importa um arquivo CSV da Biblioteca de Textos e utiliza todos os seus conteúdos no grupo de texto selecionado Codec - Define o formato de codificação de texto. Os codecs disponíveis são Big5 (chinês tradicional), GB18030 (chinês simplificado) e UTF-8.
Exportar	Seleciona o grupo da Biblioteca de Textos e formato de codificação desejado e exporta o mesmo como um arquivo CSV para a pasta especificada 
Tabela de Textos	Tabela de edição de texto de cada grupo incluída na Biblioteca de Textos. Cor de texto preta significa que o objeto está em uso e cor cinza significa que o objeto não está sendo usado. Assim, os projetistas podem distinguir quais objetos estão sendo usados.

Tabela 18-4. Propriedades de Configuração de Janela de Edição da Biblioteca de Textos

Método de Uso da Biblioteca de Textos

O seletor de Texto deve ser usado se os usuários quiserem usar o conteúdo de texto salvo na Biblioteca de Textos. O uso do Seletor de Texto é mostrado na figura abaixo. Há dois modos de seleção de texto: inserir o texto diretamente ou selecioná-lo a partir da Biblioteca de Textos. Os usuários podem alternar entre os dois modos guiando o botão para a direita.

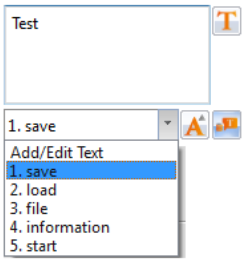


Figura 18-15. Seletor de Textos

A configuração padrão para o Seletor de Textos é o modo de entrada de texto direto. O usuário também pode inserir o texto desejado na seção de edição à esquerda do Seletor de Textos diretamente. Para selecionar os textos salvos na Biblioteca de Textos, o usuário deve primeiro pressionar o botão à direita e então alternar os modos. Neste momento, a parte esquerda do Seletor de Textos será transformada em um menu suspenso que inclui todos os conteúdos de texto salvos na Biblioteca de Textos. Caso o conteúdo atualmente incluído no menu seja inadequado para uso, o usuário também poderá selecionar a primeira opção: Adicionar/Editar Texto no menu e editar os conteúdos da Biblioteca de Textos. Veja a figura a seguir.

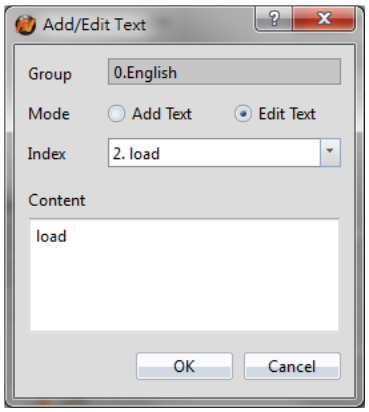


Figura 18-16. Janela Adicionar/Editar Texto

Se o texto exibido for selecionado a partir da Biblioteca de Textos, o diálogo de configuração da fonte de texto e tamanho para diferentes idiomas aparecerá ao pressionar o ícone  .

O usuário pode definir a fonte e o tamanho do texto exibido em cada idioma. Se a Fonte Padrão ou o Tamanho Padrão estiverem selecionados, a fonte e o tamanho do texto exibido serão aqueles definidos na Biblioteca de Textos. Veja a figura a seguir.

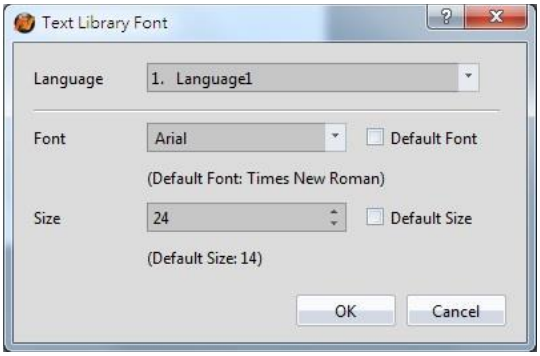


Figura 18-17. Janela de Fonte da Biblioteca de Textos

Biblioteca de Fontes

Você pode usar a função Biblioteca de Fontes para pré-definir as fontes e textos comuns necessários e baixá-las na IHM.

Configuração da Biblioteca de Fontes

Para acessar essa funcionalidade clique em Biblioteca de Fontes no Explorador de Projeto. A figura a seguir ilustra a janela de edição dessa biblioteca.

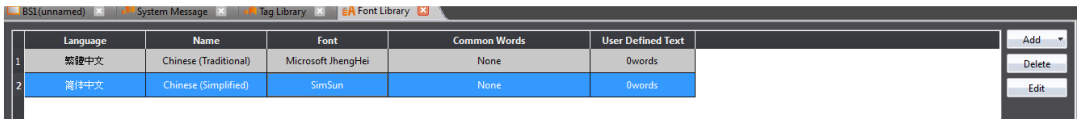


Figura 18-18. Biblioteca de Fontes

Campo	Descrição
Adicionar	Adiciona idiomas como chinês (tradicional), chinês (simplificado) entre outros. A fonte também pode ser alterada.
Excluir	Remove a fonte selecionada
Editar	Altera a fonte usada no idioma selecionado atualmente
Lista de Bibliotecas de Fontes	A lista de bibliotecas de fontes contém campos como idioma, fonte e palavras comuns. O Idioma disponibiliza o chinês (tradicional), chinês (simplificado) entre outros. Nome - Nome do idioma selecionado Fonte - Exibe a fonte usada para o idioma selecionado Palavras Comuns - Exibe as palavras comumente e raramente usadas Definido pelo Usuário - Permite ao usuário inserir palavras específicas para o idioma escolhido
Propriedades da Biblioteca de Fontes	Para acessar as Propriedades da Biblioteca de Fontes clique duas vezes no item da lista da biblioteca de fontes ou pressione o campo de edição quando o item for selecionado. A janela para Propriedades da Biblioteca de Fontes aparecerá, conforme figura abaixo.

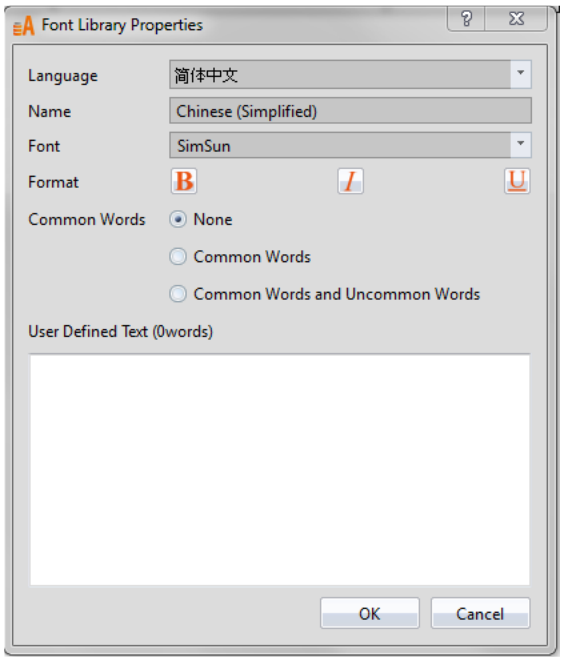
	 Idioma - Disponibiliza chinês (tradicional) e chinês (simplificado), entre outros Nome - Nome da configuração específica do texto Fonte - Fonte usada para a configuração de texto Palavras Comuns - Três opções são disponibilizadas: nenhuma, palavras comuns e palavras comuns e incomuns. O grupo de palavras comuns abrange cerca de 4800 palavras comumente usadas, enquanto o de palavras incomuns abrange aproximadamente 11000. Texto Definido pelo Usuário - O usuário pode inserir palavras personalizadas no idioma especificado

Tabela 18-5. Propriedades de Edição da Biblioteca de Fontes

19. Objetos

O FvDesigner fornece dezenas de objetos práticos aos usuários. Abaixo segue a lista de todos os objetos disponíveis. Há duas maneiras de colocar um objeto na área de trabalho:

1. Clique no lado esquerdo do mouse em um objeto na seção objeto da página de design (seção Funções) e, a seguir, clique novamente com o botão esquerdo do mouse na área de trabalho.
2. Use o mouse para arrastar e soltar um objeto Da caixa de ferramentas na área de trabalho.

Cada objeto adicionado à área de trabalho aparecerá na lista de objetos e contará com sua própria ID exclusiva. Há duas maneiras de visualizar e alterar as propriedades de um objeto:

1. Clique duas vezes no objeto e a página de configuração do objeto será exibida.
2. Clique no objeto e, a seguir, clique no botão do mouse para visualizar o seu menu. Selecione Propriedades.

   Se os objetos na tela se sobrepuserem, ao clicar com o botão direito no objeto, aparecerá a Lista de Objetos Sobrepostos. A lista estará na ordem para que os usuários possam visualizar.

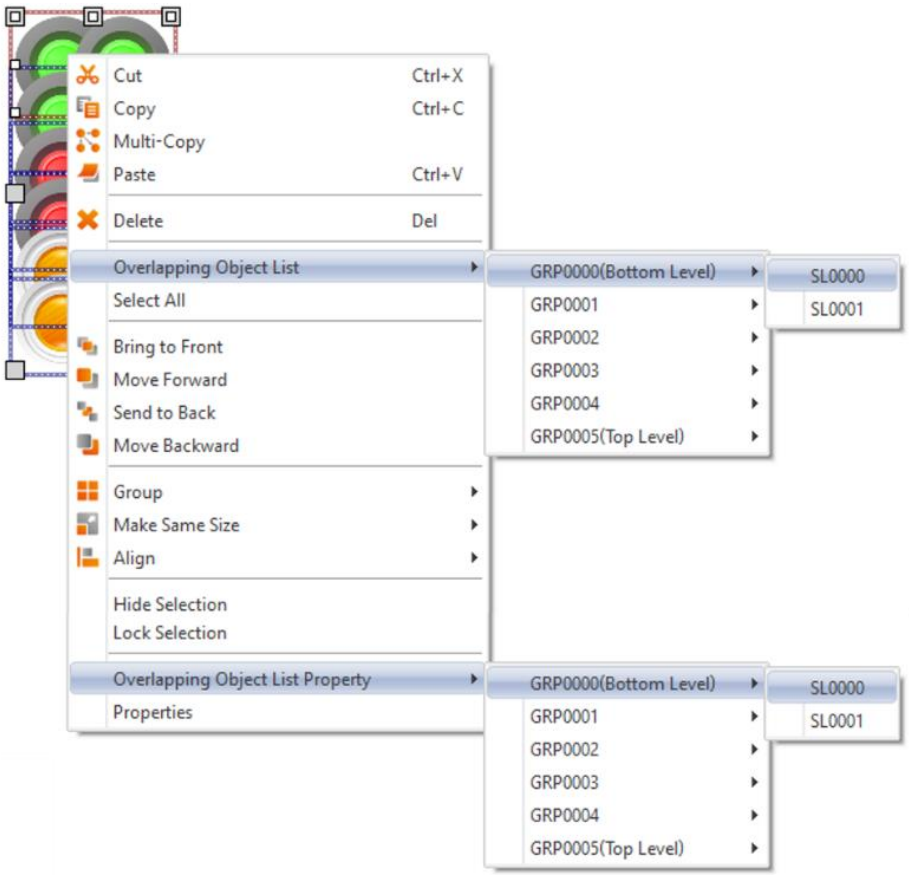


Figura 19-1. Lista de Objetos – Lista de Objetos Sobrepostos

O Endereço do Monitor pode ser definido para múltiplos objetos. Isso significa que a fonte de dados deste objeto vem do endereço de registro do dispositivo (IHM, CP). Os detalhes que fornecem uma melhor compreensão do status de uso dos registros encontram-se na seção Endereço de Memória da tela.

As propriedades (como cor etc.) de todos os Objetos de Desenho são definidas na Faixa da área de trabalho na interface do software, conforme mostra a figura a seguir.

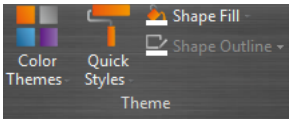


Figura 19-2. Faixa da Área de Trabalho para Estilo

Nota:

A Faixa apresenta somente algumas configurações comuns. As configurações detalhadas de cada objeto devem ser definidas através de métodos específicos.

Os objetos disponíveis no aplicativo estão listados na sequência.

Item	Descrição
Desenho	Ponto - Desenha um ponto Linha - Desenha uma linha Polilinha - Desenha uma polilinha Retângulo - Desenha um retângulo Polígono Desenha um polígono Elipse - Desenha uma elipse Arco - Desenha um arco Pie - Desenha um gráfico do tipo pie Tabela - Desenha uma tabela Texto - Bloco de entrada de texto Imagem - Insere um bloco de imagem Escala - Insere uma escala linear Tubulação - Desenha uma tubulação.
Lâmpada/Botão	Lâmpada - Usa as alterações no ícone da lâmpada para exibir o status de um endereço Botão de Bit - Permite que os usuários pressionem o Botão para alterar o status do Bit Botão de Words - Permite que os usuários pressionem o Botão para alterar o valor da palavra Alterar Tela - Permite que os usuários pressionem o Botão para alterar a tela em exibição Botão de Função - Permite que os usuários pressionem o Botão para executar funções específicas
Numérico/Texto	Inserir/Exibir Números - Insere/Exibe o valor salvo no endereço especificado Inserir/Exibir Texto - Insere/Exibe o texto salvo no endereço especificado Inserir/Exibir QR CODE - Exibe o código QR
Display	Exibir Data/Hora - Exibe a data e a hora atuais de acordo com o formato definido pelo usuário Exibir Tela-Janela - Exibe as telas do tipo janela criadas no projeto
Gráficos	Medidor - Usa um ponteiro para representar dados

	Medidor Linear - Usa as alterações de comprimento/largura da barra para representar dados Gráficos de Bloco de Dados - Captura dados contínuos e os plota como uma curva Gráficos Circular – Exibe o valor em um arco Bloco de Dados XY Dispersão - Captura dados contínuos e plota os mesmos como um gráfico de dispersão
Outros Botões	Botão Multi-status - Escreve sequencialmente os valores correspondentes ao status definido pelo usuário no endereço especificado Botão Deslizante - Permite que o usuário escreva o valor no endereço arrastando um ponteiro Lista de Seletores - Exibe os valores através de um menu suspenso, o qual permite ao usuário selecionar o valor desejado Seletor de Rádio - Combina vários botões em um grupo, sendo que apenas um destes botões estará ligado
Teclado	Exibir Entrada - Exibe o valor/texto inseridos via teclado Tecla - Fornece as funções requeridas para inserir os valores ou textos via teclas do teclado Exibir Valor Limite - Exibe os valores/textos máximos ou mínimos atualmente permitidos na entrada via teclado
Gráficos de Animação	Gráficos de Animação - Usado quando é necessário exibir dinamicamente alterações no status, endereço e tamanho Indicador de Rotação - Altera a direção e velocidade de rotação vinculada a um registrador Exibir GIF - Seleciona uma imagem .GIF para exibição
Registro de Dados	Histórico de Tendências - Registra os dados e o tempo correspondente adquiridos pelo Registro de Dados em uma curva Histórico XY de Dispersão - Registra os dados adquiridos no Registro de Dados em uma dispersão histórica de XY Tabela de Histórico de Dados - Exibe os dados adquiridos no Registro de Dados em uma tabela Seletor de Histórico de Dados - Lê o Histórico XY de Dispersão ou os arquivos da Tabela de Histórico de Dados. O arquivo correspondente pode ser selecionado a partir de um menu suspenso.
Alarme	Exibir Alarme - Usa uma tabela para exibir conteúdos relacionados ao alarme incluindo mensagens, níveis, período de ocorrência, tempo de recuperação etc. Texto de Rolagem de Alarme - Usa um texto de rolagem para exibir conteúdos relacionados ao alarme incluindo mensagens, níveis, ocorrência, tempo de resolução etc. Seletor de Dados de Alarme Usa um menu suspenso para exibir conteúdo relacionado ao alarme, incluindo mensagens, níveis, ocorrência, tempo de resolução etc.
Receita	Seletor de Receitas - Usado para selecionar a receita Tabela de Receitas - Usado para visualizar ou editar a receita
Registro de Operação	Visualizador de Operações - Permite a visualização do registro das operações
Agenda	Tabela de Configuração da Agenda - Tabela de visualização e configuração dos agendamentos
Entrada de Vídeo	Exibir Entrada de Vídeo - Exibe a imagem do vídeo

Tabela 19-1. Objetos de Imagem e Categorias Básicas da Biblioteca de Objetos

Considerações Gerais sobre os Objetos de Desenho

Os objetos de desenho encontram-se na caixa de ferramentas, no lado direito da Faixa da área de trabalho na interface do software, conforme mostra a figura a seguir.

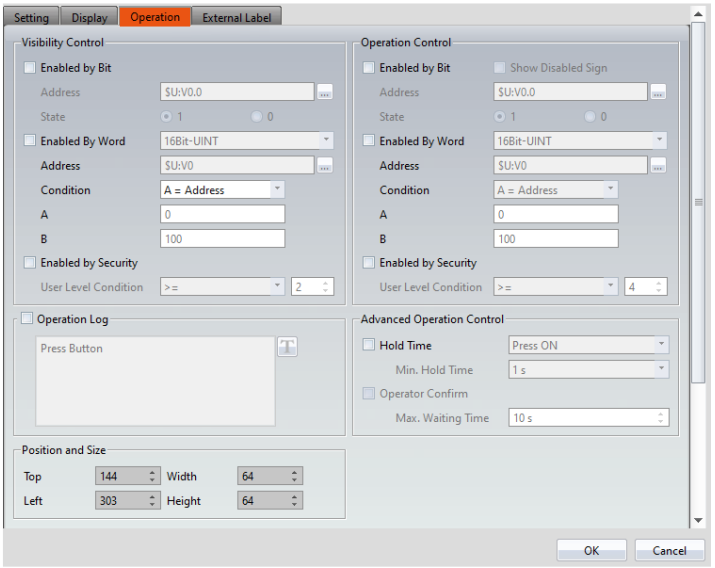


Figura 19-3. Objetos de Desenho na Faixa da Área de Trabalho

Os objetos disponíveis no aplicativo estão listados na sequência.

Item	Descrição
Controle de Visibilidade	Controla de visibilidade do objeto. Ele pode ser controlado por um Bit específico ou pelo Nível de Usuário Habilitar por Bit - Selecione para controlar a visibilidade por um Bit específico Endereço - Define o endereço do Bit de controle de visibilidade Estado - Define o Bit de controle como 1 ou 0 para mostrar o objeto Habilitado por Word - Define se a visibilidade é controlada por Word Endereço – Define o endereço de controle de visibilidade (Word) Condição - Define a condição de controle via Word. Quando a condição for verdadeira, o objeto aparece; quando falso, o objeto não é mostrado. As condições incluem ' =','!=', '>', '<', '>=', '<=' Habilitado por Segurança - Selecione se a visibilidade deve ser controlada pelo nível do usuário logado Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível para visibilidade do objeto
Controle de Operação	Controle de operação do objeto. Ele pode ser controlado por um Bit específico ou pelo Nível de Usuário Habilitar por Bit - Selecione para controlar a operação por um Bit específico Mostrar Sinais Desativados – Marque para exibir o símbolo proibido. Válido ao ativar as opções Habilitar por Bit, Habilitar por Word ou Habilitar por Segurança  Endereço - Define o endereço do Bit de controle de operação Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitar por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço – Define o endereço de controle de operação (Word) Condição - Define a condição de controle via Word. Quando for verdadeira, o objeto pode ser controlado, quando falso, o objeto não pode ser controlado. A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<=' Habilitar por Segurança - Selecione se a operação deve ser controlada pelo nível do usuário logado Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível para operação do objeto

Registro de Operação	Selecione para habilitar o registro de operação do objeto. Ele também pode editar mensagens de operação nas quais a mensagem pode ser inserida diretamente ou adquirida a partir da Biblioteca de Textos.
Controle de Operação Avançada	Tempo limite de entrada - Selecione se o Teclado Pop-up, Teclado na Tela ou Leitor de Código de Barras USB é controlado por tempo Tempo limite - Se o usuário não operar o Teclado na Tela dentro desse tempo, o sistema o fechará e cancelará essa operação Confirmação de operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo máximo de espera - O sistema fechará a janela de confirmação e cancelará essa operação se o usuário não a confirmar dentro desse tempo
Posição e Tamanho	Define a posição e o tamanho do objeto na tela

Tabela 19-2. Configuração das Propriedades - Operação

Diálogo de Propriedades dos Objetos de Desenho

Ponto

Configurações

A figura a seguir mostra a página de Configuração de Ponto.

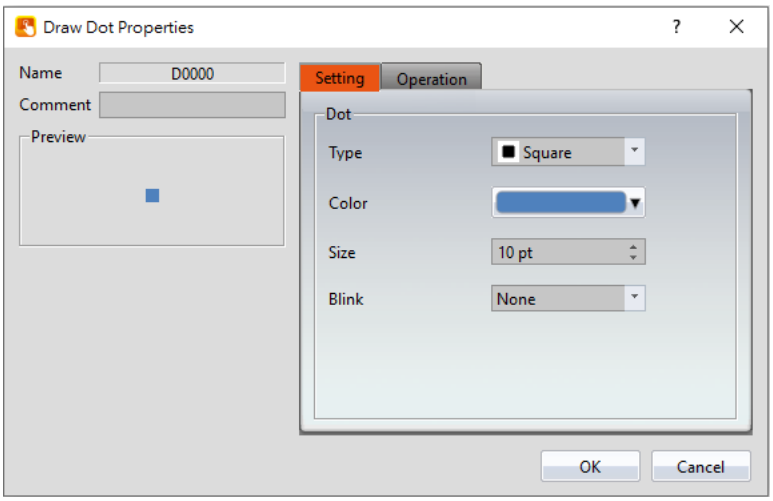


Figura 19-4. Aba Configuração - Ponto

As propriedades associadas à Função Ponto estão descritas na tabela a seguir.

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Permite verificar (visualizar) a aparência do objeto
Ponto	Tipo - Define o tipo do ponto Cor - Define a cor do ponto Tamanho - Ajusta o tamanho do ponto. Piscar - Permite que o ponto pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento

Tabela 19-3. Propriedades Associadas à Função Ponto

Linha

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Linha e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

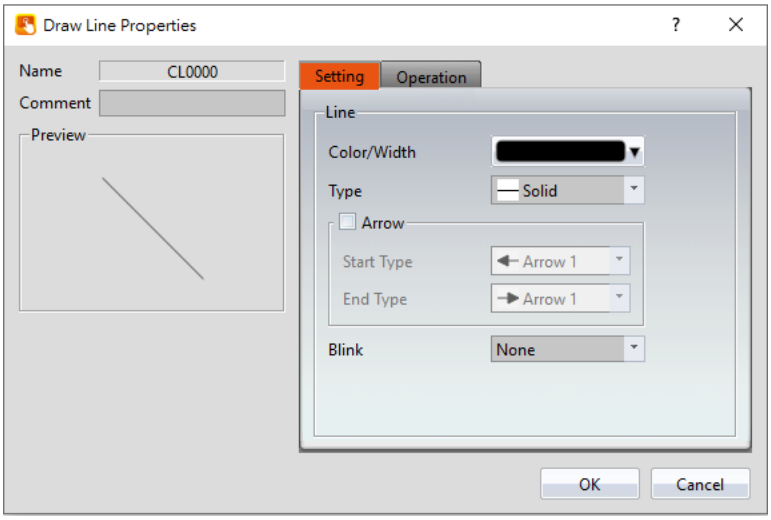


Figura 19-5. Aba Configuração - Linha

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Permite verificar (visualizar) a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha Tipo - Define o tipo de linha Seta - Define se há ou não setas nas extremidades da linha Tipo Inicial - Define o tipo de seta no início da linha Tipo Final - Define o tipo de seta no final da linha Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento

Tabela 19-4. Configuração das Propriedades de Linha

Dicas:

1. O usuário pode facilmente criar uma linha em um ângulo múltiplo de 45 graus (incluindo linha horizontal e vertical) ao segurar a tecla "Shift" simultaneamente.
2. Se o usuário modificar o comprimento da linha enquanto pressiona "Shift", o ângulo da linha será corrigido.
3. Geralmente (sem pressionar nenhum teclado), o ângulo pode ser alterado em múltiplos de 5 graus.
4. Se o usuário modificar o comprimento da linha ao pressionar "Alt", o ângulo da linha pode ser alterado livremente.

Polilinha

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Polilinha e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

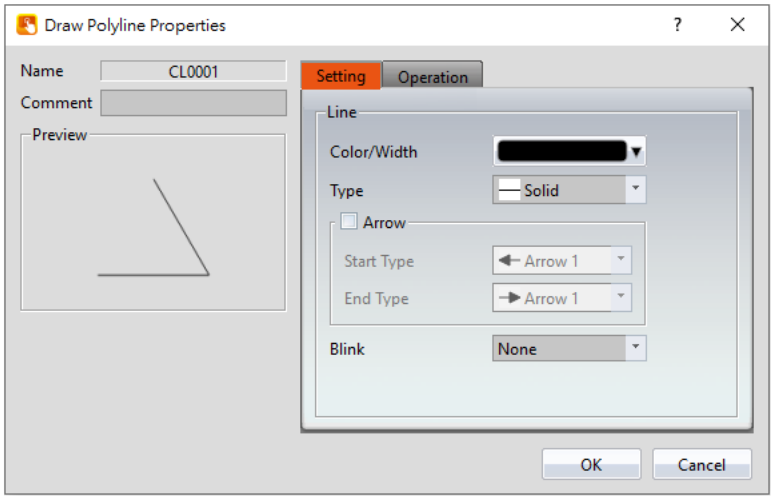


Figura 19-6. Aba Configuração - Polilinha

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha Tipo - Define o tipo de linha Seta - Define se há ou não setas nas extremidades da linha Tipo Inicial - Define o tipo de seta no início da linha Tipo Final - Define o tipo de seta no final da linha Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento

Tabela 19-5. Configuração das Propriedades de Polilinha

O usuário pode modificar livremente as posições dos pontos da Polilinha, bem como adicionar ou excluir um ponto.

1. Modificar a posição relativa de um ponto

Quando o usuário clica duas vezes em um objeto, surge um bloco (com os respectivos pontos) para ser arrastado. Este é o momento em que é possível alterar a posição dos pontos. Veja a figura abaixo.



Figura 19-7. Modificar Posição do Ponto na Polilinha

2. Adicionar um ponto

Quando o usuário clica duas vezes em um objeto aparece um bloco com os pontos deste objeto. Mova o mouse para qualquer lugar da linha e o cursor mudará para o ícone  . Neste momento, segure o botão esquerdo do mouse e simultaneamente mova-o para o local onde deseja inserir o ponto.

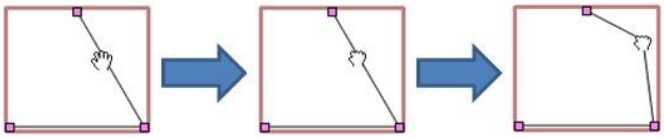


Figura 19-8. Adicionar Ponto na Polilinha

3. Excluir um ponto

Quando o usuário clica duas vezes em um objeto aparece um bloco com os pontos deste objeto. Mova o mouse para qualquer lugar da linha e o cursor mudará para o ícone  . Neste momento, pressione e mantenha pressionado o botão direito do mouse simultaneamente para exibir a opção de excluir o ponto.

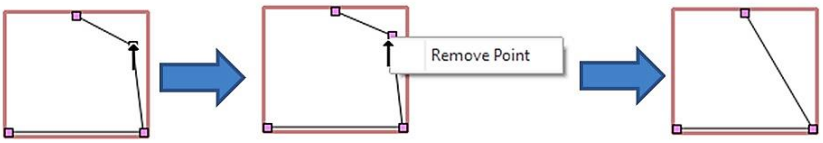


Figura 19-9. Excluir Ponto da Polilinha

Retângulo

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Retângulo e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

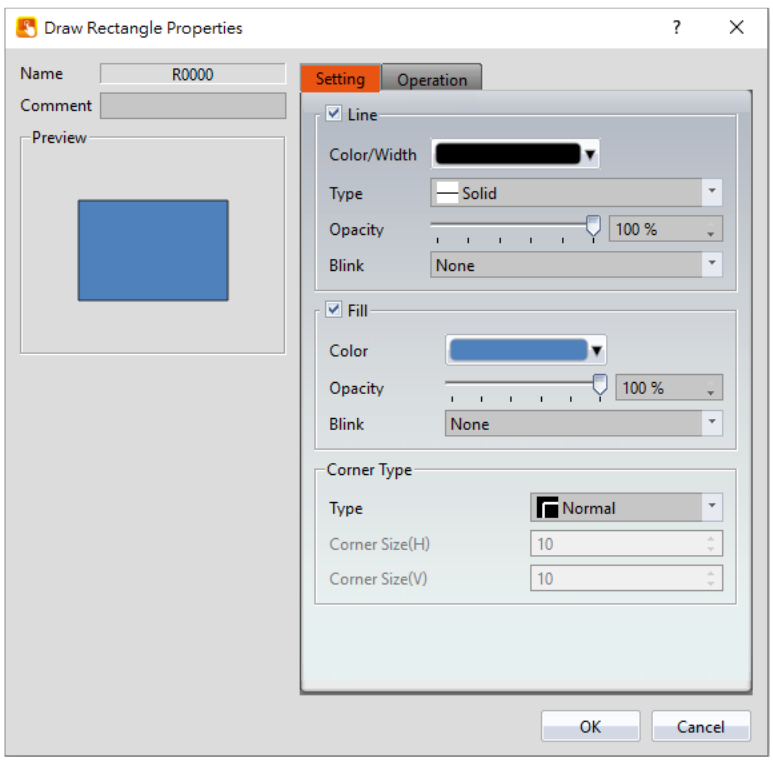


Figura 19-10. Aba Configurações - Retângulo

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha Tipo - Define o tipo de linha Opacidade - Estabelece a opacidade da linha Piscar - Permite que o objeto pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Cor de Preenchimento	Cor - Define a cor ou o tipo do preenchimento Opacidade - Define a opacidade do preenchimento Piscar - Permite que o preenchimento pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Tipo de Canto	Tipo - Define o tipo de canto. Permite as opções: Normal, Arredondado e Cortado Tamanho do Canto (H) - Ajusta o tamanho horizontal do canto Tamanho do Canto (V) - Ajusta o tamanho vertical do canto

Tabela 19-6. Configuração das Propriedades do Retângulo

Polígono

O Polígono é semelhante à Polilinha. Os usuários podem modificar livremente as posições dos pontos que o constitui, bem como adicionar e excluir pontos. O método de operação é idêntico ao da Polilinha.

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Polígono e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

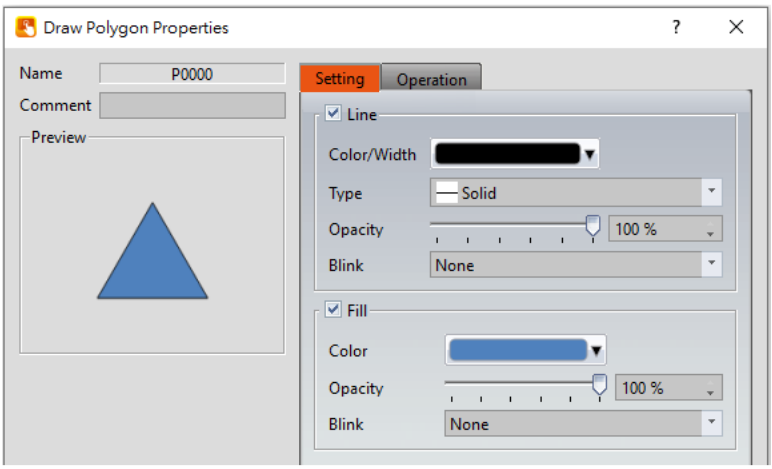


Figura 19-11. Aba Configuração - Polígono

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha Tipo - Define o tipo de linha Opacidade - Estabelece a opacidade da linha Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Preenchimento	Cor - Define a cor e o tipo do preenchimento. Opacidade - Define a opacidade do preenchimento Piscar - Permite que o preenchimento pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento

Tabela 19-7. Configuração das Propriedades de Polígono

Elipse

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Elipse e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

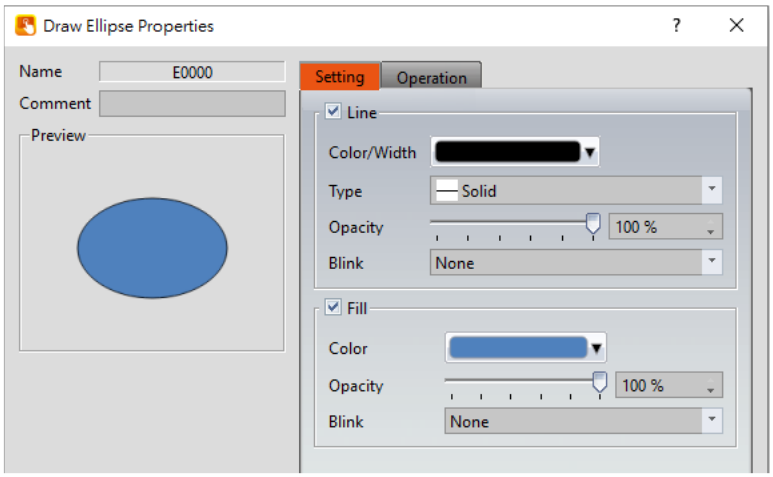


Figura 19-12. Aba Configuração - Elipse

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha Tipo - Define o tipo de linha Opacidade - Estabelece a opacidade da linha Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Preenchimento	Cor - Define a cor e o tipo do preenchimento Opacidade - Define a opacidade do preenchimento Piscar - Permite que o preenchimento pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento

Tabela 19-8. Configuração das Propriedades de Elipse

Arco

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Arco e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

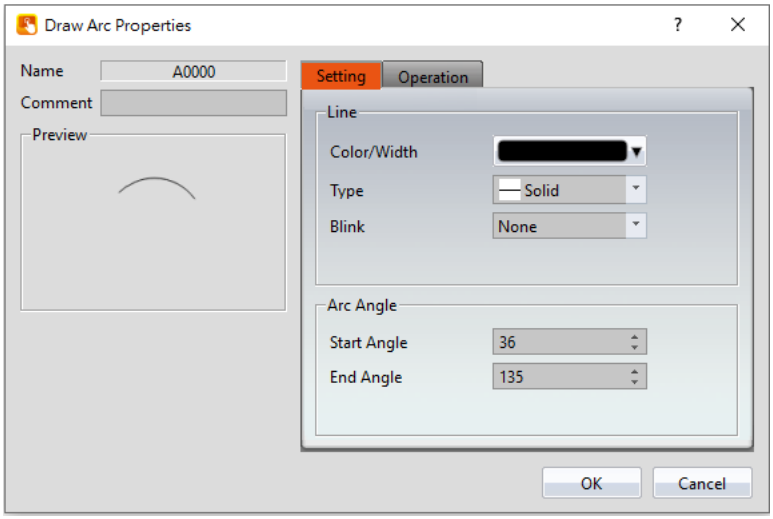


Figura 19-13. Aba Configuração - Arco

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha. Tipo - Define o tipo de linha Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Ângulo do Arco	Ângulo Inicial - Define o ângulo inicial do arco Ângulo Final - Define o ângulo final do arco

Tabela 19-9. Configuração das Propriedades de Arco

O usuário pode alterar o ângulo do Arco diretamente: ao clicar no objeto, o usuário visualiza blocos que devem ser arrastados para as duas extremidades deste objeto. Ao arrastar os blocos, o ângulo do arco se altera.

Gráfico de Setores (Pie)

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Gráfico de Setores e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

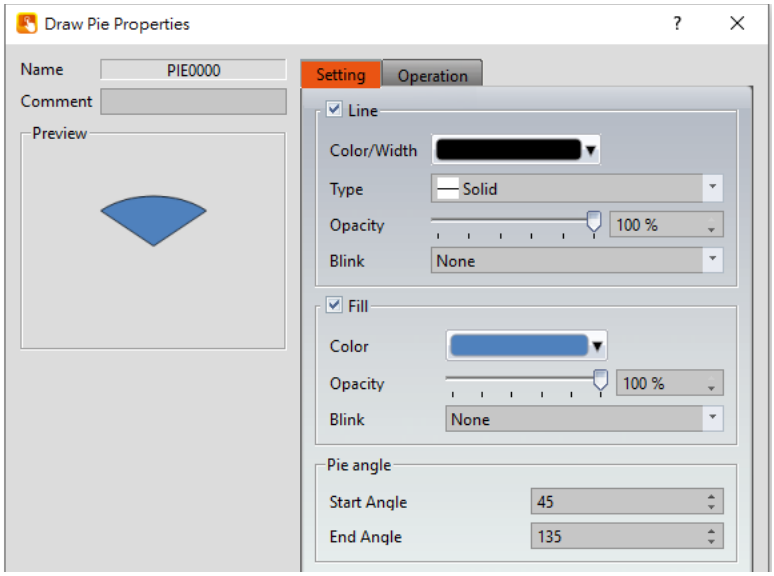


Figura 19-14. Aba Configuração - Gráfico de Setores

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha. Tipo - Define o tipo de linha Opacidade - Estabelece a opacidade da linha Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Preenchimento	Cor - Define a cor e o tipo do preenchimento Opacidade - Define a opacidade do preenchimento Piscar - Permite que o preenchimento pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Ângulo do Setor	Ângulo Inicial - Define o ângulo inicial do setor Ângulo Final - Define o ângulo final do arco

Tabela 19-10. Configuração das Propriedades de Gráfico de Setores

O ângulo do Setor pode ser alterado diretamente: ao clicar no objeto, o usuário visualiza blocos que devem ser arrastados para as duas extremidades deste objeto. Ao arrastar os blocos, o ângulo do setor se altera.

Tabela

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Tabela e, na sequência, estão descritas as opções correspondentes.

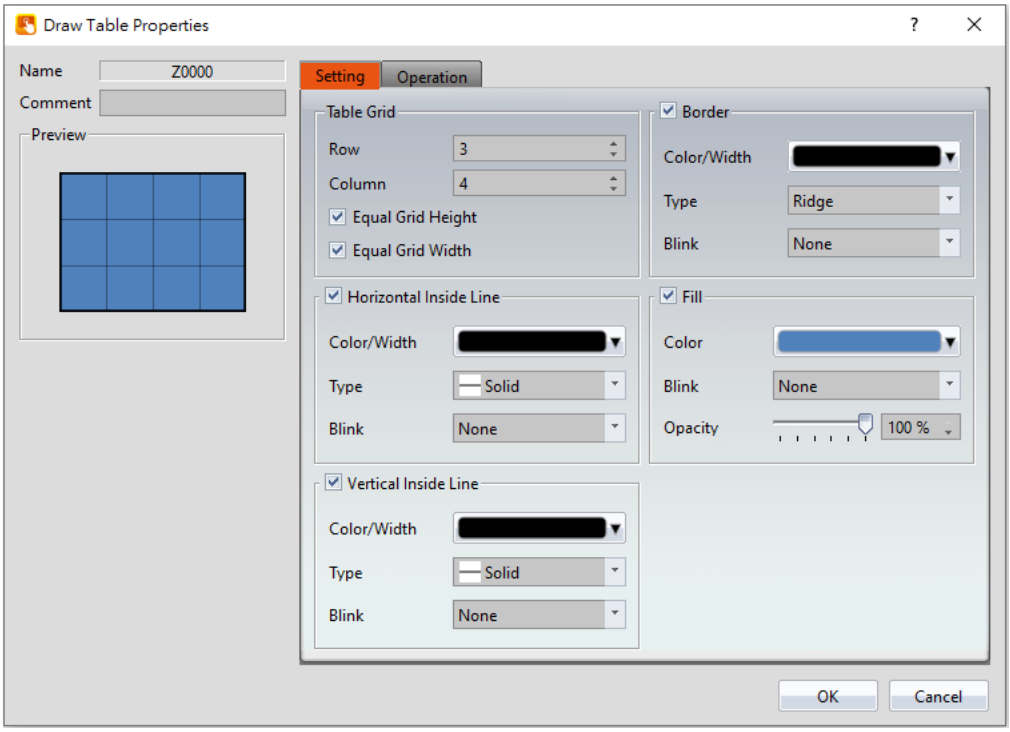


Figura 19-15. Aba Configuração - Tabela

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Borda	Cor/Largura - Define a cor e a largura da borda Tipo - Define o tipo de borda Piscar - Permite que a borda pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Grade da Tabela	Linha - Define o número de linhas da tabela Coluna - Define o número de colunas da tabela Mesma Altura de Grade - Define altura igual para todas as células da tabela Mesma Largura da Grade - Define largura igual para todas as células da tabela **Nota:** Quando 'Mesma Altura de Grade' e 'Mesma Largura de Grade' não estão selecionadas, o usuário pode arrastar a borda das grades para alterar o tamanho destas.
Preenchimento	Cor - Define a cor e o tipo do preenchimento Opacidade - Define a opacidade do preenchimento Piscar - Permite que o preenchimento pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Linha Horizontal Interna	Selecione para exibir as linhas internas horizontais da grade Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha Tipo - Define o tipo de linha horizontal Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Linha Vertical Interna	Selecione para exibir as linhas internas verticais da grade Cor/Largura - Define a cor e a largura da linha Tipo - Define o tipo de linha horizontal Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento

Tabela 19-11. Configuração das Propriedades de Tabela

Texto

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Texto e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

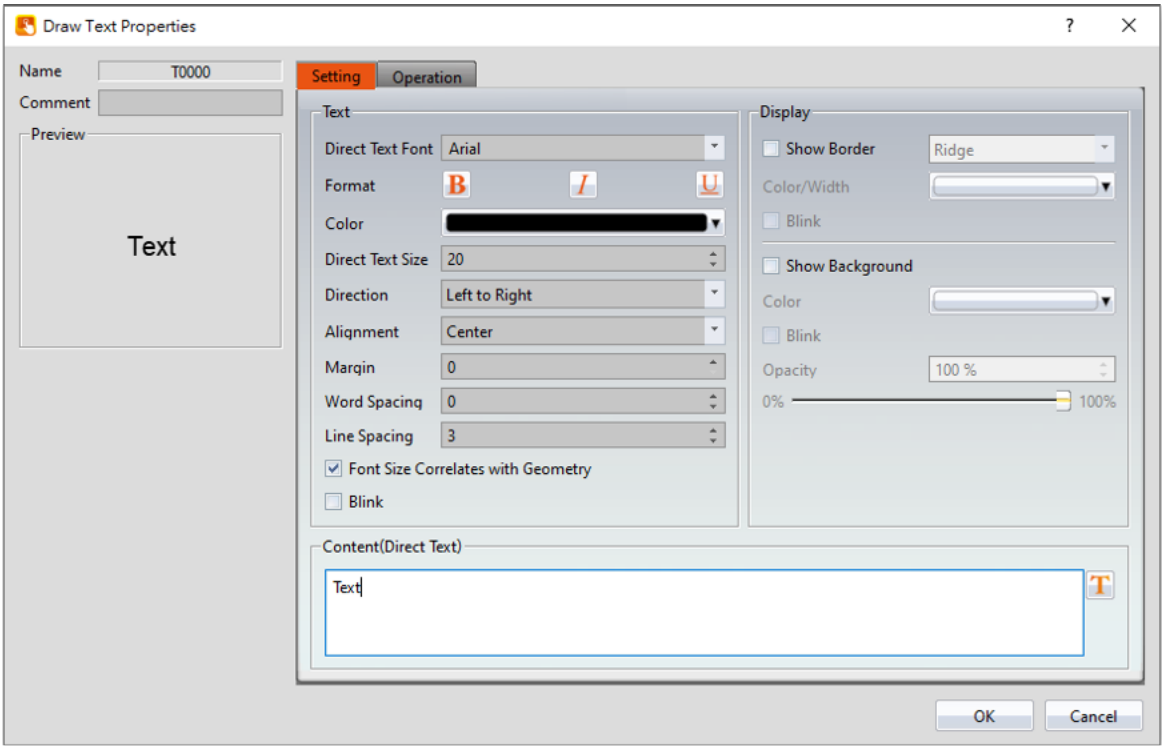


Figura 19-16. Aba Configuração - Texto

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Texto	Fonte - Define a fonte do texto Formato - Define o formato do texto entre as opções de negrito, itálico ou linha de fundo Cor - Define a cor do texto Tamanho - Define o tamanho do texto, sendo 20 a configuração padrão Direção - Define a direção do texto com as opções da esquerda para a direita e vice-versa Alinhamento - Define o alinhamento do texto Margem - Define a margem do texto Espaçamento de Palavras - Define o espaçamento entre as palavras do texto Tamanho de Fonte em Função da Geometria - O tamanho do objeto pode alterar para mais ou menos dependendo do tamanho da fonte Piscar - Habilita a função Piscar para o texto
Display	É dividida em duas partes: borda e fundo, as quais podem ser configuradas individualmente Borda: Mostrar Borda - Exibe a borda. A cor, largura e a função Piscar da borda são definidas quando este campo está selecionado Cor/Espessura - Define a cor e a espessura da borda Piscar - Habilita a função Piscar da borda Fundo: Mostrar Plano de Fundo - Exibe o plano de fundo. A cor, largura e a função Piscar do fundo são definidas quando este campo está selecionado.

	Cor - Define a cor de plano de fundo do objeto Piscar - Habilita a função Piscar do plano de fundo do objeto Opacidade - Define e opacidade do plano de fundodo objeto. Quanto maior o valor, menos transparente será o plano de fundo.
Conteúdo	Permite o preenchimento com as palavras desejadas, as quais podem ser inseridas diretamente ou através da Biblioteca de Fontes.

Tabela 19-12. Configuração das Propriedades de Texto

Imagem

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Imagem e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

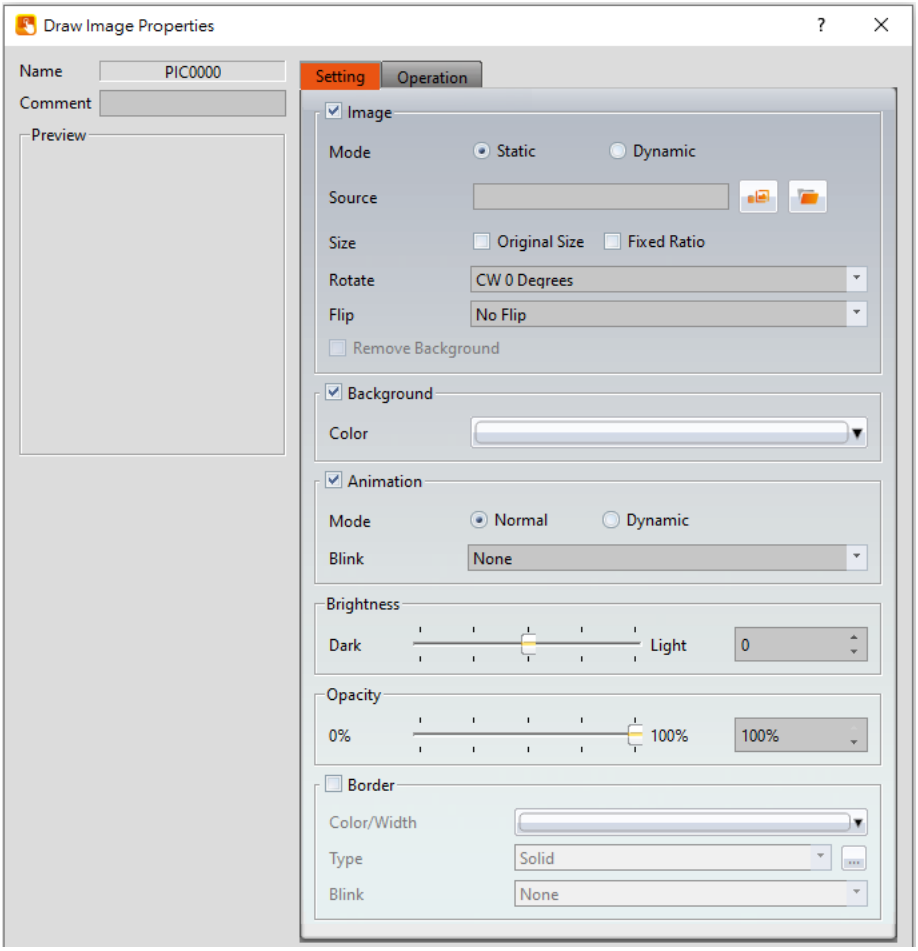


Figura 19-17. Aba Configuração - Imagem

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto.
Configuração	Modo: Modo Estático - Exibe uma imagemfixa, podendoser selecionada a partir de um arquivo ou biblioteca Modo Dinâmico - Alternaa imagem dinamicamente. Consulte o próximo capítulo para obter mais detalhes Fonte: Estática - Exibe o caminho da imagem

	Dinâmica- Define o caminho da imagem dinâmica. Consulte o próximo capítulo para obter mais detalhes. Tamanho - Esta opção pode ser usada no modo Estático e é usada para configurar o limite do tamanho da imagem Tamanho Original - O tamanho do objeto da imagem é fixado no seu tamanho original Proporção Fixa - O objeto da imagem pode ser escalado proporcionalmente à sua proporção original. O objeto da imagem pode ser esticado livremente quando nenhuma opção é selecionada. Rotacionar - Define o grau de rotação da figura, incluindo CW 0 graus, CW 90 graus, CW 180 graus e CW 270 graus Espelhar - Define o grau em que a imagem é girada, incluindo sem espelhamento, eixo X e eixo Y Tipo de Tom - Apresenta várias modalidades de cor Cor do Tom - Define a cor a ser aplicada Origem - A localização da imagem pode ser selecionada a partir de um arquivo ou biblioteca de formulários Remover Fundo - Este modo pode ser habilitado no modo Estático. Após marcar essa opção, clique no botão Selecionar Cor e escolha a cor a ser removida.
Fundo	Cor – Define a cor de fundo
Display	Define o brilho do objeto de imagem. Quanto maior o valor, mais brilhante o objeto.
Animação	Habilita os efeitos de animação. Modo - Oferece escolha ente elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Selecione o modo de piscar e use o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico
Brilho	Define o brilho do objeto de imagem. Quanto maior o valor, mais brilhante o objeto será exibido.
Opacidade	Define a opacidade do objeto de imagem. Quanto maior o valor, menos transparente será o objeto exibido.
Borda	Define a borda do objeto de imagem. A aparência da borda pode ser ajustada após selecionar essa opção. Cor/Espessura - Defina a cor e a espessura exibidas da borda Tipo – Define o tipo de borda Piscar - Permite que a linha pisque em quatro velocidades: Nenhum, Rápido, Médio e Lento
Grade da Tabela	Define a opacidade do objeto de imagem. Quanto maior o valor, menos transparente o objeto

Tabela 19-13. Configuração das Propriedades de Imagem

Configuração de Imagens Dinâmicas

A seção a seguir descreve as opções de configurações no modo Dinâmico.

Nota:

As imagens que podem ser lidas estão limitadas a JPG/PNG/BMP, e o tamanho do arquivo deve ser inferior a 2 MB.

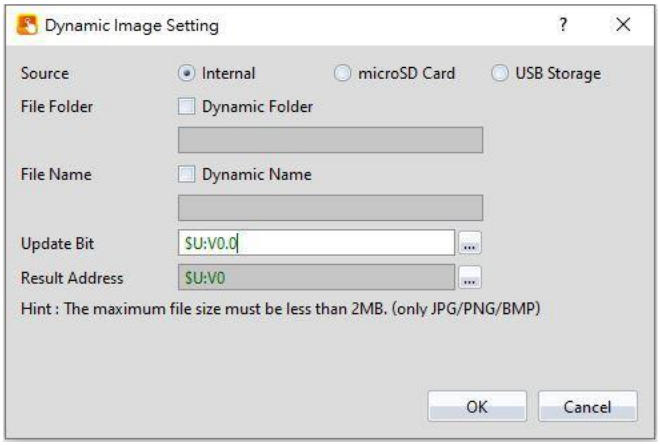


Figura 19-18. Página de Configuração de Imagens Dinâmicas

Propriedade	Descrição
Fonte	Seleciona o caminho da fonte, incluindo Interno, Cartão SD e Unidade USB
Pasta do Arquivo	Se a opção Pasta Dinâmica não estiver marcada, a imagem estará no modo Estático. Estático - Se o nome da pasta não for definido, o arquivo padrão estará na camada mais externa do USB. Se o nome da pasta for configurado, ele será lido na pasta especificada. Observe que no modo Estático apenas uma camada de pastas pode ser lida, e não são necessários sinais de barra (/). Pasta Dinâmica - O tipo de dado é ASCII. O comprimento da string pode ser definido no campo diretamente abaixo, e o comprimento do registro ocupado de forma contínua será calculado automaticamente. O número máximo de caracteres da string é de 100 palavras, e o nome da pasta pode ser alterado dinamicamente de acordo com o conteúdo do registro.
Nome do Arquivo	Inclui opções para nomes de arquivos Estáticos e Dinâmicos. Se o modo Dinâmico não estiver selecionado, a imagem estará no modo Estático e o nome do arquivo pode ser definido no campo diretamente abaixo. Se estiver no modo Dinâmico, o tipo de dado é ASCII. O comprimento da string pode ser definido e o comprimento do registro ocupado de forma contínua será calculado automaticamente. O comprimento máximo da string é de 100 palavras, e o nome do arquivo pode ser alterado dinamicamente de acordo com o conteúdo do registro. O nome do arquivo pode ser selecionado manualmente usando o extrator de nomes de arquivos. Clique no texto para consultar informações sobre o Extrator de Nomes de Arquivos. O nome do arquivo precisa ser adicionado com uma extensão de arquivo, por exemplo: image.jpg
Atualizar Bit	Define um registrador de bit como um disparador para ler a imagem de acordo com o nome do arquivo. Atualize-o quando estiver ativado, e ele será automaticamente alterado para desativado após o término.
Endereço de Resultado	Exibe o endereço do resultado lido; o endereço do resultado está no formado Word conforme descrito na tabela abaixo.

Valor (16Bit-INT)	Descrição
1	Leitura com sucesso
2	Leitura em execução
3	Falha na leitura
4	Leitura da imagem excedeu o limite de tamanho do arquivo

Tabela 19-14. Configuração das Propriedades para Imagens Dinâmicas

Escala

Configurações

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Escala e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

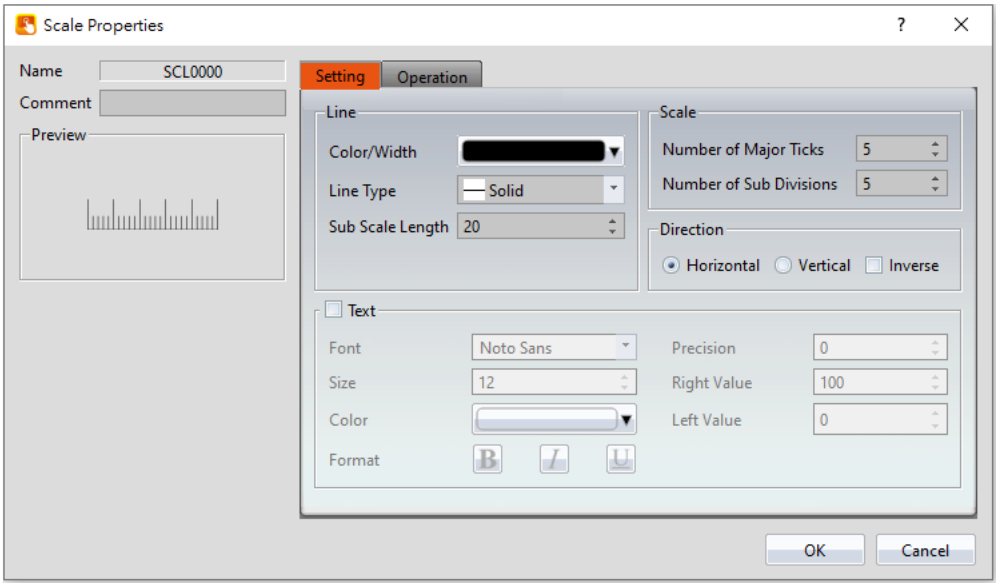


Figura 19-19. Aba Configuração - Escala

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Linha	Cor/Largura - Define a largura e a cor da linha Tipo de Linha - Seleciona a aparência da linha Comprimento de Subescala - Define o comprimento das escalas menores
Escala	Número de Riscos Grandes - Define o número de divisões principais da escala Número de Subdivisões - Define o número de divisões menores da escala
Direção	Horizontal - Alinha a escala horizontalmente. Se a escala contiver texto este será exibido acima Vertical - Alinha a escala verticalmente. Se a escala contiver texto este será exibido à direita Inverter - Se a escala estiver alinhada horizontalmente, o texto é exibido abaixo da escala. Se a escala estiver alinhada verticalmente, o texto é exibido no lado esquerdo da escala
Texto	Fonte - Seleciona a fonte do texto Tamanho - Seleciona o tamanho do texto Cor - Seleciona a cor do texto Formato - Define o formato do texto Precisão - Define o número de casas decimais do texto Valor Inferior Direito: • Quando a direção é horizontal, define o valor mais à direita do texto. • Quando a direção é vertical, define o valor inferior do texto. Valor Superior Esquerdo: • Quando a direção é horizontal, define o valor mais à esquerda do texto. • Quando a direção é vertical, define o valor superior do texto.

Tabela 19-15. Configuração das Propriedades de Escala

Tubulação

Através do FvDesigner, o usuário pode facilmente construir tubulações e usá-las em diferentes ambientes, como na aplicação de tratamento de água para exibição de status e efeito de fluxo, entre outras. O objeto Tubulação pode ser arrastado para a área de trabalho a partir da Caixa de Ferramentas de Desenho ou a partir da Faixa de Desenho.

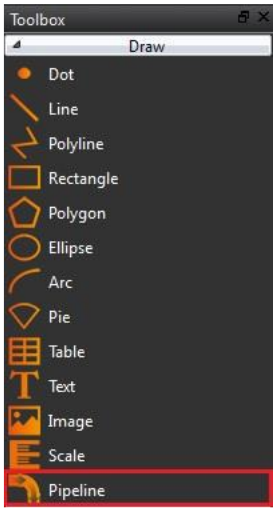


Figura 19-20. Tubulação a partir da Caixa de Ferramentas



Figura 19-21. Tubulação a partir da Faixa de Desenho

Geral

A figura abaixo mostra a aba Geral da Tubulação e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

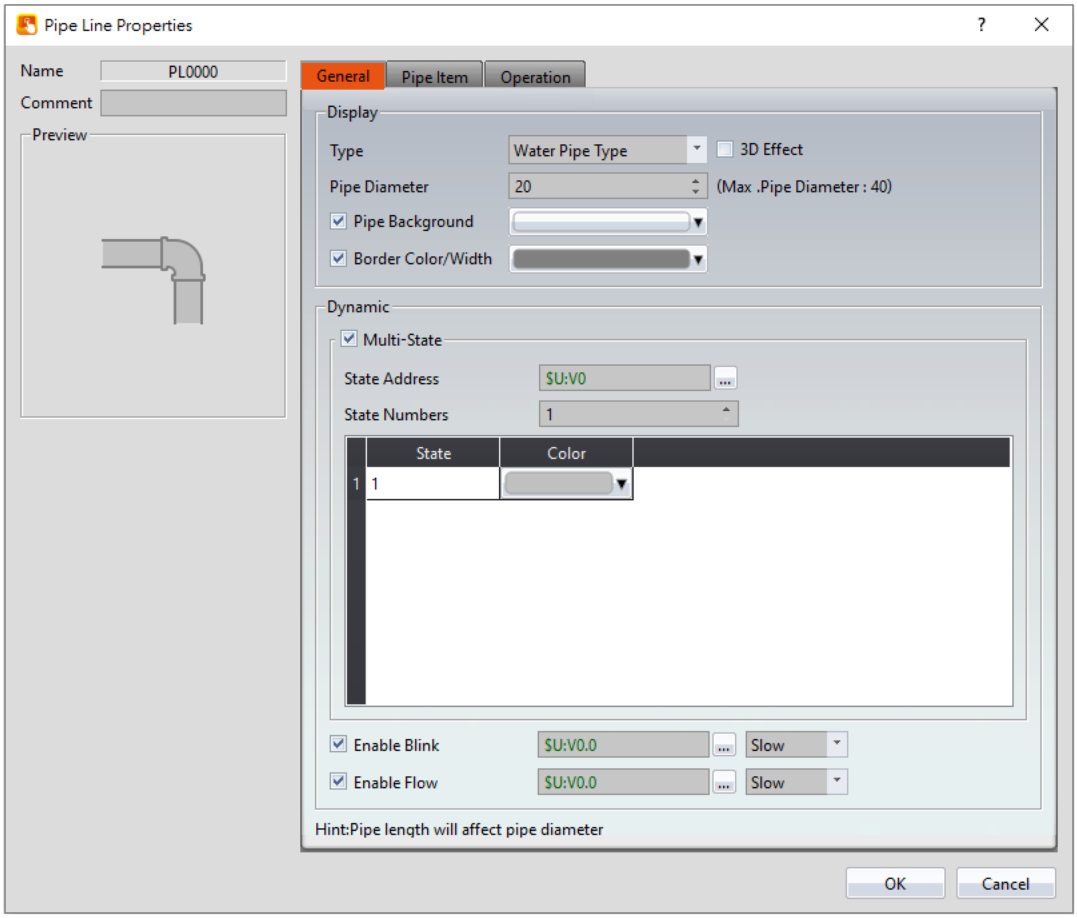
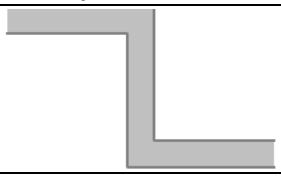
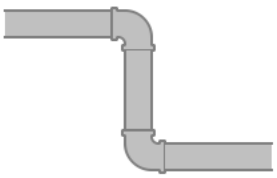


Figura 19-22. Aba Geral – Tubulação

Propriedade	Descrição
Pré-Visualizar	Pré-visualiza a aparência deste objeto
Display	Tipo - A tubulação apresenta 3 tipos para escolha. Ao lado direito encontra-se a opção Efeito 3D (totalizando então 5 tipos).

Tipo	Ilustração
Tipo de Ângulo Reto	
Tipo de Ângulo em Arco	
Tipo de Tubo de Água	

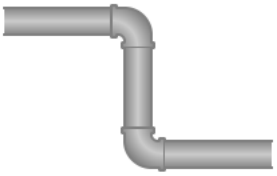
	Tipo de Ângulo em Arco 3D	
	Tipo de Tubo de Água 3D	
	Diâmetro do Tubo - Define o diâmetro do tubo. O comprimento de cada tubo afeta o diâmetro máximo, o qual é de 40. Cor de Fundo do Tubo - Define a cor de fundo do tubo. Se a opção Multiestado estiver marcada, será possível selecionar a cor entre as opções disponíveis. Cor/Largura da Borda – Define a cor e a largura da borda	
Dinâmico	Multiestado - Verifica se a tubulação possui a função de múltiplos estados Multiestado/Endereço de Estado - Define o endereço de leitura do múltiplo estado. A tubulação lerá este endereço para mudar entre diferentes estados. Por exemplo, se o endereço está definido como R30, quando R30=0, será exibido o estado 1; quando R30=1, será exibido o estado 2; quando R30=2, será exibido estado 3; e assim por diante. Multiestado/Número de Estados - Define o número de estados Multiestado/Tabela - Define a cor de cada estado Habilitar Piscar -Verifica se a tubulação deve piscar. Se o campo estiver marcado, serão exibidas as opções de endereço e velocidade para configuração. Por exemplo, se o endereço está definido como M10, quando M10=ON, a tubulação piscará. Habilitar Fluxo - Verifica se a tubulação deve exibir o efeito de fluxo. Se o campo estiver marcado, serão exibidas as opções de endereço e velocidade para configuração. Por exemplo, se o endereço está definido como M20, quando M20=ON, a tubulação exibirá o efeito de fluxo.	

Tabela 19-16. Propriedades Gerais da Tubulação

Item da Tubulação

A figura abaixo mostra a aba Itens da Tubulação. A tabela que segue detalha cada item de configuração.

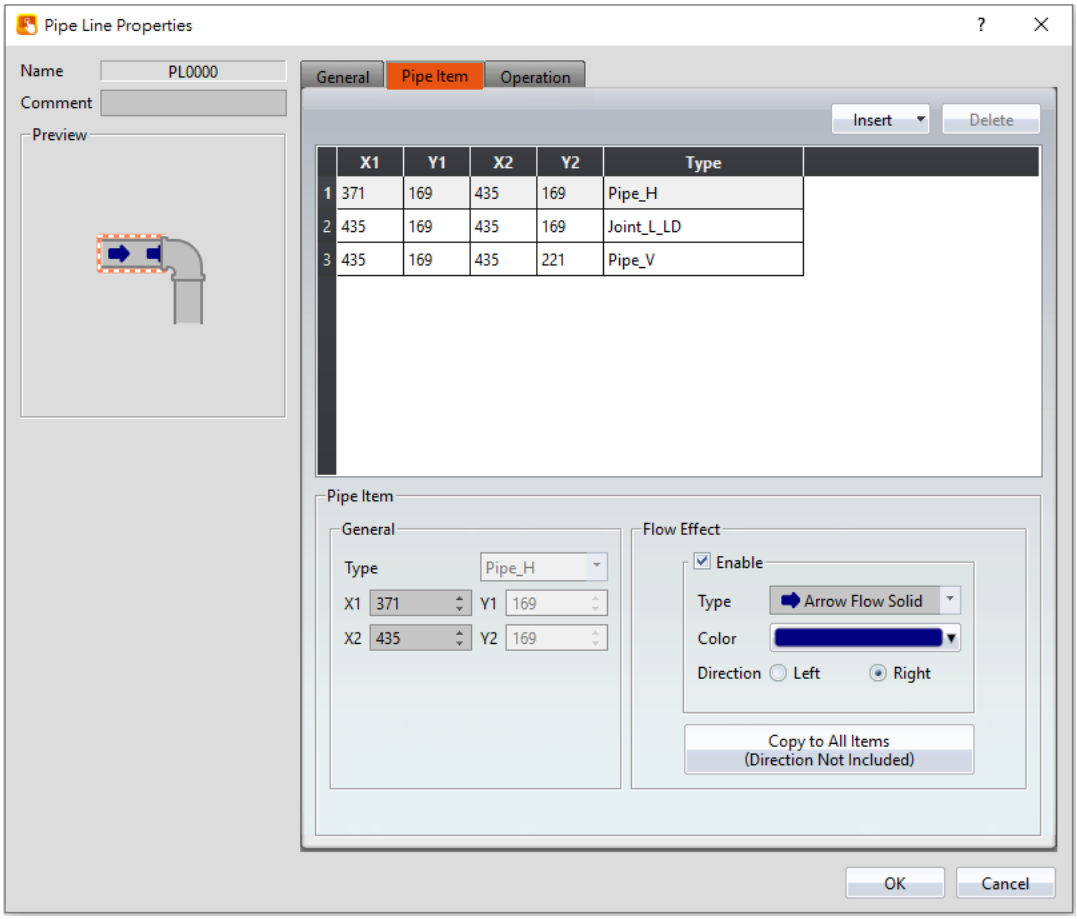
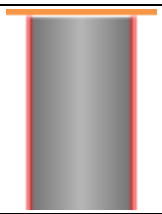
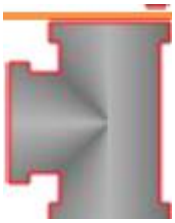
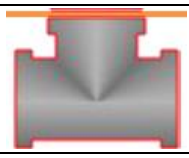
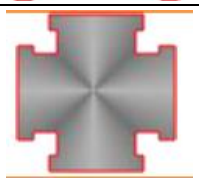


Figura 19-23. Aba Item da Tubulação – Tubulação

Propriedade	Descrição
Inserir	Insere a junção no meio da tubulação ou adiciona-a ao final
Excluir	Exclui o tubo ou a junção da tubulação. O primeiro tubo não pode ser excluído e o tubo conectado atrás será excluído.
Tabela	Exibir todos os itens da tubulação. A escolha do Item da Tubulação pode modificar a propriedade Geral ou Efeito de Fluxo. A tabela abaixo mostra todos os itens da tubulação.

TIPO	ILUSTRAÇÃO
PIPE_H	
PIPE_V	
JOINT_L_LD	
JOINT_L_LU	

		JOINT_L_RD	
		JOINT_L_RU	
		JOINT_T_L	
		JOINT_T_R	
		JOINT_T_D	
		JOINT_T_U	
		JOINT_X	
Item da Tubulação	Geral / Tipo - Define o tipo de item da tubulação. Apenas a junção pode ser modificada. Geral / Comprimento - Define o comprimento da tubulação. Apenas o tubo pode ser modificado. Efeito de Fluxo - Define o efeito de fluxo do item da tubulação. Apenas o tubo pode ser modificado. Efeito de Fluxo / Tipo - Define o tipo de todos os efeitos de fluxo. A tabela abaixo mostra todos os tipos de efeito de fluxo.		

Tipo	Ilustração
Fluxo de Seta Sólido	
Fluxo de Seta Vazado	
Fluxo de Triângulo Sólido	
Fluxo de Triângulo Vazado	
Fluxo de Polígono 1 Sólido	
Fluxo de Polígono 1 Vazado	

		Fluxo de Polígono 2 Sólido	
		Fluxo de Polígono 2 Vazado	
		Fluxo de Ângulo Simples	
		Fluxo de Ângulo Duplo	
		Fluxo de Linha Simples	
		Fluxo de Linha Dupla	
		Fluxo de Onda Simples	
		Fluxo de Onda Dupla	
		Fluxo de Retângulo Sólido	
		Fluxo de Retângulo Vazado	
	Efeito de Fluxo / Cor - Define a cor do tipo de efeito de fluxo Efeito de Fluxo / Copiar para Todos os Itens (Direção Não Inclusa) - Copia o efeito de fluxo para todos os itens Efeito de Fluxo / Direção - Define a direção do efeito de fluxo		

Tabela 19-17. Propriedades Item da Tubulação

Adicionar ou Excluir Item de Tubulação

Além das opções de adicionar, inserir e excluir Itens de Tubulação nas configurações de propriedades do objeto, também é possível clicar com o botão direito do mouse e selecionar o item desejado para modificar o tubo ou a junção. O menu rápido será exibido, e você pode selecionar o item para modificar.

Os métodos de configuração são os seguintes:

1. Modificar junção:

Primeiramente, clique no objeto que deseja modificar. Será exibida então uma borda vermelha externa, como mostrado na figura à esquerda abaixo.

A seguir, clique com o botão direito do mouse na junção que deseja modificar. Será exibido então um menu rápido, como mostrado na figura do meio abaixo.

Por fim, clique em substituir e selecione a junção. O resultado será como mostrado na figura à direita abaixo.

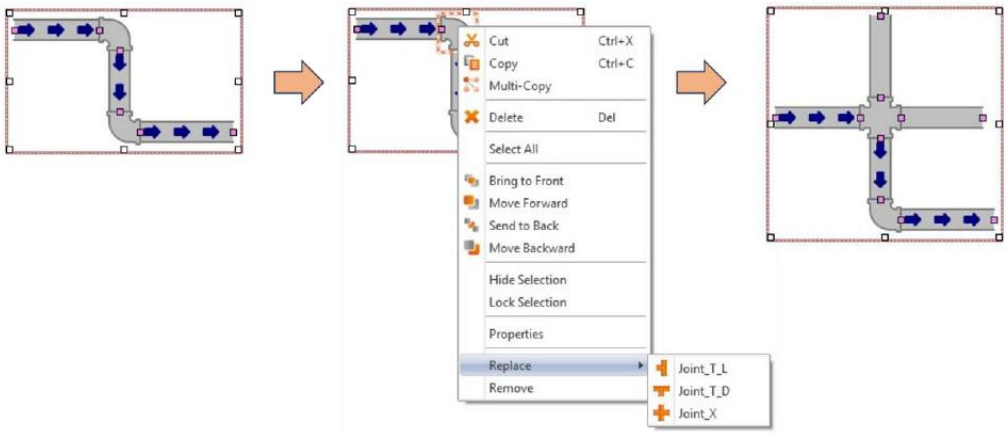


Figura 19-24. Modificação de Junção

2. Inserir tubo:

Primeiramente, clique no objeto que deseja modificar. Será exibida então uma borda vermelha externa, como mostrado na figura à esquerda abaixo.

A seguir, clique com o botão direito do mouse no tubo que deseja modificar. Será exibido então um menu rápido, como mostrado na figura do meio abaixo.

Por fim, clique em substituir e selecione a junção. O resultado será como mostrado na figura à direita abaixo.

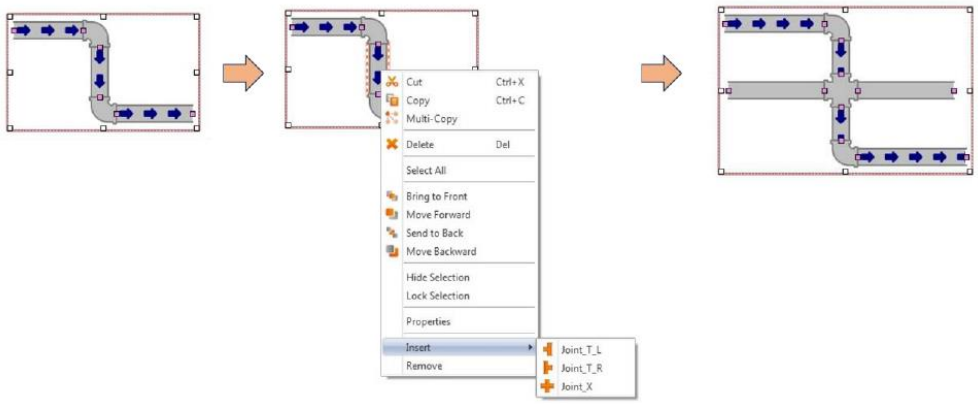


Figura 19-25. Inserção de Tubo

3. Remover tubo ou junção:

Primeiramente, clique no objeto que deseja remover. Será exibida então uma borda vermelha externa, como mostrado na figura à esquerda abaixo.

A seguir, clique com o botão direito do mouse no objeto que deseja remover. Será exibido então um menu rápido, como mostrado na figura do meio abaixo.

Por fim, clique em remover e o objeto será removido. O resultado será como mostrado na figura à direita abaixo.

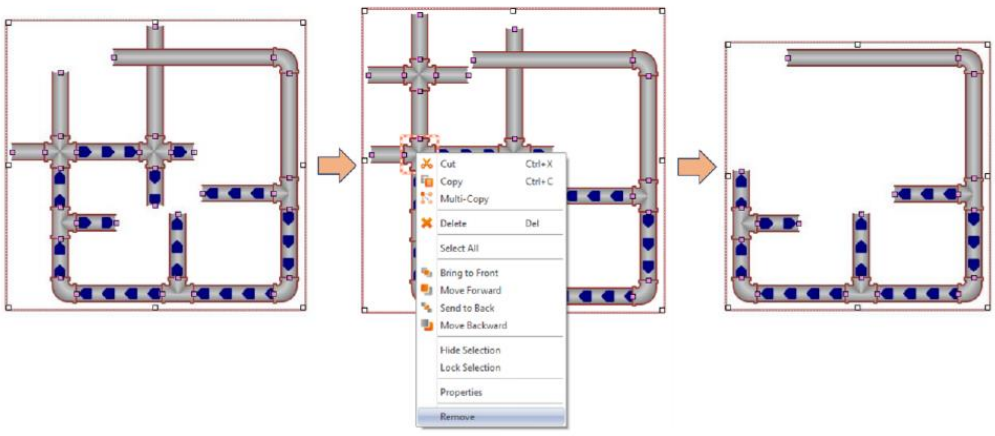


Figura 19-26. Remoção de Tubo ou Junção

Diálogo das Propriedades dos Objetos Base

Lâmpada

Quando o valor numérico de um endereço é alterado, o objeto Lâmpada é usado para mapear estas alterações de cada valor numérico do registro para um ícone específico (como lâmpada brilhante ou fraca). Assim, há uma compreensão mais intuitiva do valor numérico atual do registro.

Configurações

A figura a seguir mostra a página de Configuração da Lâmpada, a qual está dividida em quatro abas: Configurações, Display, Operações e Rótulo Externo.

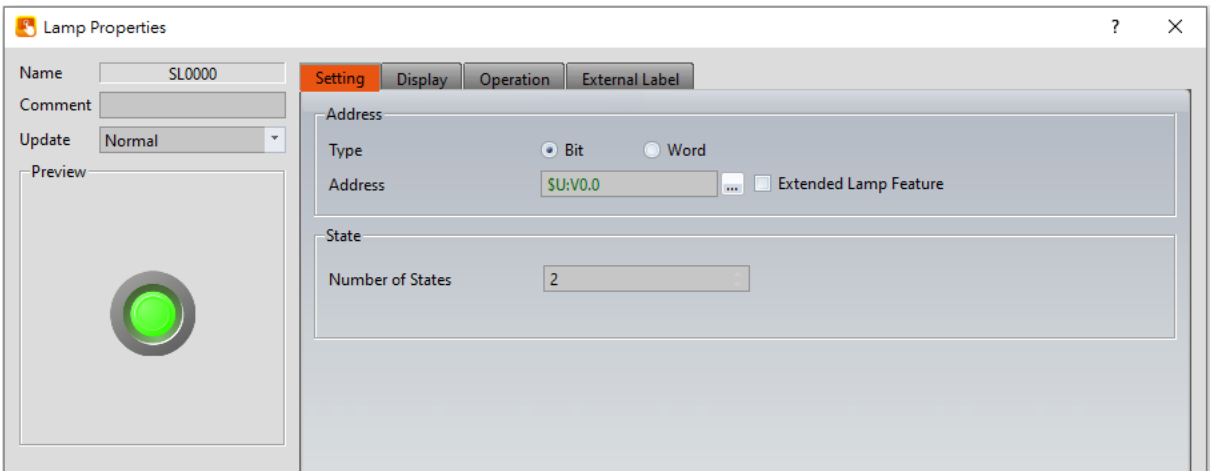
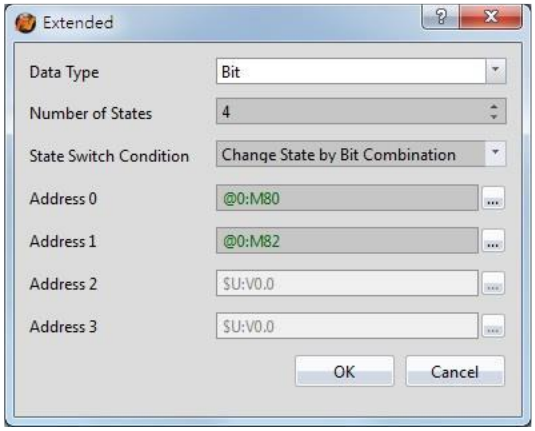


Figura 19-27. Aba Configuração - Lâmpada

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Modos disponíveis: Uma vez - Atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado e se manterá atualizada se o endereço do monitor estiver no endereço interno. Normal - Velocidade de atualização normal Rápida - Velocidade de atualização mais rápida
Endereço	Tipo - Define se o endereço da lâmpada é monitorado por Bit ou palavra. A configuração padrão é por bit. Endereço - Define o endereço a ser monitorado pela lâmpada Habilitar Recurso de Lâmpada Estendida - Habilita recursos extras para a lâmpada. Quando definidas, as opções de extensão aparecerão à direita. O endereço original definido na janela não será mais lido e será substituído pelos Endereços 0~3, conforme mostra a caixa de diálogo abaixo. Após selecionado, o valor configurado para o Tipo e Tipo de Dados será alterado.

	 Tipo de Dados - Define o tipo de Endereços 0~3. Os tipos de dados incluem Bit, 16Bit-BCD, 16Bit-INT, 16Bit-UINT, 32Bit-BCD, 32Bit-INT e 32Bit-UINT. Número de Estados - Define o número de estados que a lâmpada terá Condição de Alternância do Estado - Define como o estado da lâmpada é determinado. As condições incluem Alterar Estado por Combinação de Bits, Alterar Estado por Bit ou Alterar Estado por Dados. Alterar Estado por Combinação de Bits usa os Endereços 0~3 em combinação para alternar o estado exibido. Exemplo: o Número de Estados é 4, o Endereço 0 é M80, o Endereço 1 é M82, porém os Endereços 2 e 3 não estão definidos. O estado será determinado da seguinte forma: M80 = OFF e M82 = OFF Estado 0 M80 = ON e M82 = OFF Estado 1 M80 = OFF e M82 = ON Estado 2 M80 = ON e M82 = ON Estado 3, e assim por diante. Alterar Estado por Bit refere-se aos Endereços 0~3 para alternar o estado exibido. Exemplo: o Tipo de Dados é definido como Bit, o Número de estados é 4, o Endereço 0 é M80, o Endereço 1 é M82, o Endereço 2 é M84 e o Endereço 3 não está definido. O estado será determinado da seguinte forma: M80, M82, M84 = OFF Estado 0 M80 = ON, M82 = OFF, M84 = OFF Estado 1 M80 = OFF, M82 = ON, M84 = OFF Estado 2 M80 = OFF, M82 = OFF, M84 = ON Estado 3, e assim por diante. O Tipo de Dados é 16Bit-UINT, o Número de estados é 5, o Endereço 0 é R40 e os outros endereços não estão definidos quando R40 = 0 (estado é 0). R40 = 1, estado 1. R40 = 2, estado 2. R40 = 4, estado 3. R40 = 8, estado 4. Alterar Estado por Dados refere-se a mudar o status de exibição de acordo com o valor do Endereço 0. Esta opção aparece em Tipo de Dados para todos os tipos, exceto para o tipo Bit. O Tipo de Dados é 16Bit-Uint, o Número de estados é 5, o Endereço 0 é R40 e os outros endereços não estão definidos quando R40 = 0 (estado é 0). R40 = 1, estado 1. R40 = 2, estado 2, R40 = 3, estado 3, R40 = 4, estado 4, e assim por diante. Endereços 0~3 - Especifica o endereço a ser usado para determinar o estado da lâmpada Tipo de Dados - Define o tipo de dados da lâmpada; este item de configuração aparecerá quando o tipo estiver definido como Word
Estado	Número de Estados - Define o número de estados da lâmpada. Quando o tipo de lâmpada é Bit, o número de estados é fixado como 2. Se o tipo é Palavra, pode ser definido entre 2~256. Customizar Valor de Estado - Ao escolher Palavra é possível selecionar a opção Customizar Valor do Estado localizada ao lado do Número de Estados. Se esta opção não foi selecionada e, por exemplo, o endereço da lâmpada é R52 e o número de estados é dois, então se R52=0 (exibição de estado como 0), R52=1 (exibição do estado como 1). Após selecionar Customizar Valor de Estado, clique em Detalhar para definir cada valor e o intervalo correspondente ao estado. Veja na figura abaixo o diálogo de configuração.

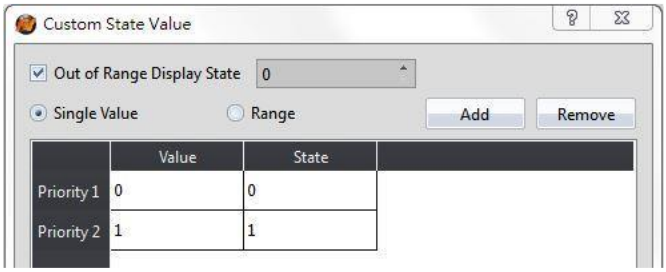
	 Display de Estado Fora do Intervalo - Define o status a ser exibido quando o valor exceder a faixa correspondente Valor Único - Defineo modo do estado como valor único. O campo pode ser alterado após selecionado, quando então se define cada Valor no campo correspondente.

Tabela 19-18. Propriedades de Configuração de Lâmpada

Display

A figura abaixo mostra a página de Display de Lâmpada e a tabela a seguir explica as opções correspondentes.

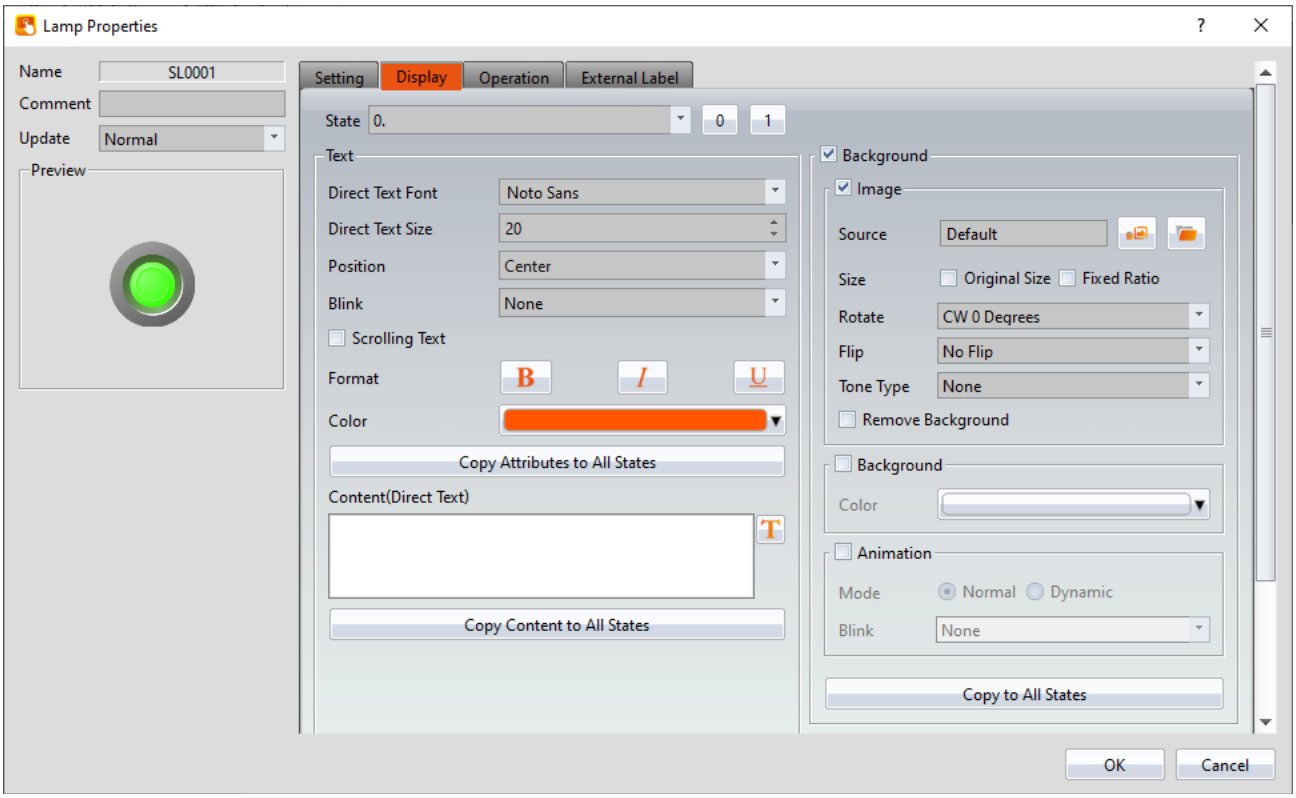


Figura 19-28. Aba Display - Lâmpada

Propriedade	Descrição
Estado	Seleciona o estado a ser editado. Os botões 0 e 1 permitem uma troca rápida entre os estados 0 e 1.
Texto	Fonte de Texto Direta - Define a fonte do texto exibido para o estado de edição atual Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto exibido para o estado de edição atual Posição - Define a posição do texto exibido para o estado de edição atual

	Piscar - Habilita a função Piscar para o texto do estado de edição atual, com quatro opções de velocidade: nenhum, lento, médio e rápido Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem para o texto do estado de edição atual, com quatro opções de velocidade que variam de devagar a rápido Formato - Define o formato do texto exibido para o estado de edição atual, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor do texto exibido para o estado de edição atual Aplicar Atributos a Todos os Estados - As propriedades do texto para o estado de edição atual são aplicadas a todos os estados Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto exibido para o estado de edição atual. Pode ser inserido diretamente ou adquirido a partir da Biblioteca de Textos. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do texto do estado de edição atual a todos os estados
Plano de Fundo	Plano de Fundo – Habilita o plano de fundo Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tamanho - A imagem pode ser exibida em seu Tamanho Original ou em Proporção Fixa (mantém uma proporção fixa de comprimento e largura ao esticar). Rotar - Define o ângulo de rotação da imagem Inverter - Inverte o objeto nos eixos X e Y ou não permite a inversão Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Remover Fundo – Oferece a opção de cor transparente (sem cor) Fundo – Caso tenha optado por habilitar a opção de fundo, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual Animação - Habilita os efeitos animados Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Selecione o modo de piscar e use o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do plano de fundo do estado de edição atual em todos os estados
Borda	Define a borda do objeto de lâmpada Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo de borda. Clique no car.ipo para visualizar as opções. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações da borda do estado de edição atual em todos os estados

Tabela 19-19. Propriedades de Configuração de Lâmpada - Aba Display

Rótulo Externo

A figura abaixo mostra a página de Rótulo Externo da Lâmpada e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

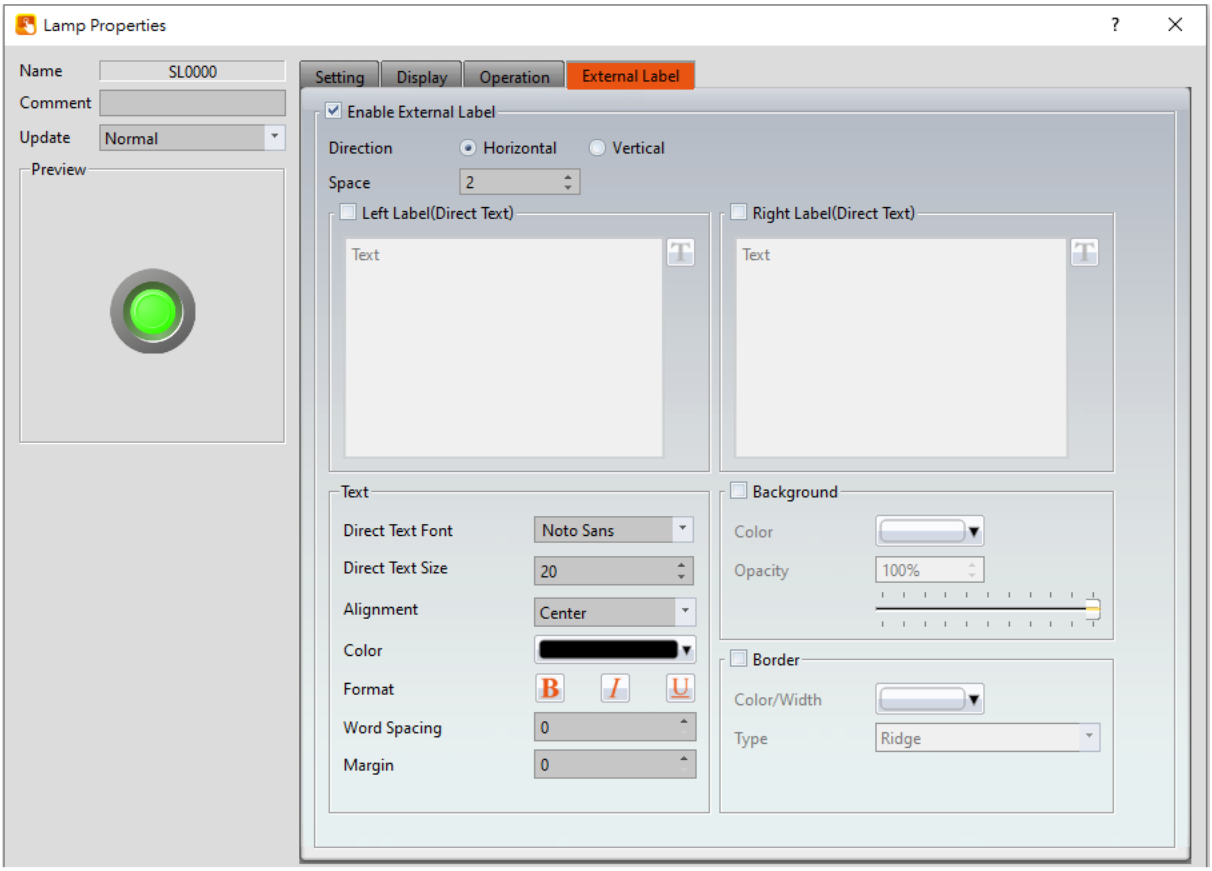


Figura 19-29. Aba Rótulo Externo - Lâmpada

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações externas do objeto
Direção	Define a direção da exibição - horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Superior / Esquerdo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, podendo ser diretamente inseridoou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes.
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20. Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento de Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo da exibição Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo. Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-20. Propriedades de Configuração de Lâmpada - Aba Rótulo Externo

Botão

O Botão permite que o usuário execute comportamentos específicos de operação ao pressionar um objeto, incluindo Botão de Bit, Botão de Word, Alterar Tela e Botão de Função.

Botão de Bit

A figura a seguir mostra a janela de propriedades de um Objeto Botão de Bit e a tabela que segue explica os significados das opções correspondentes.

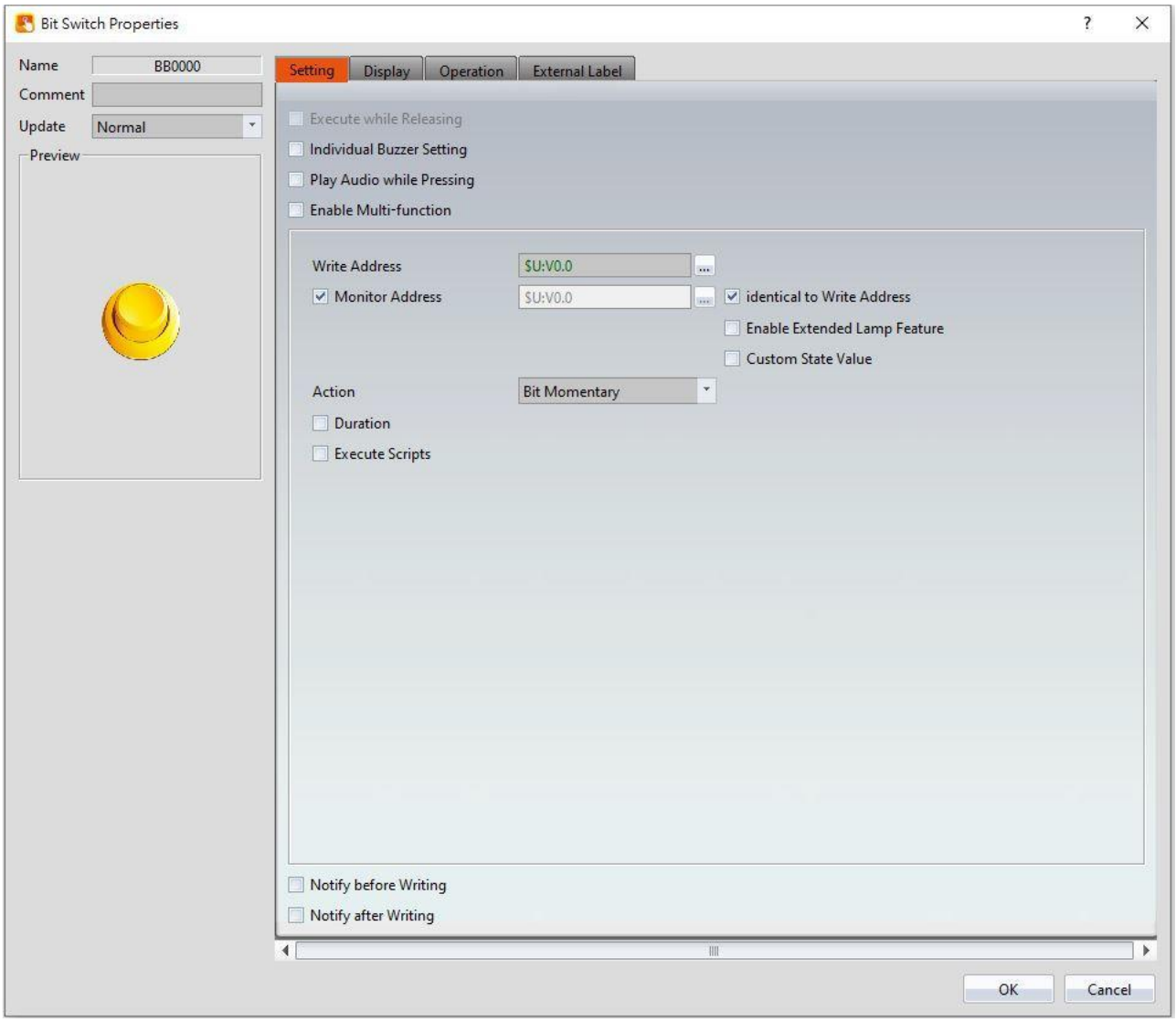
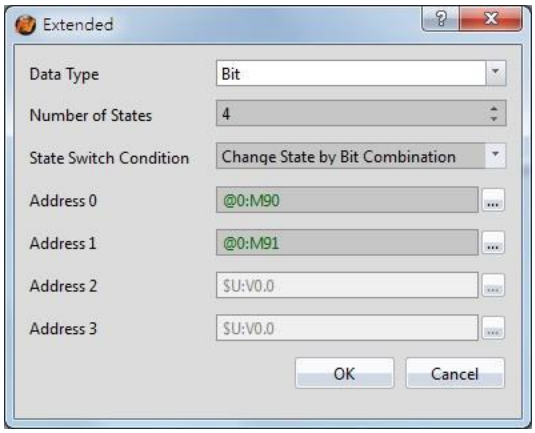
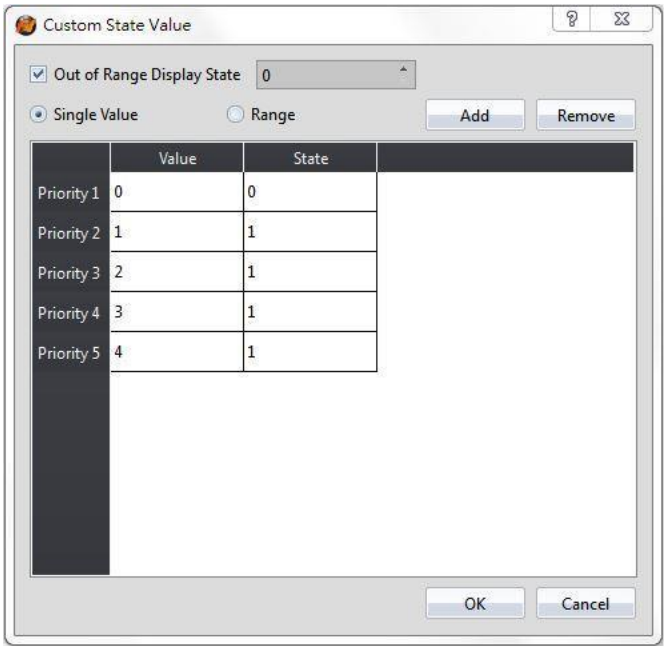


Figura 19-30. Aba Configuração - Botão de Bit

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: • Uma Vez: atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado e se manterá atualizado se o endereço do monitor estiver no endereço interno.

	• Normal: velocidade de atualização normal • Rápida: a velocidade de atualização mais rápida
Executar ao Soltar	Executa a ação de Botão de Bit ao soltar o mesmo. Se esta opção não estiver selecionada, a ação será executada imediatamente após pressionar o botão.
Configuração Individual de Campainha	Define individualmente a configuração da campainha Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto.
Reproduzir Áudio ao Pressionar	Reproduz áudio ao pressionar o botão. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão da direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio enquanto o botão da esquerda pode ser pressionado para reproduzir o áudio.
Habilitar Multifunção	Habilita o Botão Multifunção. Uma Lista de Multifunção aparecerá à esquerda quando selecionada.
Lista Multifunção	Esta lista aparece quando a opção Habilitar Multifunção está selecionada. A Lista Multifunção exibe a lista de funções a serem executadas quando o botão for pressionado. O sistema permite um máximo de 16 operações e executa-as em ordem. Adicionar - Adiciona um botão na Lista Multifunção. O tipo de botão a ser adicionado pode ser selecionado. Excluir - Exclui o botão atualmente selecionado na Lista Multifunção Mover para Cima - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista Multifunção para cima Mover para Baixo - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista Multifunção para baixo **Nota:** A ordem do objeto em si é fixada como primeiro e não pode ser movida para cima ou para baixo. A Lista Multifunção de um objeto somente pode incluir uma função Alterar Tela ou Botão de Função e deve ser o último da lista
Endereço	Define o endereço de operação do Botão de Bit
Monitorar Endereço	Define qual botão deve alterar seu estado de acordo com o valor no endereço monitorado. Permite que o usuário defina o endereço a ser monitorado. O campo Idêntico ao Endereço de Escrita impede que o endereço monitorado seja modificado.
Habilitar Recursos Estendidos de Lâmpada	Habilita recursos extras para o objeto Botão de Bit. As opções de extensão estão à direita. O endereço original definido na janela não será mais lido e será substituído pelos Endereços 0~3 na caixa de diálogo como mostra a figura abaixo. Após selecionado, o valor configurado do Tipo e do Tipo de Dados será alterado.  Tipo de Dados - Define o tipo de Endereços 0~3. Os tipos de dados incluem Bit, 16Bit-BCD, 16Bit-INT, 16Bit-UINT, 32Bit-BCD, 32Bit-INT e 32Bit-UINT. Número de estados - Define o número de estados do Botão de Bit Condição de Alternância do Estado - Define como o estado do Botão de Bit é determinado entre as opções: Alterar Estado por Combinação de Bit, Alterar Estado por Bit ou Alterar Estado por Dados Alterar Estado por Combinação de Bit - Usa uma combinação dos Endereços 0~3 para mudar o estado exibido. Exemplo: o Tipo de Dados é Bit, o Número de Estados é 4, o Endereço 0 é M90, o Endereço 1 é M91 e

	os Endereços 2 e 3 não estão definidos. O estado será determinado da seguinte forma: M90 = OFF e M91 = OFF - Estado 0; M90 = ON e M91 = OFF - Estado 1; M90 = OFF e M91 = ON - Estado 2; M90 = ON e M91 = ON - Estado 3 e assim por diante. Alterar Estado por Bit - Associa aos Endereços 0~3, a alternância do estado exibido. Exemplo: o Tipo de Dados é Bit, o Número de Estados é 4, o Endereço 0 é M90, o Endereço 1 é M91, o Endereço 2 é M92 e o Endereço 3 não está definido. O estado será determinado da seguinte forma: M90, M91, M92 = OFF - Estado 0; M90 = ON, M91 = OFF, M92 = OFF - Estado 1; M90 = OFF, M91 = ON, M92 = OFF - Estado 2; M90 = OFF, M91 = OFF, M92 = ON - Estado 3 e assim por diante. Se o tipo de dados é 16Bit-UINT, o número de estados é 5, o Endereço 0 é R50 e os outros endereços não estão definidos. Quando R50 = 0, o estado é 0. R50 = 1, Estado 1. R50 = 2, Estado 2. R50 = 4, Estado 3. R50 = 8, Estado 4. Alterar Estado por Dados - Muda o status de exibição de acordo com o valor do Endereço 0. A opção Tipo de Dados permite todos os tipos, exceto Bit. Exemplo: o Tipo de Dados é 16Bit-Uint, o Número de Estados é 5, o Endereço 0 é R50 e os outros endereços não estão definidos. Quando R40 = 0, o Estado é 0. R50 = 1, Estado 1. R50 = 2, Estado 2, R50 = 3, Estado 3, R50 = 4, Estado 4 e assim por diante. Endereços 0~3 - Especifica o endereço a ser usado para determinar o estado do Botão de Bit
Customizar o Valor do Estado	A opção Customizar Valor do Estado permite definir o valor e o intervalo de cada estado. Clique em Detalhar, conforme mostra o diálogo abaixo.  Display de Estado Fora do Intervalo - Define o estado quando o valor está fora do intervalo Valor Único - Define o modo de estado correspondente como valor único. A tabela que segue sofrerá alteração, então o valor de cada estado correspondente poderá ser definido no campo Valor. Intervalo - Define o modo de estado correspondente como intervalo. A tabela que segue sofrerá alteração, então o valor de cada estado correspondente poderá ser definido nos campos Limite Inferior e Limite Superior.
Ação	Define a operação do Botão de Bit. A configuração de itens que aparece abaixo varia de acordo com as diferentes operações selecionadas.
Duração	Duração da operação ao pressionar o Botão de Bit. O tempo de duração é definido à direita. Exemplo: se a operação escolhida é Definir Bit e a duração é 1 segundo, ao pressionar Botão de Bit, o Endereço altera-se para 1 e, em seguida, muda automaticamente para 0 após 1 segundo.

Executar Scripts	Executa scripts ao pressionar o Botão de Bit. A ID do script a ser executado é definida à direita. Exemplo: se a Ação está definida como Bit Momentâneo, Inverter Bit ou Botão Periódico, os scripts individuais podem ser definidos para execução quando o Endereço é 1 ou 0.
SET Bit	O Endereço muda para 1 ao pressionar o Botão de Bit
RESET Bit	O Endereço muda para 0 ao pressionar o Botão de Bit
Bit Momentâneo	O Endereço muda para 1 ao pressionar o Botão de Bit e muda para 0 quando ele é liberado
Inverter Bit	O estado atual do Endereço muda de 1 para 0 ou de 0 para 1 de acordo com o estado atual
Comparação	Se o valor numérico do Endereço de Referência lido pelo Tipo de Dados satisfaz a Condição e a Constante definidas quando o Botão de Bit é pressionado, o Endereço muda para 1.
Mudar Periodicamente	O estado do Endereço muda periodicamente de acordo com o intervalo de tempo e o número de vezes definido para o Endereço quando o Botão de Bit é pressionado.
Notificar Antes da Escrita	Notificação antes da escrita Nível - Define o bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura
Notificar Após a Escrita	Notificação após a escrita Nível - Define o bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura

Tabela 19-21. Configuração das Propriedades de Botão de Bit

Botão de Word

A figura abaixo mostra a página de Configuração de Botão de Word e a tabela que segue explica as opções correspondentes.

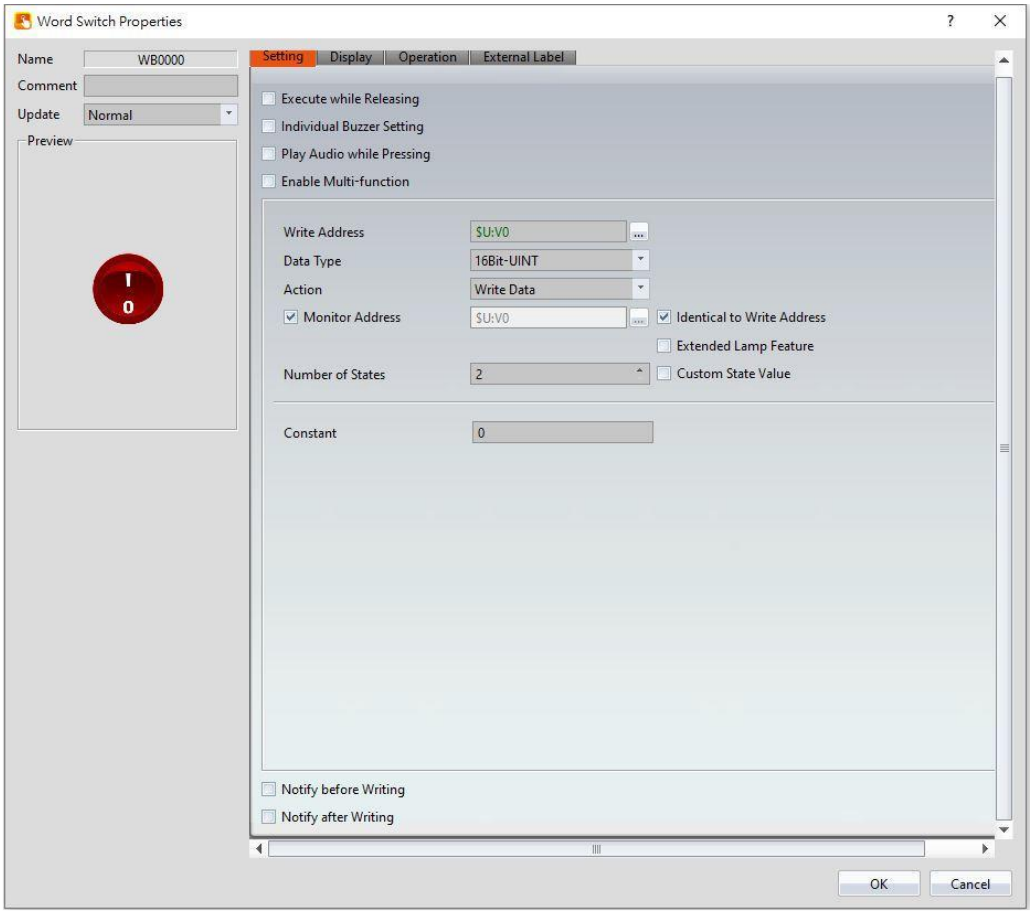
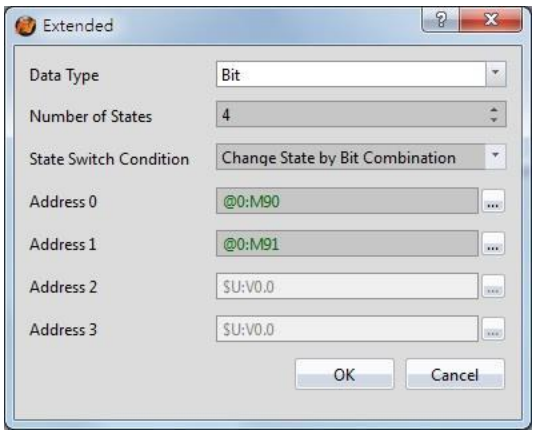
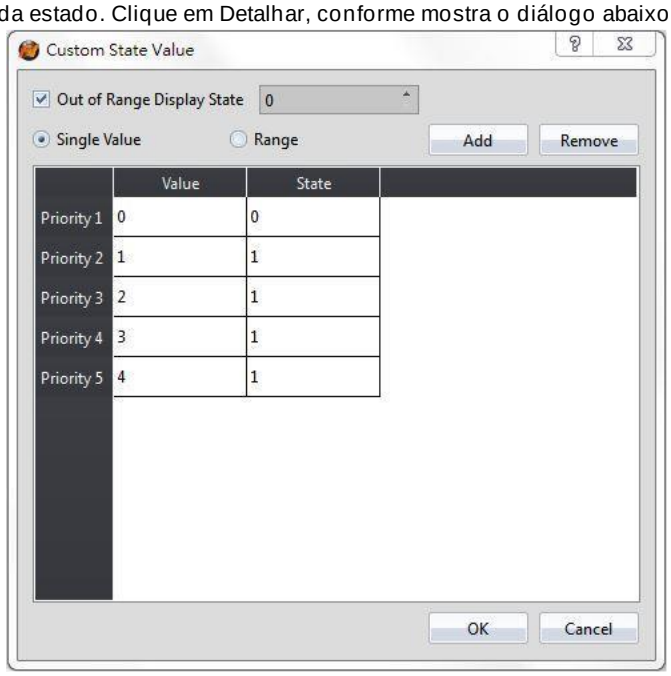


Figura 19-31. Aba Configuração - Botão de Word

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: • Uma Vez: atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado e se manterá atualizado se o endereço do monitor estiver no endereço interno. • Normal: velocidade de atualização normal; • Rápida: a velocidade de atualização mais rápida.
Executar ao Soltar	Executa a ação de Botão de Word ao soltar o mesmo. Se esta opção não estiver selecionada, a ação será executada imediatamente após pressionar o botão.
Reproduzir Áudio ao Pressionar	Reproduz o áudio ao pressionar o botão. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão da direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio enquanto o botão da esquerda pode ser pressionado para reproduzir o áudio.
Configuração Individual de Campainha	Define individualmente a configuração da campainha Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto.
Habilitar Multifunção	Habilita o Botão Multifunção. Uma Lista de Multifunção aparecerá à esquerda quando selecionada
Lista Multifunção	Esta lista aparece quando a opção Habilitar Multifunção está selecionada. A Lista Multifunção exibe a lista de funções a serem executadas quando o botão for pressionado. O sistema permite um máximo de 16 operações e executa-as em ordem.

	Adicionar - Adiciona um botão na Lista Multifunção. O tipo de botão a ser adicionado pode ser selecionado. Excluir - Exclui o botão atualmente selecionado na Lista Multifunção Mover para Cima - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista Multifunção para cima Mover para Baixo - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista Multifunção para baixo **Nota:** A ordem do objeto em si é fixada como primeiro e não pode ser movida para cima ou para baixo. A Lista Multifunção de um objeto somente pode incluir uma função Alterar Tela ou Botão de Função e deve ser o último da lista
Endereço	Define o endereço de operação do Botão de Word
Monitorar Endereço	Define que botão deve alterar seu estado de acordo com o valor no endereço monitorado. Permite que o usuário defina o endereço a ser monitorado. O campo Idêntico ao Endereço de Escrita impede que o endereço monitorado seja modificado.
Tipo de Dados	Define o tipo de dados do Botão de Word
Ação	Define a operação do Botão de Word. A configuração de itens que aparece abaixo varia de acordo com as diferentes operações selecionadas.
Escrever Dados	Ao pressionar o Botão de Word, a Constante será escrita no Endereço de acordo com o seu Tipo de Dados
Adicionar Dados	Ao pressionar o Botão de Word, o valor do Endereço adicionará uma Constante ao valor atual, de acordo com o Tipo de Dados. O campo Max controla o limite superior da operação de adição. Adicionar Continuamente - Nesta opção, ao manter o Botão de Word pressionado ele executará a função Adicionar Dados continuamente. Após esperar pelo Tempo de Atraso, ele executará a função de acordo com o Tempo de Intervalo. Adicionar Ciclicamente - Nesta opção, quando o valor Max foi adicionado, ao pressionar o Botão de Word, ele escreverá o valor Min no Endereço
Subtrair Dados	Ao pressionar o Botão de Word, o valor do Endereço subtrairá uma Constante do valor atual, de acordo com o Tipo de Dados. O campo Min controla o limite inferior da operação de subtração. Subtrair continuamente - Nesta opção, ao manter o Botão de Word pressionado ele executará a função Subtrair Dados continuamente. Após esperar pelo Tempo de Atraso, ele executará a função de acordo com o Tempo de Intervalo. Subtrair Ciclicamente - Nesta opção, quando o valor Min foi subtraído, ao pressionar o Botão de Word, ele escreverá o valor Max no Endereço
Entrada Numérica	Ao pressionar o botão, o teclado aparece, permitindo que o usuário defina o valor no campo Endereço de Escrita
Habilitar Recursos Estendidos de Lâmpada	Habilita recursos extras para o objeto Botão de Word. As opções de extensão estão à direita. O endereço original definido na janela não será mais lido e será substituído pelos Endereços 0~3 na caixa de diálogo como mostra a figura abaixo. Após selecionado, o valor configurado do Tipo e do Tipo de Dados será alterado.  Tipo de Dados - Define o tipo de Endereços 0~3. Os tipos de dados incluem Bit, 16Bit-BCD, 16Bit-INT, 16Bit-UINT, 32Bit-BCD, 32Bit-INT e 32Bit-UINT. Número de estados - Define o número de estados do Botão de Word.

	Condição de Alternância do Estado - Define como o estado do Botão de Word é determinado entre as opções: Alterar Estado por Combinação de Bit, Alterar Estado por Bit ou Alterar Estado por Dados. Alterar Estado por Combinação de Bit - Usa uma combinação dos Endereços 0~3 para mudar o estado exibido. Exemplo: o Tipo de Dados é Bit, o Número de Estados é 4, o Endereço 0 é M90, o Endereço 1 é M91 e os Endereços 2 e 3 não estão definidos. O estado será determinado da seguinte forma: M90 = OFF e M91 = OFF - Estado 0; M90 = ON e M91 = OFF - Estado 1; M90 = OFF e M91 = ON - Estado 2; M90 = ON e M91 = ON - Estado 3 e assim por diante. Alterar Estado por Bit - Associa aos Endereços 0~3, a alternância do estado exibido. Exemplo: o Tipo de Dados é Bit, o Número de Estados é 4, o Endereço 0 é M90, o Endereço 1 é M91, o Endereço 2 é M92 e o Endereço 3 não está definido. O estado será determinado da seguinte forma: M90, M91, M92 = OFF - Estado 0; M90 = ON, M91 = OFF, M92 = OFF - Estado 1; M90 = OFF, M91 = ON, M92 = OFF - Estado 2; M90 = OFF, M91 = OFF, M92 = ON - Estado 3 e assim por diante. Se o tipo de dados é 16Bit-UINT, o número de estados é 5, o Endereço 0 é R50 e os outros endereços não estão definidos. Quando R50 = 0, o estado é 0. R50 = 1, Estado 1. R50 = 2, Estado 2. R50 = 4, Estado 3. R50 = 8, Estado 4. Alterar Estado por Dados - Muda o status de exibição de acordo com o valor do Endereço 0. A opção Tipo de Dados permite todos os tipos, exceto Bit. Exemplo: o Tipo de Dados é 16Bit-Uint, o Número de Estados é 5, o Endereço 0 é R50 e os outros endereços não estão definidos. Quando R40 = 0, o Estado é 0. R50 = 1, Estado 1. R50 = 2, Estado 2, R50 = 3, Estado 3, R50 = 4, Estado 4 e assim por diante. Endereços 0~3 - Especifica o endereço a ser usado para determinar o estado do Botão de Word
Customizar o Valor do Estado	A opção Customizar Valor do Estado permite definir o valor e o intervalo de cada estado. Clique em Detalhar, conforme mostra o diálogo abaixo.  Display de Estado Fora do Intervalo - Define o estado quando o valor está fora do intervalo Valor Único - Define o modo de estado correspondente como valor único. A tabela associada sofrerá alteração, então o valor de cada estado correspondente poderá ser definido no campo Valor. Intervalo - Define o modo de estado correspondente como intervalo. A tabela associada sofrerá alteração, então o valor de cada estado correspondente poderá ser definido nos campos Limite Inferior e Limite Superior.

Estado	Define o número de estados, ou seja, como o Botão de Word altera seu status de acordo com o valor do endereço monitorado
Notificar Antes de Escrita	Notificação antes da escrita Nível - Define o bit como 0 ou 1 Pulso - Define o bit como 1 e ele será automaticamente restaurado para 0 após o tempo definido pela Largura

Tabela 19-22. Propriedades de Configuração de Botão de Word

Trocar Tela

A figura abaixo mostra a página de configuração da funcionalidade Trocar Tela e a tabela que segue explica os significados das opções correspondentes.

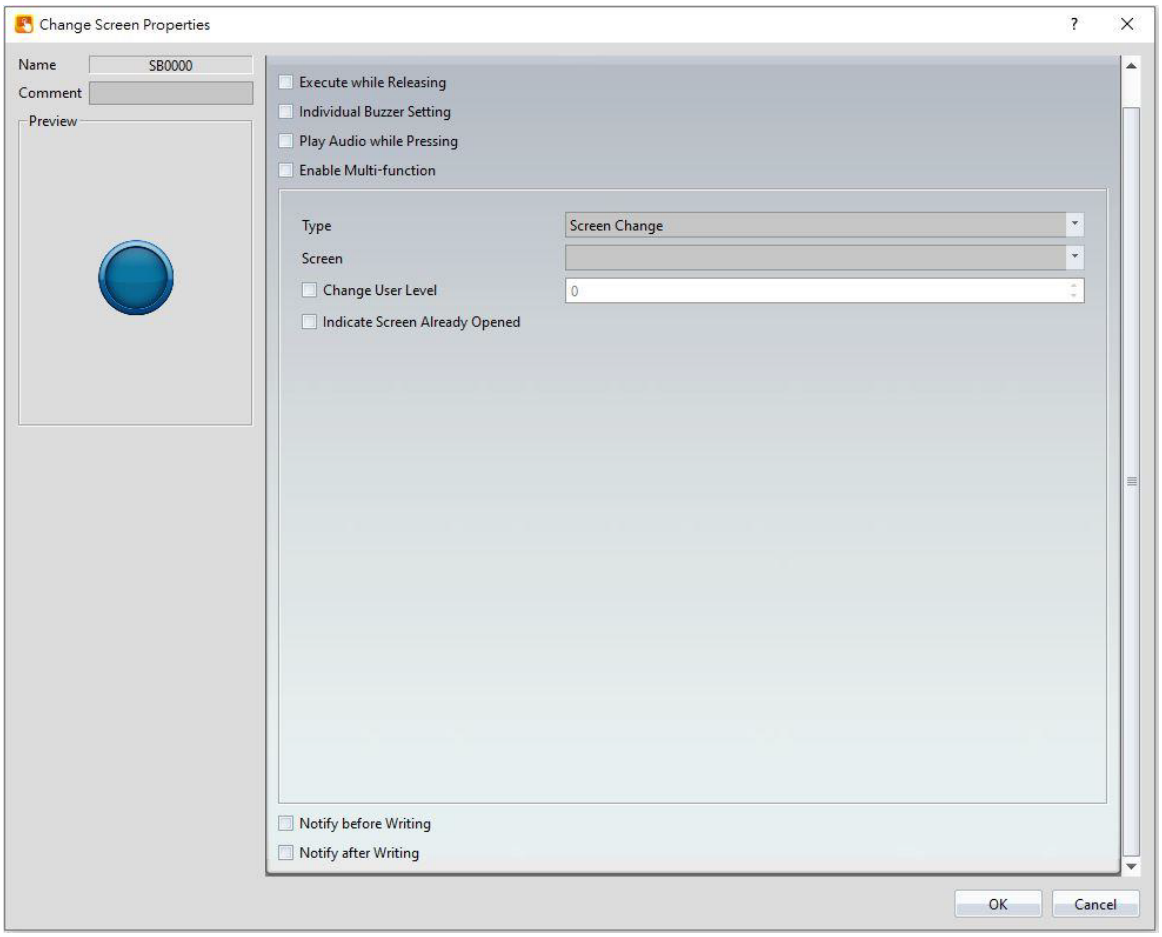
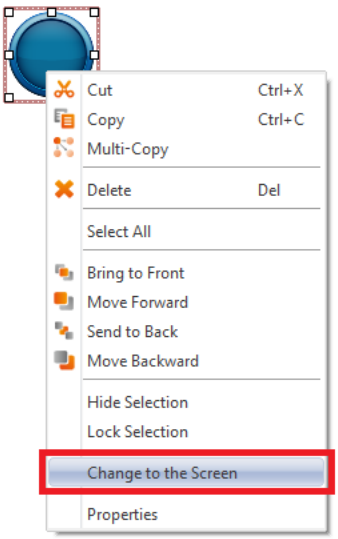


Figura 19-32. Tela de Configuração de Trocar Tela

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentários	Define o comentário do objeto
Executar ao Soltar	Executa a ação definida para Trocar Tela ao soltar. Se esta opção não estiver selecionada, a ação será executada imediatamente após pressionar o botão.
Configuração Individual de Campainha	Define individualmente a configuração da campainha Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto

Reproduzir Áudio ao Pressionar	Reproduz o áudio ao pressionar o botão. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão da direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio enquanto o botão da esquerda pode ser pressionado para reproduzir o áudio.
Habilitar Multifunção	Habilita o botão multifunção. Uma Lista de Multifunção aparecerá à esquerda quando selecionada.
Lista Multifunção	Esta lista aparece quando a opção Habilitar Multifunção está selecionada. A Lista de Multifunção exibe a lista de funções a serem executadas quando o botão for pressionado. O sistema permite um máximo de 16 operações e executa-as em ordem. Acrescentar – Acrescenta um botão da Lista de Multifunção. O tipo de botão pode ser selecionado. Excluir - Exclui o botão atualmente selecionado na Lista de Multifunção Mover para Cima - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista de Multifunção para cima Mover para Baixo - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista de Multifunção para baixo **Nota:** A sequência do comando Trocar Tela é fixada como a última e não pode ser movida para cima ou para baixo. A Lista de Multifunção em Trocar Tela não permite acrescentar as opções Trocar Tela ou Botão de Função
Tipo	Define o tipo de operação da troca de tela. Os itens de configuração variam de acordo com as diferentes operações selecionadas.
Trocar Tela	Ao selecionar este campo, a tela da IHM muda para a tela definida em Tela
Tela Anterior	Ao selecionar este campo, a tela da IHM muda para a tela exibida anteriormente
Tela-janela de Pop-up	Ao selecionar este botão, aparecerá a janela selecionada no visor da IHM
Fechar Janela de Pop-up	Ao selecionar este botão, a janela pop-up contendo o botão será fechada
Fechar Janela de Pop-up e Tela do Botão	Ao selecionar este botão, a janela de pop-up contendo o botão será fechada e a tela definida pelo botão aparecerá
Alterar o Nível de Usuário	Ao selecionar o botão, o nível de segurança de usuário será alterado para o valor selecionado
Indicar Tela Já Aberta	Se o rótulo da tela for o mesmo da configuração do botão, a cor do texto se transformará na cor complementar
Alterar para a Tela	Quando o tipo de Mudar Tela for: Mudança de Tela, Tela de Janela Pop-up, Fechar Tela de Janela Pop-up, Fechar Tela de Janela Pop-up e Mudança de Tela. Clique com o botão direito do mouse no objeto para exibir esta opção. 

Notificar Antes da Escrita	Notificação antes da escrita Nível - Define o bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura
Notificar Após a Escrita	Notificação após a escrita Nível - Define o bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura

Tabela 19-23. Propriedades de Configuração - Trocar Tela

Botão de Função

A figura abaixo mostra a página de configuração da funcionalidade Botão de Função e a tabela que segue explica os significados das opções correspondentes.

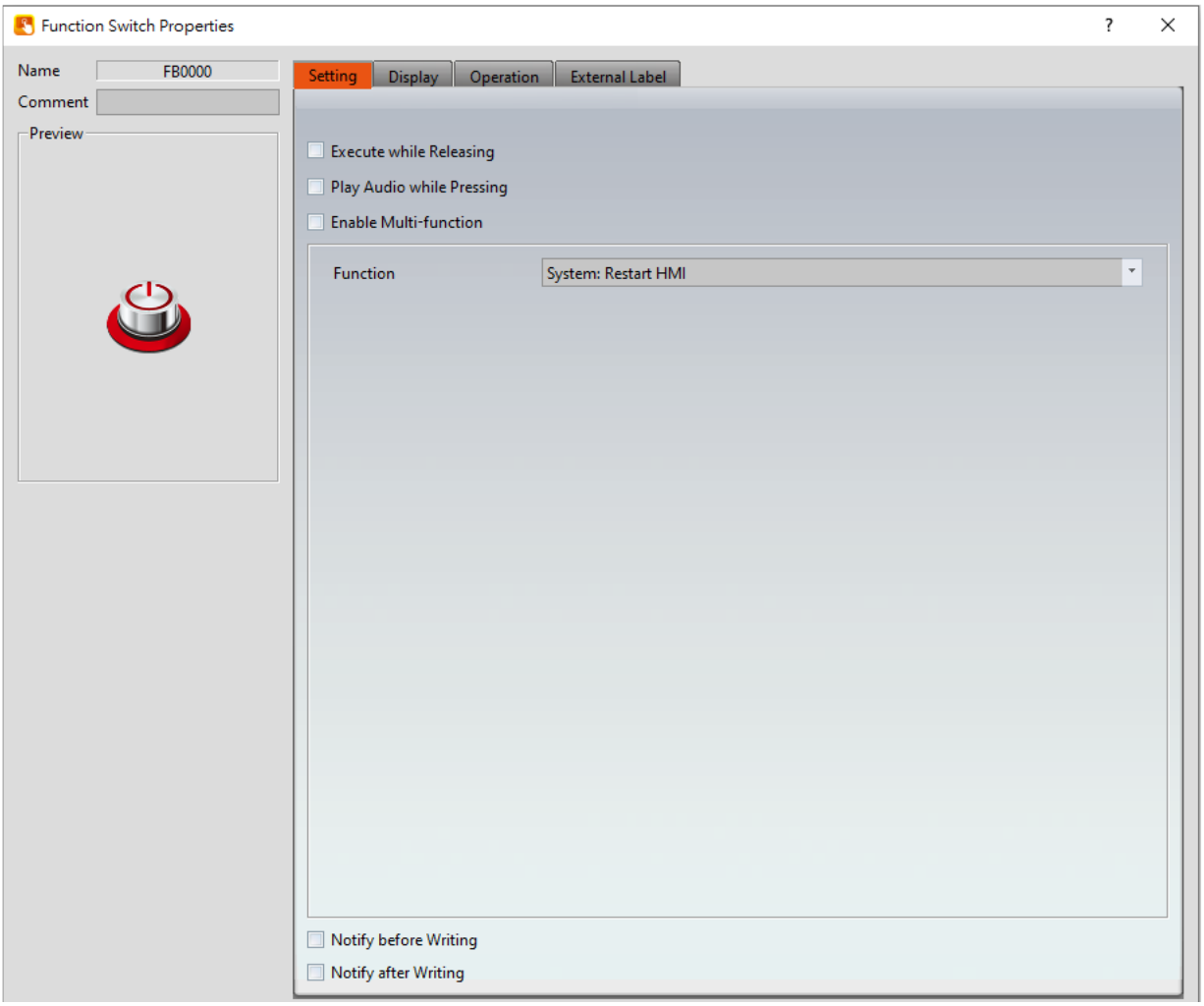
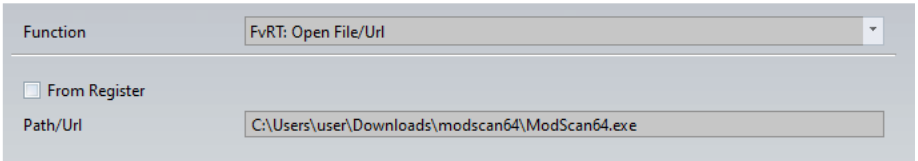
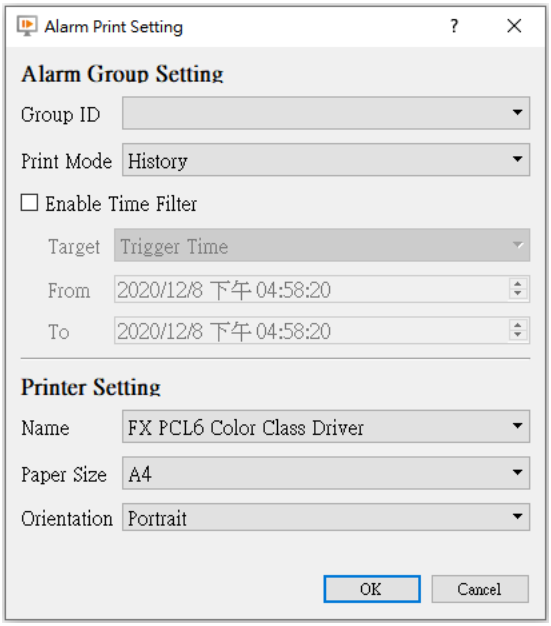


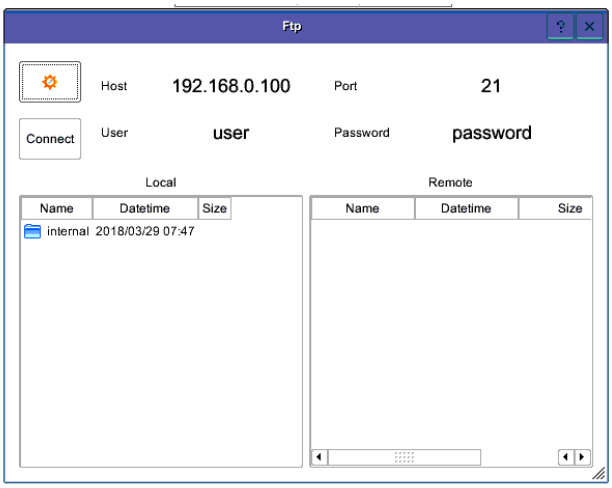
Figura 19-33. Aba Configuração - Botão de Função

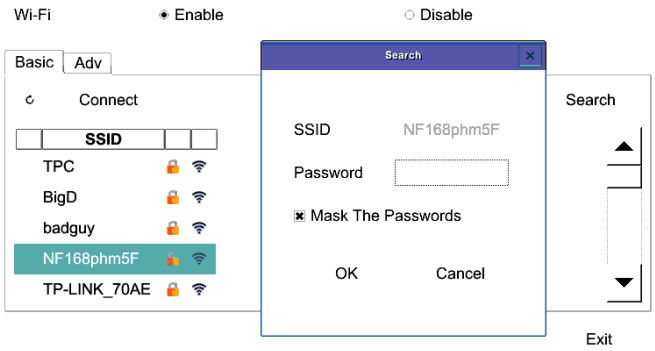
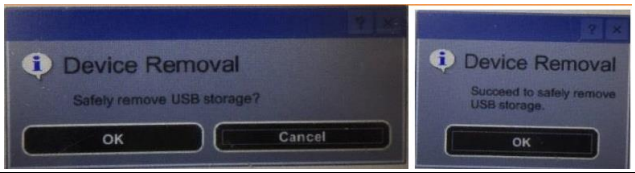
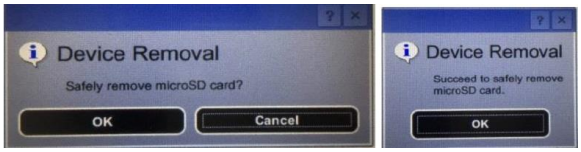
Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto

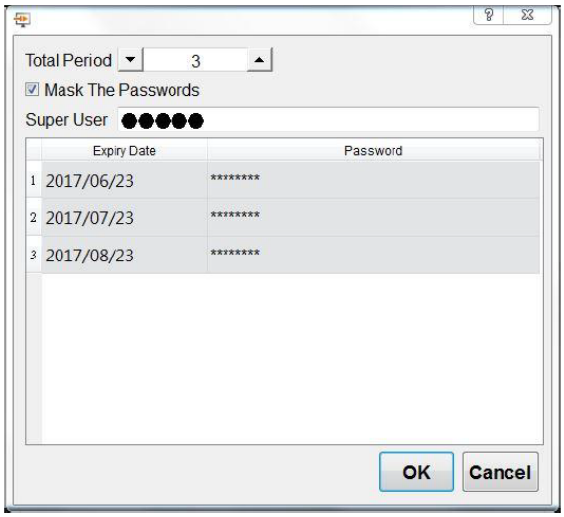
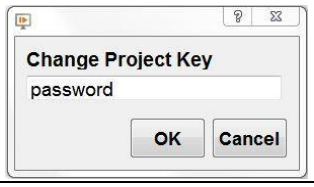
Executar ao Soltar	Executa a ação definida para o Botão de Função ao soltá-lo. Se esta opção não estiver selecionada, a ação será executada imediatamente após pressioná-lo.
Reproduzir Áudio ao Pressionar	Reproduz o áudio ao pressionar o botão. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão da direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio enquanto o botão da esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio. Consulte disponibilidade.
Habilitar Multifunção	Habilita o botão multifunção. Uma Lista de Multifunção aparecerá à esquerda quando selecionada.
Lista Multifunção	Esta lista aparece quando a opção Habilitar Multifunção está selecionada. A Lista de Multifunção exibe a lista de funções a serem executadas quando o botão for pressionado. O sistema permite um máximo de 16 operações e executa-as em ordem. Acrescentar – Acrescenta um botão da Lista de Multifunção. O tipo de botão pode ser selecionado. Excluir - Exclui o botão atualmente selecionado na Lista de Multifunção Mover para Cima - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista de Multifunção para cima. Mover para Baixo - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista de Multifunção para baixo. **Nota:** A sequência do comando Botão de Função é fixada como a última e não pode ser movida para cima ou para baixo. A Lista de Multifunção do Botão de Função não permite acrescentar as opções Trocar Tela ou Botão de Função
Função	Define a função de operação do Botão de Função. A configuração de itens que aparecerão abaixo varia de acordo com as diferentes funções selecionadas.
Sistema: Reiniciar a IHM	A IHM será reiniciada quando o Botão de Função for pressionado
Sistema: Aumentar o Brilho	O brilho da tela da IHM aumentará quando o Botão de Função for pressionado
Sistema: Diminuir o Brilho	O brilho da tela da IHM diminuirá quando o Botão de Função for pressionado
Sistema: Desligar Luz de Fundo	O brilho da tela da IHM diminuirá para o nível mínimo quando o Botão de Função for pressionado
Sistema: Mostrar Configuração do Sistema	A configuração do sistema será exibida como uma tela de pop-up quando o Botão de Função for pressionado, incluindo quatro páginas: Geral, Ethernet, Protetor de Tela e Data/Hora (o usuário pode selecionar os itens a serem exibidos). A página Geral inclui o nome do dispositivo, número da estação, versão do sistema operacional e versão do Firmware A página Ethernet inclui as seguintes opções: habilitação da Ethernet, DHCP, endereço IP da IHM, máscara de rede da IHM, configuração DNS e Gateway. A página Protetor de Tela inclui a habilitação do protetor de tela e o tempo de espera A página Data/Hora contempla a exibição ou ajuste da data e hora da IHM
Sistema: Mostrar Configuração de Link	A IHM mostrará a configuração de link onde os usuários também podem realizar ajustes. O tipo de interface não pode ser alterado.
FvRT: Reiniciar Projeto	Reinicia o projeto
FvRT: Interromper Projeto	Após parar a configuração do FvRT, quatro opções são apresentadas: • Seguir configuração do FvRT - Executa de acordo com a configuração de "Após parar o projeto" nas configurações do FvRT; • Retornar à tela inicial - Encerra o projeto e retorna à interface inicial do FvRT; • Fechar o programa - Encerra o projeto e fecha o programa FvRT; • Desligar a máquina - Encerra o projeto e desliga o PC.
FvRT: Abrir Arquivo/URL	Quando o botão de função for pressionado, outro software no computador será executado de acordo com o caminho predefinido. O caminho do arquivo a ser aberto também pode ser modificado dinamicamente através do registro.

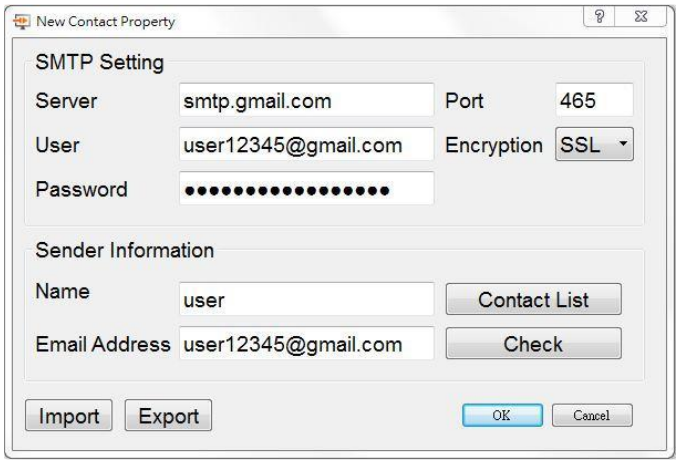
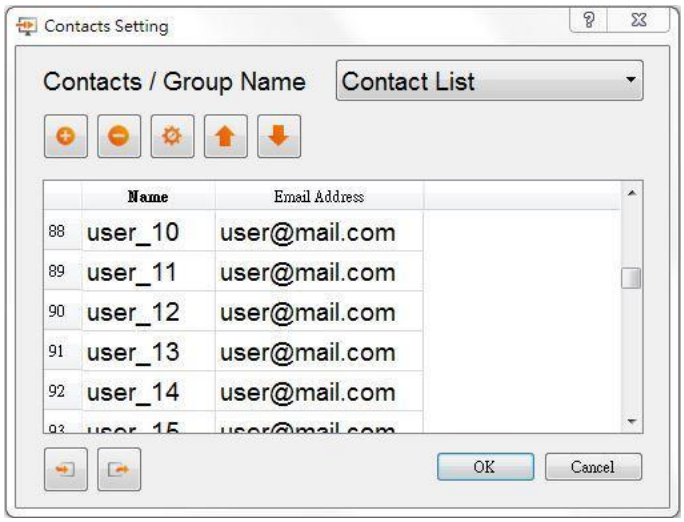
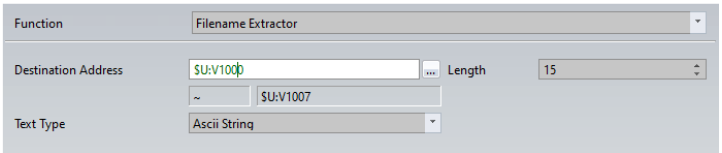
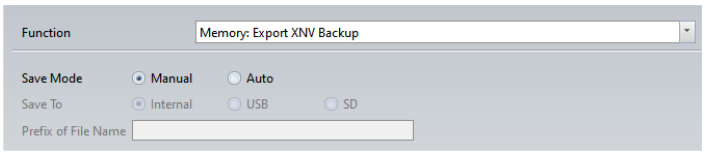
	Exemplo de preenchimento para abrir o arquivo: C:\Users\user\Downloads\modscan64\ModScan64.exe  Exemplo de preenchimento para abrir a página da web: https://www.google.com/ 
FvRT: Imprimir Dados de Alarme	 Configuração de Grupo de Alarme: ID do Grupo - Selecionao grupo a ser impresso; o grupo de alarme deve configurar os dados de exportação e escolher o formato .CSV Modo de Impressão - Suporta os modos Histórico e Arquivo Histórico - Quando o Filtro de Tempo Habilitado não estiver marcado, todas as mensagens serão impressas. Quando o Filtro de Tempo Habilitado estiver marcado, o intervalo selecionado de mensagens será impresso. Arquivo - Define o arquivo .CSV a ser impresso Configuração da Impressora: Nome - Define a impressora Tamanho do Papel - Define o tamanho de impressão Orientação - Define a orientação de impressão
Segurança: Log In	O sistema exibirá a janela de login para que o operador faça login quando o Botão de Função for pressionado
Segurança: Log Out	Será executado um Log Out quando o Botão de Função for pressionado
Segurança: Gerenciador de Senhas	A tabela de senhas será exibida para visualização pelo operador. Por exemplo, se o nível de segurança do operador for 5, a tabela de senhas de nível 5 aparecerá. Mais detalhes na seção Segurança deste documento.
Segurança: Importar Contas de Usuários	Atualiza o nome de usuário e senha ou somente a senha dependendo da configuração definida na opção Segurança Sobrescrever – Se essa opção for selecionada, os nomes de usuário e senhas atualmente salvos na IHM serão substituídos. Se não for selecionado, o novo nome de usuário e senha serão adicionados à IHM.

Script: Executar Script	O sistema executará o Script selecionado quando o Botão de Função for pressionado
Receita: Importar Grupo de Receita	Importar o conteúdo do arquivo do grupo de receitas; os usuários poderão ver o conteúdo completo do grupo de receitas se as tabelas de receitas estiverem disponíveis. Os usuários também poderão ver as alterações no valor numérico dos componentes exibidos se os endereços de registro dos componentes exibidos forem os mesmos do endereço de receita atual definido na receita. Uma lista suspensa aparecerá abaixo quando esta função for usada para o usuário decidir qual grupo de receita será usado. Grupo de Receitas - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita **Nota:** O índice deste grupo de receitas se tornará 0 quando esta função for usada, de modo que a coleção atual da receita terá um valor de índice 0.
Receita: Exportar Grupo de Receita	Exporta os conteúdos do grupo de receitas para um arquivo de grupo de receitas. O usuário pode optar por exportar para um novo arquivo ou substituir o arquivo original do grupo de receitas. Uma lista suspensa aparecerá abaixo quando esta função for usada para o usuário decidir qual grupo de receita será usado. Grupo de Receitas - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Escrever Receita no Endereço de Destino	Uma lista suspensa aparecerá abaixo quando esta função for usada para o usuário decidir qual grupo de receita será usado. O conteúdo do parâmetro na receita atual da IHM será copiado para o registro do endereço de destino de acordo com a configuração deste grupo de receitas. Grupo de Receitas – A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Ler Receita do Endereço de Destino	Uma lista suspensa aparecerá abaixo quando esta função for usada para o usuário decidir qual grupo de receita será usado. O endereço de destino será lido e o valor será escrito na receita atual da IHM de acordo com a configuração deste grupo de receitas. Grupo de Receitas - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Adicionar Receita Padrão	Adiciona um conjunto de receitas na tabela de receitas para cima ou para baixo da receita atual e altera as receitas atuais para a nova receita Grupo de Receitas - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Copiar Receita Atual	Copia a receita atual na tabela de receitas para cima ou para baixo da receita atual e altera as receitas atuais para a nova receita Grupo de Receitas - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Excluir Receita Atual	Exclui a receita atual e altera a receita atual para a próxima receita Grupo de Receita - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Transferir Endereço de Origem para Grupo de Receitas	Lê os dados do parâmetro do endereço de origem e escreve-os na área de armazenamento do grupo de receitas. O endereço de origem pode ser definido na paginação avançada da receita. O botão de função transfere todos os dados do grupo de receitas. Grupo de Receita - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Transferir Grupo de Receitas para Endereço de Origem	Escreve os dados do parâmetro do espaço de armazenamento do grupo de receitas no endereço de origem. O endereço de origem pode ser definido na paginação avançada da receita. O botão de função transfere todos os dados do grupo de receitas. Grupo Receita - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Importar Grupo de Receitas do Arquivo e Transferir para Endereço de Origem	Importa o conteúdo do arquivo do grupo de receitas para a área de receitas e escreve os dados do parâmetro da área de armazenamento do grupo de receitas no endereço de origem. O endereço de origem pode ser definido na paginação avançada da receita. O botão de função transfere todos os dados do grupo de receitas. Grupo Receita - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Receita: Transferir Endereço de Origem para o	Depois de ler os dados do parâmetro do endereço de origem e escrever para o espaço de armazenamento do grupo de receitas e, em seguida, exportar o conteúdo do espaço de armazenamento do grupo de receitas, o endereço de origem pode ser definido na paginação avançada da receita, a transferência do botão de função todos os dados do grupo de receitas.

Grupo de Receitas e Exportar para Arquivo	Grupo Receita - A ID do grupo de receitas e o nome do grupo da receita podem ser vistos aqui se o usuário adicionar novos grupos de receitas com a função de definição de receita
Gerenciador de Arquivos: Transferir Arquivo da IHM para Armazenamento USB	Transfere os arquivos do armazenamento interno da IHM para o armazenamento USB
Gerenciador de Arquivos: Transferir Arquivo da IHM para o cartão microSD	Transfere os arquivos do armazenamento interno da IHM para o Cartão microSD
Mudar para Terminal de Entrada VGA	Quando o botão de função é pressionado, o sinal de exibição muda para a entrada VGA. Consulte a documentação do produto para verificar a disponibilidade dessa funcionalidade.
Impressora: Imprimir Tela	Quando o botão de função for pressionado, a tela atual será impressa no local especificado Salvar em - Permite que o usuário especifique o local para salvar a captura de tela. As opções disponíveis são: Interna, USB, Cartão microSD ou Impressora. Formato - Permite que o usuário altere o tipo de arquivo que a captura de tela gera. As opções disponíveis são PNG ou JPG.
Impressora: Abortar Trabalho de Impressão	Quando o botão de função for pressionado, o trabalho de impressão atual será interrompido
FTP: Conectar via FTP	Quando o botão de função for pressionado, a janela de configurações aparecerá, permitindo que os usuários configurem a IHM para o modo remoto 
Wi-Fi: Mostrar Configuração Wi-Fi	Quando o botão de função for pressionado, a janela de configurações aparecerá

	
CP: Visualizar Programa Ladder	Quando o botão de função é pressionado, a interface da IHM – após a seleção do dispositivo – exibirá o programa aplicativo do CP. Para obter mais detalhes consulte a seção de Integração com o CP.
CP: Atualizar Projeto do CP a partir da IHM ou Flash Drive USB	Quando o botão de função for pressionado, a interface do usuário da IHM mostrará o diálogo de atualização do projeto do CP, o qual inclui a seleção e confirmação do dispositivo e digitação da senha para atualização do programa do controlador. Para obter mais detalhes consulte a seção de Integração com o CP.
CP: Mostrar Configuração Ethernet	Quando o botão de função for pressionado, a IHM faz a busca do CP na rede. Após a seleção, pressione o botão de Propriedades para acesso aos parâmetros configurados. Para obter mais detalhes consulte a seção de Integração com o CP.
CP: Executar CP	Quando o botão de função é pressionado, o CP vai para o estado de execução. Para obter mais detalhes, consulte a seção Executar/Parar CP a partir da IHM.
CP: Parar CP	Quando o botão de função é pressionado, o CP vai para o estado de parada. Para obter mais detalhes, consulte a seção Executar/Parar CP a partir da IHM.
Remoção Segura: Remover Dispositivo de Armazenamento USB	Quando o botão de função é pressionado, a IHM verificará se inserirá a unidade USB, se sim mostrará o diálogo de remoção do dispositivo. Após o botão OK ser pressionado, uma mensagem de operação bem-sucedida será exibida. 
Remoção Segura: Remover Cartão MicroSD	Quando o botão de função é pressionado, a IHM verificará se inserirá o cartão MicroSD, se sim mostrará o diálogo de remoção do dispositivo. Após o botão OK ser pressionado, uma mensagem de operação bem-sucedida será exibida. 
Parcelamento: Digitar Senha de Parcelamento	Quando o botão de função for pressionado, a interface do usuário da IHM mostrará o diálogo de entrada da senha de parcelamento. Se você tiver inserido a última senha ou senha de super usuário, a IHM não mostrará esta caixa de diálogo ao pressionar o botão de função. 

Parcelamento: Modificar Parcelamento	Quando o botão de função for pressionado, a IHM irá exibir a caixa de diálogo de parcelamento conforme mostrado a seguir. No modo estático: a caixa de diálogo permite modificar o Total de Períodos, Super Usuário, Senha, Próximo Prazo de Período, Senha etc. Se você tiver inserido a última senha ou senha de super usuário, a IHM não mostrará esta caixa de diálogo ao pressionar o botão de função.  No modo dinâmico você pode mudar a chave do projeto. 
Bloqueio de Tela: Bloquear Operação (Bloqueado)	Quando o botão de função for pressionado, se o Multi-Link da IHM atual tiver aberto a função de Bloquear Operação, então outra IHM Multi-Link entrará em status de bloqueio de tela, ou seja, outra IHM Multi-Link não poderá operar, sinalizando com o ícone:  Se a opção Não Desbloquear Automaticamente for marcada, semente pressionando Bloqueio de Tela: Bloquear Operação (Desbloqueio) ou Bloqueio de Tela: Bloquear Operação (Bloqueio & Desbloqueio) permitirá desbloquear outras IHMs Multi-Link.
Bloqueio de tela: Bloquear Operação (Desbloqueado)	Quando o botão de função for pressionado, se o Multi-Link da IHM atual tiver aberto a função de Bloquear Operação, então outra IHM Multi-Link entrará em status de desbloqueio de tela. Para obter mais detalhes consulte a seção Multi-Link.
Bloqueio de Tela: Bloquear Operação (Bloqueado & Desbloqueado)	Quando o botão de função for pressionado, se o Multi-Link da IHM atual tiver aberto a função de Bloquear Operação, então outra IHM Multi-Link entrará em status de bloqueio e desbloqueio de tela dependendo do status atual. Para obter mais detalhes consulte a seção Multi-Link.
Atualização: Atualizar Projeto	Quando o botão de função for pressionado, uma janela de diálogo para selecionar a atualização do projeto será exibida. Você pode selecionar o arquivo .UFERP armazenado na IHM, cartão SD ou unidade flash USB, que é um arquivo de atualização criado usando o software. Após a seleção, você pode atualizar o projeto da IHM.
Atualização: Carregar projeto	Quando o botão de função é pressionado, uma janela de diálogo para carregamento do projeto é exibida. Você pode optar por armazená-lo na IHM, cartão SD ou unidade flash USB. O arquivo .CFRP carregado precisa ser decompilado para visualização do conteúdo do projeto.
SMTP: Modificar Informações do Remetente	Modifica as Configurações SMTP do Remetente, Informações do Remetente, Lista de Contatos, Importar e Exportar

	 Para mais detalhes, consulte o capítulo SMTP **Nota**: Devido a considerações de segurança durante a exportação, a senha não será exportada.
SMTP: Modificar Listas de Contatos	Adiciona ou remover contatos etc.  Para mais detalhes, consulte o capítulo SMTP **Nota**: Pressione este botão quando a IHM estiver executando um projeto. A adição de grupos ou alteração de nome de grupos não são suportadas.
Extrator de Nome de Arquivo	 Essa função abre uma janela de seleção de arquivo. Após selecionado o arquivo, o seu nome será registrado no endereço de destino especificado no formato ASCII. O comprimento pode ser definido de 1 a 100.
Exportar Backup de XNV	 A opção Manual abre uma janela onde o usuário escolhe o projeto a ser aberto e solicita o caminho e o nome do arquivo a ser salvo. A opção Automático segue as configurações de Salvar Em e Prefixo do Nome do Arquivo para gerar os arquivos no destino.
Importar Backup de XNV	Abre uma janela para que os usuários escolham o arquivo a ser importado. A interface homem-máquina reiniciará após a importação ser bem-sucedida.
Notificar Antes da Escrita	Notificação antes da escrita Nível - Define o bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura

Notificar Após Escrever	Notificação após a escrita. Nível - Define o bit como 0 ou 1 Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura

Tabela 19-24. Configuração das Propriedades do Botão de Função

Display

O diálogo da aba de configuração do Display para o objeto Botão está ilustrado na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

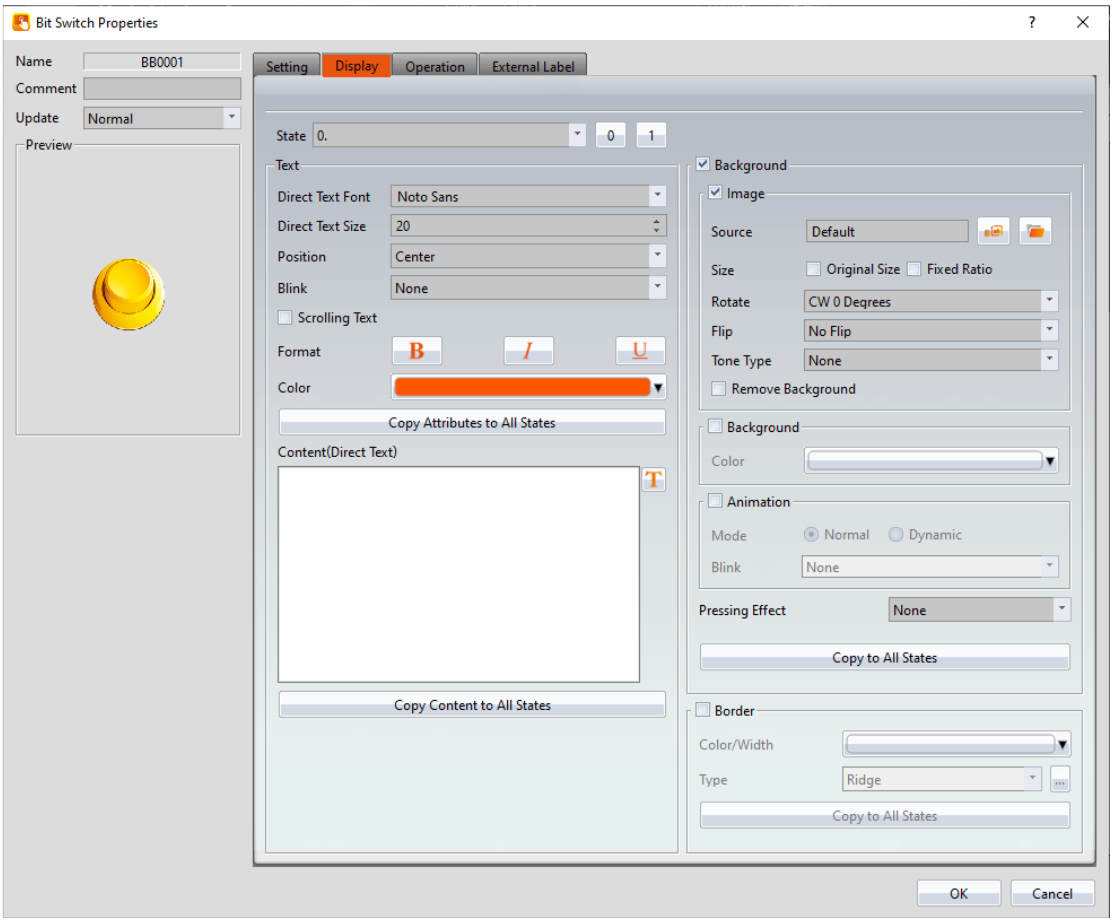


Figura 19-34. Aba Display - Botão

Propriedade	Descrição
Definir Todos os Estados para Estado 0	No caso do Botão Trocar Tela, aparecerá a opção Definir Todos os Estados para Estado 0
Estado	Selecione o estado necessário para ser editado. Os botões 0 e 1 são fornecidos para permitir a troca rápida entre estados 0 e 1.

Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto exibido para o estado de edição atual Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto exibido para o estado de edição atual Posição - Define a posição do texto exibido para o estado de edição atual Piscar - Define a função Piscar para o texto do estado de edição atual, permitindo-a em quatro velocidades: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem para o texto do estado de edição atual. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolha: de devagar à rápido. Formato - Define o formato do texto exibido para o estado de edição atual, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado. Cor - Define a cor do texto exibido para o estado de edição atual Aplicar Atributos a Todos os Estados - As propriedades do texto para o estado de edição atual são aplicadas a todos os estados Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto exibido do estado de edição atual; ele pode ser inserido diretamente ou adquirido a partir do texto da Biblioteca. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do texto para o estado de edição atual a todos os estados
Plano de Fundo	Plano de Fundo – Habilita o plano de fundo Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tamanho - A imagem pode ser exibida em seu Tamanho Original ou em Proporção Fixa (mantém uma proporção fixa de comprimento e largura ao esticar). Rotar - Define o ângulo de rotação da imagem Inverter - Inverte o objeto nos eixos X e Y ou não permite a inversão Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Remover Fundo – Oferece a opção de cor transparente (sem cor) Fundo – Caso tenha optado por habilitar a opção de fundo, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual Animação - Habilita os efeitos animados Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual e usa o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico Efeito Premente - Define o efeito premente do estado de edição atual. São dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do plano de fundo para o estado de edição atual a todos os estados
Borda	Define a borda do objeto e define a aparência após a seleção Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo de borda. O campo  mostra permite a visualização das opções disponíveis. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações da borda para o estado de edição atual a todos os estados

Tabela 19-25. Propriedades de Configuração de Display de Botão

Rótulo Externo

O diálogo da aba de configuração de Rótulo Externo para o objeto Botão está ilustrado na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

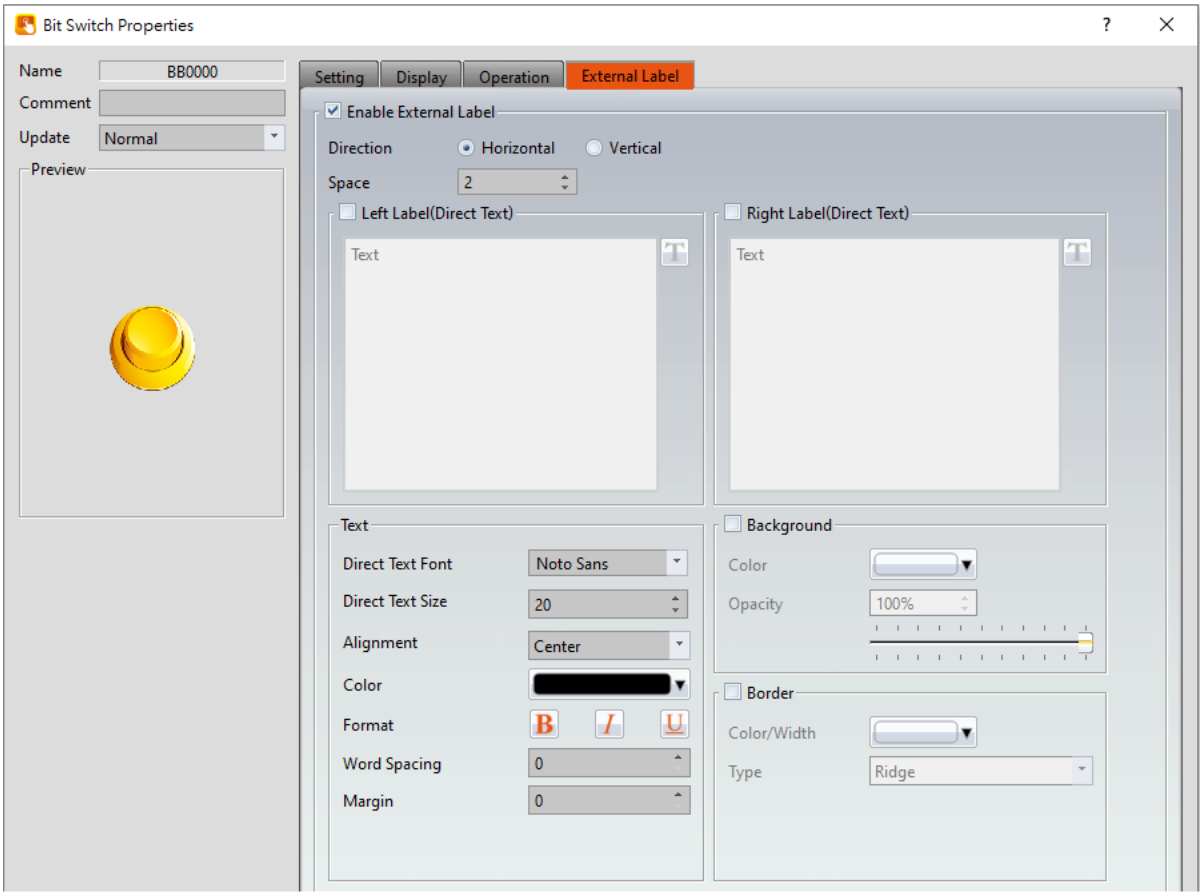


Figura 19-35. Aba Rótulo Externo - Botão

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações de Rótulo Externo do objeto
Direção	Define a direção da exibição: horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda / Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes.
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, pode ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes.
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20 Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento entre Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo da exibição. Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda

	Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-26. Propriedades de Configuração de Rótulo Externo de Botão

Entrada Numérica/Display

A Entrada Numérica/Display pode exibir o valor numérico salvo em endereços específicos. Ela também pode ser utilizada para inserir valores numéricos específicos no endereço de registro se a Configuração de Entrada estiver ativada.

Configuração

O diálogo da aba de Configuração para o objeto Entrada Numérica/Display está ilustrado na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

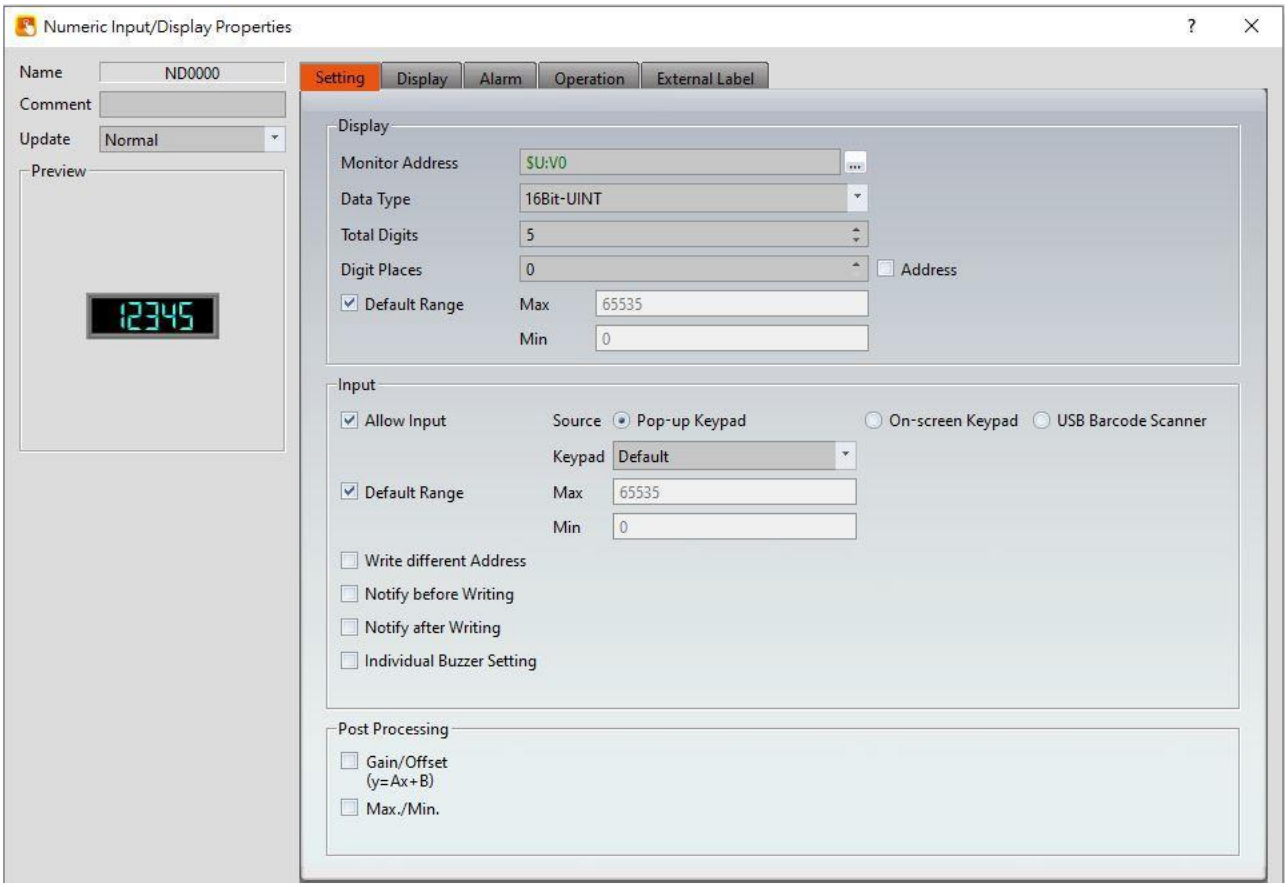
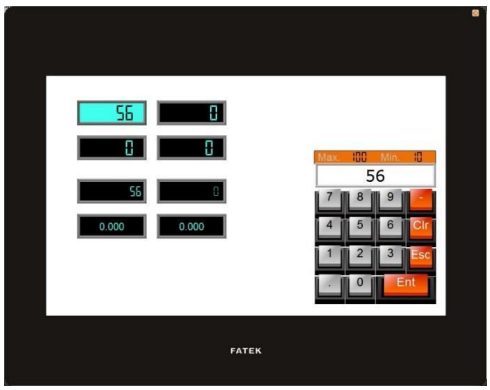
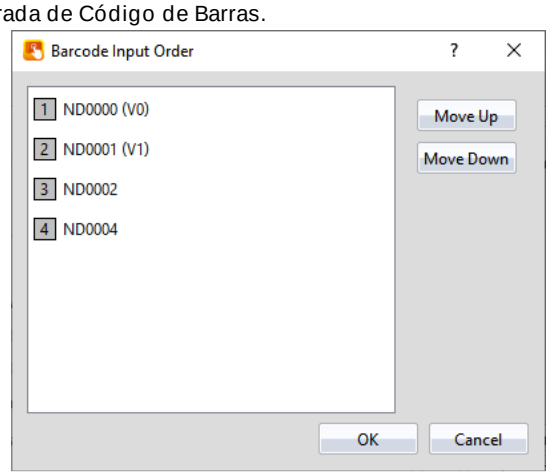


Figura 19-36. Aba Configuração - Entrada Numérica/Display

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: 1. Uma vez - Atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado uma vez e se manterá atualizada se o endereço do monitor estiver no endereço interno.

	2. Normal - Velocidade de atualização normal 3. Rápida - Velocidade de atualização mais rápida
Display	Endereço Monitorado – Define o endereço monitorado de Entrada Numérica /Display. O endereço pode ser de memória interna ou um endereço de registro CP. Tipo de Dados – Define o tipo de dados do objeto. Os tipos de dados disponíveis são: 16Bit-BCD, 16Bit-INT, 16Bit-UINT, 16Bit-HEX, 32BitBCD, 32Bit-INT, 32Bit-UINT, 32Bit-HEX, 32Bit-FLOAT. Quando o 32Bit-FLOAT for selecionado, você também pode escolher uma opção de exibição para: Formato Exponencial. Dígitos Totais – Define o número total de dígitos do objeto. Casas Decimais – Define as casas decimais do objeto. Ao marcar Endereço você pode definir o endereço de origem para as casas decimais, e elas podem ser controladas dinamicamente, o tipo de dados usado por endereço é o mesmo definido anteriormente em Tipo de Dados. Faixa padrão – Define os valores Máximo e Mínimo para o objeto. A caixa de seleção de endereço pode ser usada para definir o endereço de origem para leitura do valor máximo ou valor mínimo em conformidade com o Tipo de Dados. Se essa opção for marcada, ela terá uma faixa padrão diferente dependendo do Tipo de Dados. Por exemplo, se 16Bit-UINT, o Máximo é 65535 e o Min é 0. Valor máximo – Define o valor máximo permitido para o objeto. Se você marcar a opção endereço, o valor máximo pode ser definido a partir do endereço de origem, permitindo que o valor máximo seja dinâmico. Valor mínimo – Define o valor mínimo permitido para o objeto. Se você marcar a opção endereço, o valor mínimo pode ser definido a partir do endereço de origem, permitindo que o valor mínimo seja dinâmico.
Entrada	Permitir Entrada – Define se permite a função de entrada para o objeto. Os itens de configuração de entrada relacionados aparecerão se essa opção for selecionada. Fonte – A fonte pode ser: Teclado no Pop-up, Teclado na Tela ou Scanner de Código de Barras USB Teclado no Pop-up – Após marcar essa opção selecione o tipo de teclado na lista Teclado na Tela - Usa o teclado auto planejado na tela básica. O teclado auto planejado e o objeto devem estar na mesma tela básica.  Scanner de Código de Barras USB – Quando esta fonte é selecionada, ao tocar no objeto muda a cor deste e ele é colocado em espera para a entrada do scanner de código de barras USB. Quando a entrada estiver concluída, os dados são transferidos diretamente para o endereço especificado. Faixa padrão – Faixa padrão do objeto. Se essa opção for marcada, teremos uma faixa padrão diferente dependendo do Tipo de Dados. Por exemplo, para 16Bit-UINT, o Máximo é 65535 e o Mínimo é 0. Se essa opção não for marcada, então os valores Máximo e Mínimo do objeto podem ser digitados. Max – Define o valor máximo de entrada permitido para o objeto. A caixa de seleção de endereço pode ser usada para definir o endereço de origem para escrever o valor Máximo em conformidade com o Tipo de Dados.

	Min – Define o valor Mínimo de entrada permitido para o objeto. A caixa de seleção de endereço pode ser usada para definir o endereço de origem para escrever o valor Mínimo em conformidade com o Tipo de Dados. Escrever Endereços Diferentes – Permite a escrita em um endereço diferente para o objeto. As configurações relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a configuração de um endereço de destino para valores de escrita. O endereço de origem para o valor de leitura e o endereço de destino para o valor de escrita serão diferentes se essa opção for usada. Notificar Antes da Escrita – Notificação antes da escrita: • Nível - Define o Bit como 0 ou 1; • Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura. Notificar Após a Escrita – Notificação após a escrita: • Nível - Define o Bit como 0 ou 1; • Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura. Configuração Individual de Campainha - Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Entrada Contínua de Código de Barras - Com base no Leitor de Código de Barras USB é possível determinar qual componente inserir via controle de bits para reduzir a inconveniência da seleção manual. O componente será exibido na interface da Ordem de Entrada de Código de Barras. 
Pós-processamento	Ganho/Offset – Define se permite funções de pós-processamento para o objeto. As configurações de pós-processamento relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a definição de funções tais como: adicionar, subtrair, multiplicar, dividir e constantes. A fórmula é a seguinte: y=A*x + B, onde o ganho é A, o offset é B, y é o valor a ser exibido e x é valor oriundo do CP. Exemplo 1: Ganho (A) = 5, Offset (B) = 2, Valor do CP (x) = 3, então o valor exibido na IHM (x) é 17 (5*3+2=17) Exemplo 2: se o valor digitado (y) = 12 então o valor enviado para o CP é 2 ((12-2)/5=2) A caixa de seleção de endereço pode ser usada para definir o endereço de origem para pós-processamento. O tipo de dados usados para ler o endereço é fixado em 16Bit-INT. Max./Min. - Define a razão do endereço de origem de leitura e do visor. Pode ser definido por: Data Max., Data Min., Display Max. e Display Min. para determinar a relação proporcional. Por exemplo, ao ler o endereço CP R100, sabendo-se que o máximo do R100 é 100 e o mínimo é 0, deseja-se que seja exibido o máximo como 1000 e o mínimo como 0. Assim, o Data Max., que indica o valor máximo do endereço de origem, pode ser definido como 100, o Data Min. que indica o valor mínimo do endereço de origem, pode ser definido como 0, o Display Max. que indica o valor máximo do display, pode ser definido para 1000 e Display Min. que indica o valor mínimo do display, pode ser definido como

	0. Quando o registro do CP R100 for 50, então ele será exibido como 500 na IHM. Ao marcar a opção Endereço, então pode-se definir o endereço de origem do Data Max., Data Min., Display Max. e Display Min. O tipo de dados do endereço de leitura é fixado em 16Bit-INT.

Tabela 19-27. Propriedades de Configuração de Entrada Numérica/Display

Display

O diálogo da aba de Configuração do Display para o objeto Entrada Numérica/Display está ilustrado na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

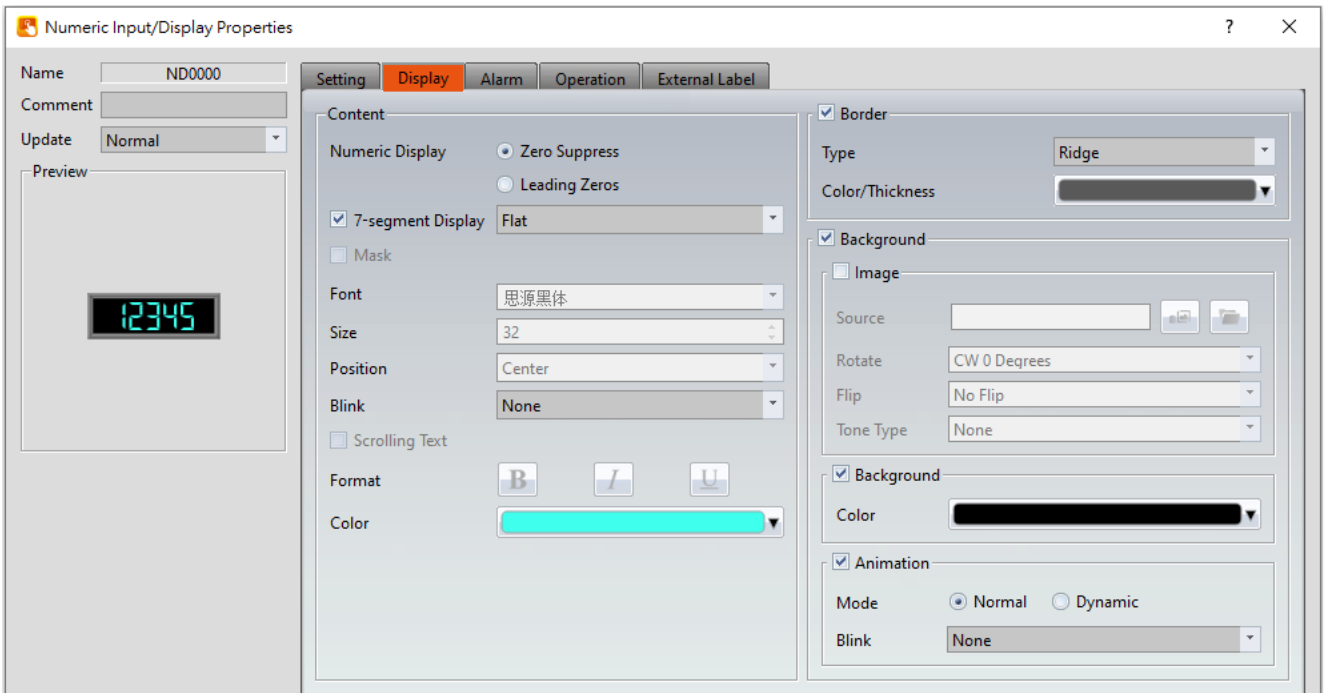


Figura 19-37. Aba Display - Entrada Numérica/Display

Propriedade	Descrição
Conteúdo	Display Numérico - Define o método de exibição para o valor numérico do objeto. Selecionando Suprimir Zero não exibirá os zeros na frente e selecionando Zeros Significativos exibirá os zeros na frente. Display de 7 Segmentos - Se essa opção for selecionada, as configurações relacionadas ao estilo do display de 7 segmentos aparecerão. Esses estilos incluem contorno, preenchimento e plano. Máscara - Define o texto do objeto exibido como #. A Máscara não pode ser usada no caso de Display de 7 Segmentos. Fonte - Define a fonte para o texto exibido Tamanho - Define o tamanho do texto exibido Posição - Define a posição para o texto exibido Piscar - Define a função Piscar para o texto. Quatro velocidades estão disponíveis: Nenhum, Lento, Médio e Rápido Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem. Quatro velocidades estão disponíveis: de devagar à rápido. Formato - Define o formato do texto exibido, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado. Cor - Define a cor para o texto exibido
Borda	Tipo - Define os tipos de borda para o objeto

	Cor/Espessura - Define a cor e a espessura da borda do objeto
Plano de Fundo	Plano de Fundo – Habilita o plano de fundo Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tamanho - A imagem pode ser exibida em seu Tamanho Original ou em Proporção Fixa (mantém uma proporção fixa de comprimento e largura ao esticar) Rotar - Define o ângulo de rotação da imagem Inverter - Inverte o objeto nos eixos X e Y ou não permite a inversão Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Remover Fundo – Oferece a opção de cor transparente (sem cor) Fundo – Caso tenha optado por habilitar a opção de fundo, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual Animação - Habilita os efeitos animados Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual e usa o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico.

Tabela 19-28. Propriedades de Configuração de Entrada Numérica/Display

Alarme

A página de Alarme da Entrada Numérica/Display está mostrada na figura abaixo, os significados de cada item de configuração estão listados na sequência.

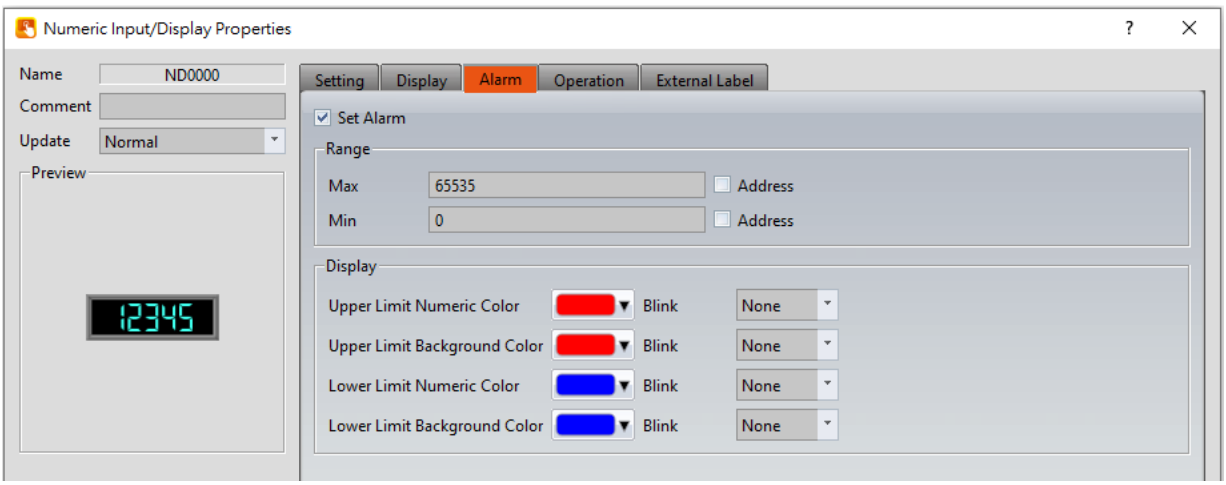


Figura 19-38. Aba Alarme - Entrada Numérica/Display

Propriedade	Descrição
Definir Alarme	Ativa a função de alarme do objeto. As configurações relacionadas ao alarme aparecerão abaixo quando esta opção for selecionada.
Alcance	Define o alcance do alarme. A condição do alarme é atingida quando o valor numérico do objeto atinge o valor máximo ou mínimo. Max. - Define o valor máximo do alarme para o objeto. O Endereço que aparece logo abaixo pode ser usado para definir o endereço de origem do valor máximo em conformidade com o Tipo de Dados definido na página de configuração.

	Min. - Define o valor mínimo do alarme para o objeto. O Endereço que aparece logo abaixo pode ser usado para definir o endereço de origem do valor mínimo em conformidade com o Tipo de Dados definido na página de configuração.
Display	Define a aparência do objeto, alterando-o quando as condições de alarme são atingidas Cor Numérica do Limite Superior - Define a cor do texto para o objeto quando o valor máximo é excedido. O menu suspenso pode ser usado para definir a velocidade de pisca-pisca do texto. Há quatro velocidades disponíveis para escolha: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Cor de Fundo do Limite Superior - Define a cor do fundo do objeto quando o valor máximo é excedido. O menu suspenso pode ser usado para definir a velocidade de pisca-pisca do fundo. Há quatro velocidades disponíveis para escolha: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Cor Numérica do Limite Inferior - Define a cor do texto para o objeto quando o valor mínimo é atingido. O menu suspenso pode ser usado para definir a velocidade de pisca-pisca do texto. Há quatro velocidades disponíveis para escolha: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Cor de Fundo do Limite Inferior - Define a cor do fundo do objeto quando o valor mínimo é atingido. O menu suspenso pode ser usado para definir a velocidade de pisca-pisca do fundo. Há quatro velocidades disponíveis para escolha: Nenhum, Lento, Médio e Rápido.

Tabela 19-29. Propriedades de Configuração de Alarme de Entrada Numérica/Display

Rótulo Externo

A página de configuração do Rótulo Externo da Entrada Numérica/Display está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

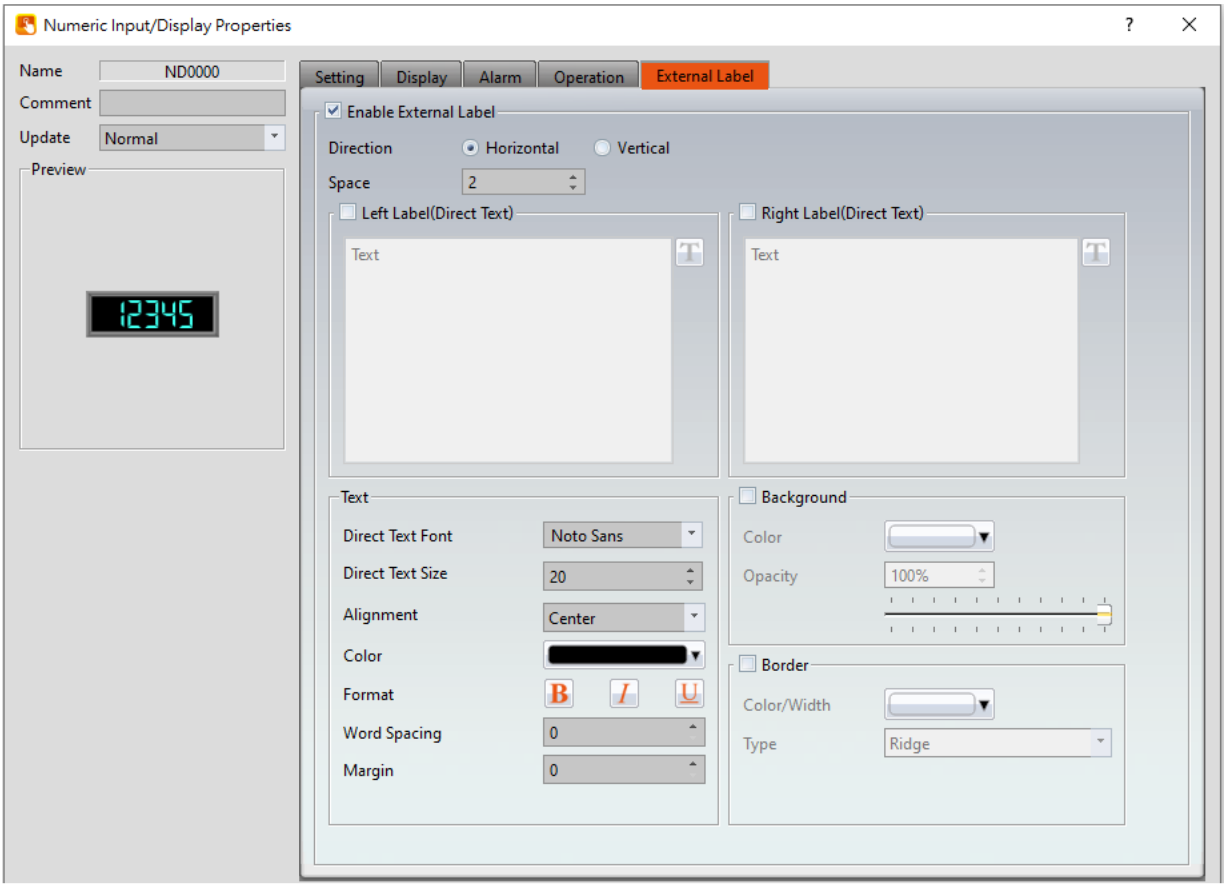


Figura 19-39. Aba Rótulo Externo - Entrada Numérica/Display

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações associadas aos elementos externos do objeto
Direção	Define a direção da exibição horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda / Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes.
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, pode ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes.
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20 Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento de Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo da exibição Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-30. Propriedades do Rótulo Externo de Entrada Numérica/Display

Entrada de Texto/Display

A Entrada de Texto/Display pode exibir o texto salvo em endereços específicos. Ela também pode ser clicada para inserir texto específico no endereço de registro se a opção Permitir Entrada estiver ativada.

Configuração

A aba de Configuração da Entrada de Texto/Display está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

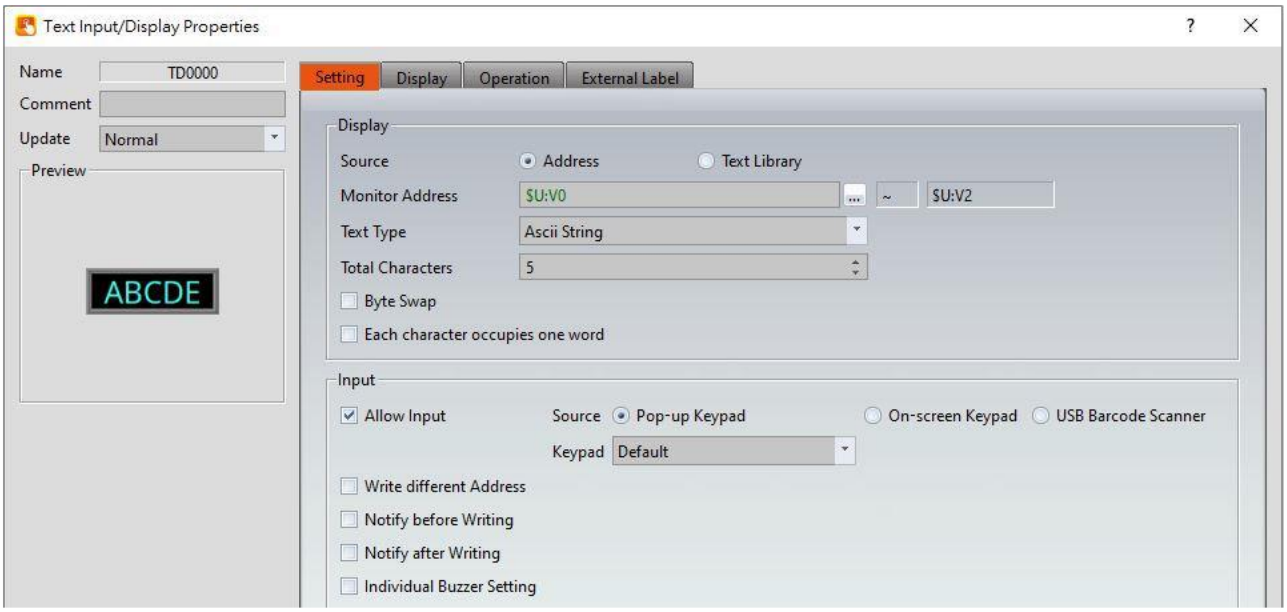


Figura 19-40. Aba Configuração - Entrada de Texto/Display

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, como você gostaria de obter os dados mais recentes ou ajustar o objeto na tela para exibir primeiro etc. Três modos estão disponíveis: 1. Uma vez - Atualiza uma vez somente quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS; 2. Normal - Velocidade de atualização normal; 3. Rápida - Velocidade de atualização mais rápida.
Display	Fonte - A fonte do texto pode ser definida por um Endereço ou via Biblioteca de Textos. Se Endereço for selecionado, o Endereço Monitor pode ser definido e corresponde diretamente ao texto a ser exibido. Se Biblioteca de Texto for selecionada, o Endereço Monitor corresponde à entrada na Biblioteca de Texto. Endereço Monitor - Define o endereço monitorado da Entrada de Texto/Display. Quando esta configuração for alterada, o endereço final mudará de acordo com o Endereço Monitor inserido e o número Total de Caracteres. Tipo de Texto - Define o tipo de exibição, incluindo ASCII String, Unicode String (chinês simplificado, chinês tradicional), e Big5 (chinês tradicional). ASCII String - Quando selecionado como ASCII String, o objeto exibirá a sequência ASCII correspondente ao Endereço Monitor (um registro inclui 2 ASCII). Exemplo: se o número Total de Caracteres for definido como 5 serão necessários 3 registros.

	Unicode String (chinês simplificado) - Quando selecionada a opção sequência Unicode (chinês simplificado), o objeto exibirá a sequência Unicode correspondente ao Endereço Monitor. Exemplo: se o número Total de Caracteres for definido como 5 serão necessários 5 registros (veja figura a seguir).  Unicode String (Outros) - Quando for selecionada esta opção, o objeto exibirá a sequência Unicode correspondente ao Endereço Monitor (veja figura a seguir: texto em alemão). Uma vez que um registro inclui 1 Unicode, como o Total de Caracteres foi definido como 15, ele terá 15 registros.  Total de Caracteres - Define o número Total de Caracteres do objeto. Quando esta configuração for alterada, o endereço final mudará de acordo com o Endereço Monitor inserido e o Total de Caracteres. Trocar Byte - Habilita a função de troca de byte alto e baixo Cada Caractere Ocupa uma Word - Cada caractere ocupa uma palavra, por exemplo R0=A, R1=B, R2=C, R3=D, R4=E Tipo de Dados - Define o tipo de dados do Endereço Monitor. Esta opção só é habilitada quando Biblioteca de Texto é selecionada como Fonte. Linha Inicial - Define a linha inicial na Biblioteca de Texto. Por exemplo, se a linha inicial estiver definida como 1 e o Endereço Monitor contiver o valor 3, o display exibirá a 4ª entrada na Biblioteca de Texto. A Linha Inicial também pode ser obtida a partir de um endereço especificado. Esta opção só é habilitada quando a Biblioteca de Texto é selecionada como Fonte.
Entrada	Permitir entrada - Define se permitirá a função de entrada para o objeto. As configurações de entrada relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada. Origem - A origem do teclado pode ser: Teclado Pop-up, Teclado na Tela ou Scanner de Código de Barras USB Teclado Pop-up - Selecione a opção desejada de teclado. Teclado na Tela - Usa o teclado auto planejado na tela básica. Tanto o objeto quanto o teclado auto planejado devem estar na mesma tela básica. Scanner do Código de Barras USB - Quando o scanner de código de barras USB for selecionado como origem de entrada, o objeto mudará de cor quando tocado e aguardará a entrada do leitor de código de barras USB. Depois que a entrada for inserida, os dados serão transferidos diretamente para o endereço especificado. Quando o Tipo de Texto for Unicode String (chinês simplificado), o teclado de entrada só pode usar fornecido pelo sistema. Clique no objeto durante a execução e aparecerá o teclado Pinyin (ver figura abaixo). Clique no canto inferior esquerdo: ENGLISH/拼音(簡) para alternar entre Inglês ou Pinyin.

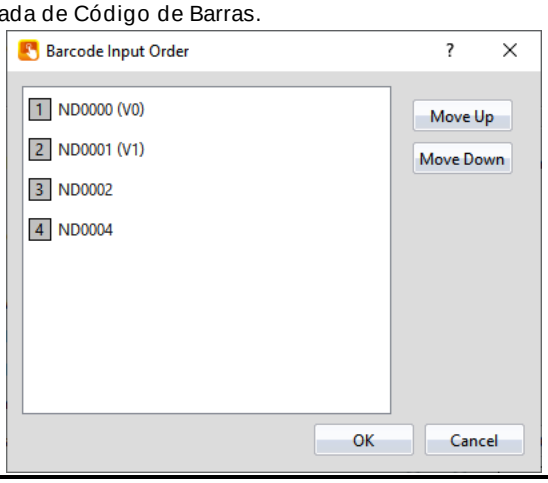
	 Escrever Endereços Diferentes – Permite a escrita em um endereço diferente para o objeto. As configurações relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a configuração de um endereço de destino para valores de escrita. O endereço de origem para o valor de leitura e o endereço de destino para o valor de escrita serão diferentes se essa opção for usada. Notificar Antes da Escrita – Notificação antes da escrita: • Nível - Define o Bit como 0 ou 1; • Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura. Notificar Após a Escrita – Notificação após a escrita: • Nível - Define o Bit como 0 ou 1; • Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura. Configuração Individual de Campainha - Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Entrada Contínua de Código de Barras - Com base no Leitor de Código de Barras USB é possível determinar qual componente inserir via controle de bits para reduzir a inconveniência da seleção manual. O componente será exibido na interface de Ordem de Entrada de Código de Barras. 

Tabela 19-31. Propriedades de Configuração de Entrada de Texto/Display

Display

A aba Display da Entrada de Texto/Display está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

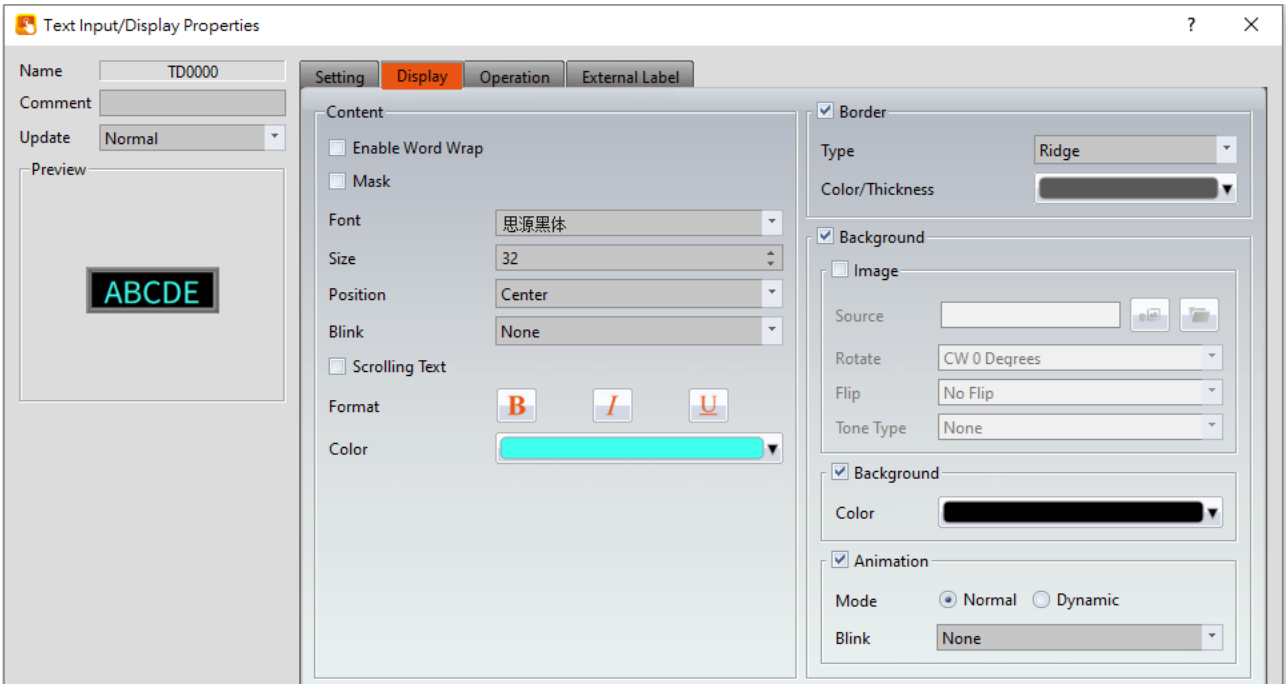


Figura 19-41. Aba Display - Entrada de Texto/Display

Propriedade	Descrição
Conteúdo	Habilitar Quebra de Linha - Essa opção é habilitada via espaço na palavra Máscara - Define o texto a ser exibido como asteriscos (*) Fonte - Define a fonte do texto Tamanho - Define o tamanho do texto Posição - Define a posição do texto Piscar - Define a função Piscar para o texto. Velocidades disponíveis: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolher de devagar a rápido. Formato - Define o formato do texto, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor do texto
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/espessura - Define a cor e a espessura da borda
Plano de Fundo	Plano de Fundo – Habilita o plano de fundo. Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Rotar - Define o ângulo de rotação da imagem Inverter - Inverte o objeto nos eixos X e Y ou não permite a inversão Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Fundo – Caso tenha optado por habilitar a opção de fundo, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual Animação - Habilita os efeitos animados Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual e usa o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico.

Tabela 19-32. Propriedades de Configuração de Display - Entrada de Texto/Display

Rótulo Externo

A aba Rótulo Externo da Entrada de Texto/Display está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

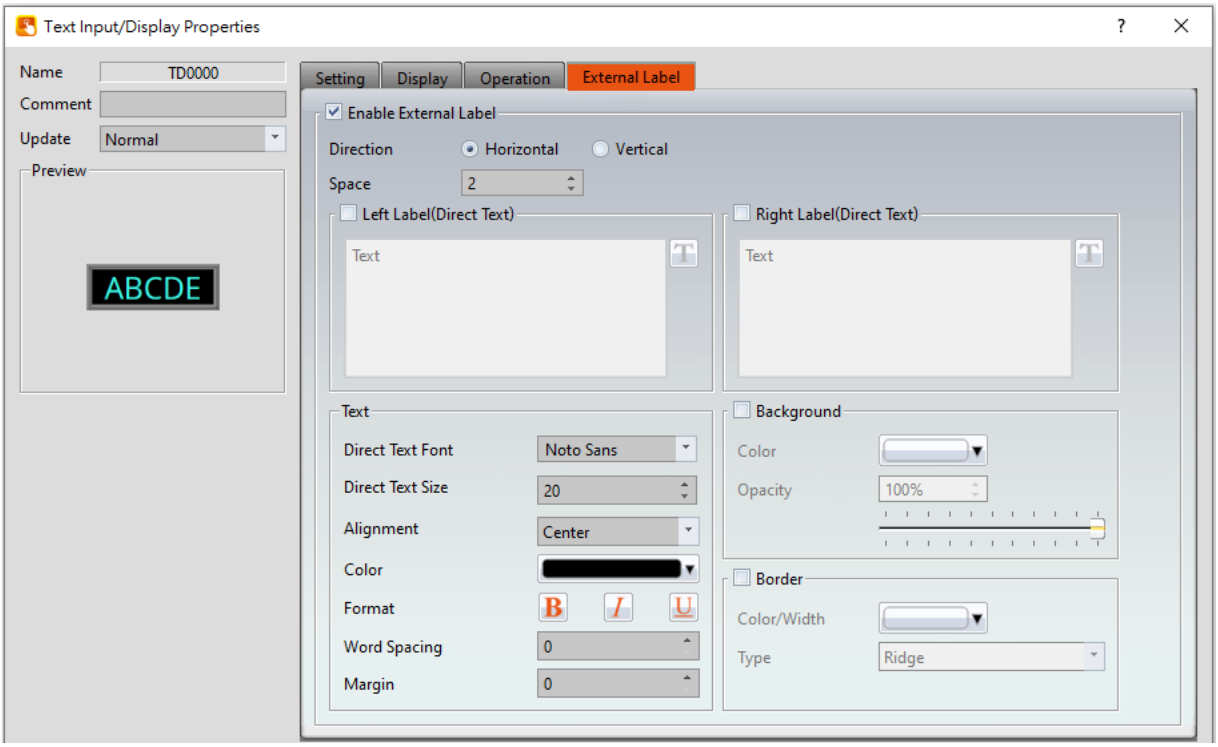


Figura 19-42. Aba Rótulo Externo - Entrada de Texto/Display

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo externo	Se selecionado, mostrará as configurações externas do objeto
Direção	Define a direção da exibição - horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda/Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20 Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento de Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-33. Propriedades de Configuração de Rótulo Externo - Entrada de Texto/Display

Entrada de QR CODE/Display

Esta opção exibe o QR CODE na tela.

Configuração

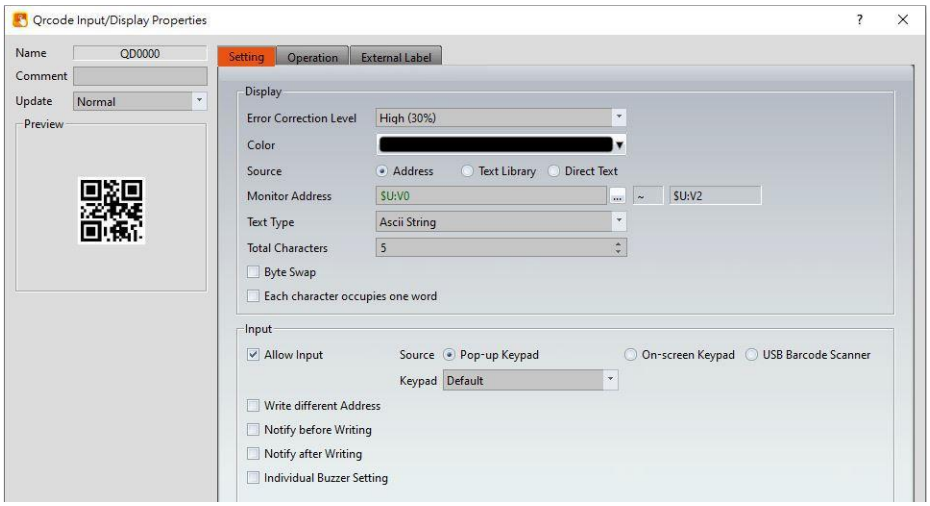


Figura 19-43. Aba Rótulo Externo - Entrada de Texto/Display

Opção	Descrição
Nível de Correção de Erros	Se o gráfico do código QR estiver danificado, o conteúdo ainda pode ser lido pela máquina. Suporta 4 níveis: Baixo (7%), Médio (15%), Quartil (25%) e Alto (30%).
Cor	Define a cor dos gráficos do QR CODE
Fonte	Seleciona o endereço de leitura dos dados gráficos do QR CODE Endereço - Lê os dados do endereço de monitoramento definido, com suporte para String ASCII, Unicode (chinês simplificado, chinês tradicional, outros), GB18030 (chinês simplificado), BIG5 (chinês tradicional). Biblioteca de Textos - Lê os dados na biblioteca de textos para exibir o QR CODE Texto Direto – Exibe uma janela de entrada para inserção do texto
Entrada	Permitir Entrada – Define se permite a função de entrada para o objeto de Entrada Numérica/Display. Os itens de configuração de entrada relacionados aparecerão se essa opção for selecionada. Fonte – Ao selecionar Entrada Numérica/Display, a fonte do teclado pode ser: Teclado no Pop-up, Teclado na Tela ou Scanner de Código de Barras USB. Teclado no Pop-up – Após marcar essa opção selecione o tipo de teclado na lista Teclado na Tela - Usa o teclado auto planejado na tela básica. Tanto o objeto de Entrada Numérica/Display quanto o teclado auto planejado devem estar na mesma tela básica. Scanner de Código de Barras USB – Quando esta fonte é selecionada, o toque no objeto Entrada Numérica/Display muda a sua cor deste e ele é colocado em espera para a entrada do scanner de código de barras USB. Quando a entrada estiver concluída, os dados são transferidos diretamente para o endereço especificado. Escrever em endereço diferente - Permite a escrita em um endereço diferente para o objeto Entrada Numérica/Display. Configurações relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo definir um endereço de destino para a escrita de valores. O endereço de origem para leitura de valores e o endereço de destino para escrita de valores serão diferentes se essa opção for usada. Notificar Antes da Escrita – Notificação antes da escrita:

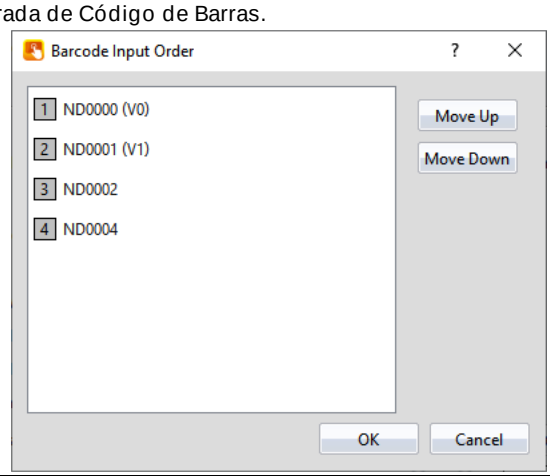
	• Nível - Define o Bit como 0 ou 1; • Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura. Notificar Após a Escrita – Notificação após a escrita: • Nível - Define o Bit como 0 ou 1; • Pulso - Define o Bit para 1 e automaticamente restaura para 0 após o tempo definido em Largura. Configuração Individual de Campainha - Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Entrada Contínua de Código de Barras - Com base no Leitor de Código de Barras USB é possível determinar qual componente inserir via controle de bits para reduzir a inconveniência da seleção manual. O componente será exibido na interface de Ordem de Entrada de Código de Barras. 

Tabela 19-34. Propriedades de Configuração - Entrada de QR CODE/Display

Rótulo Externo

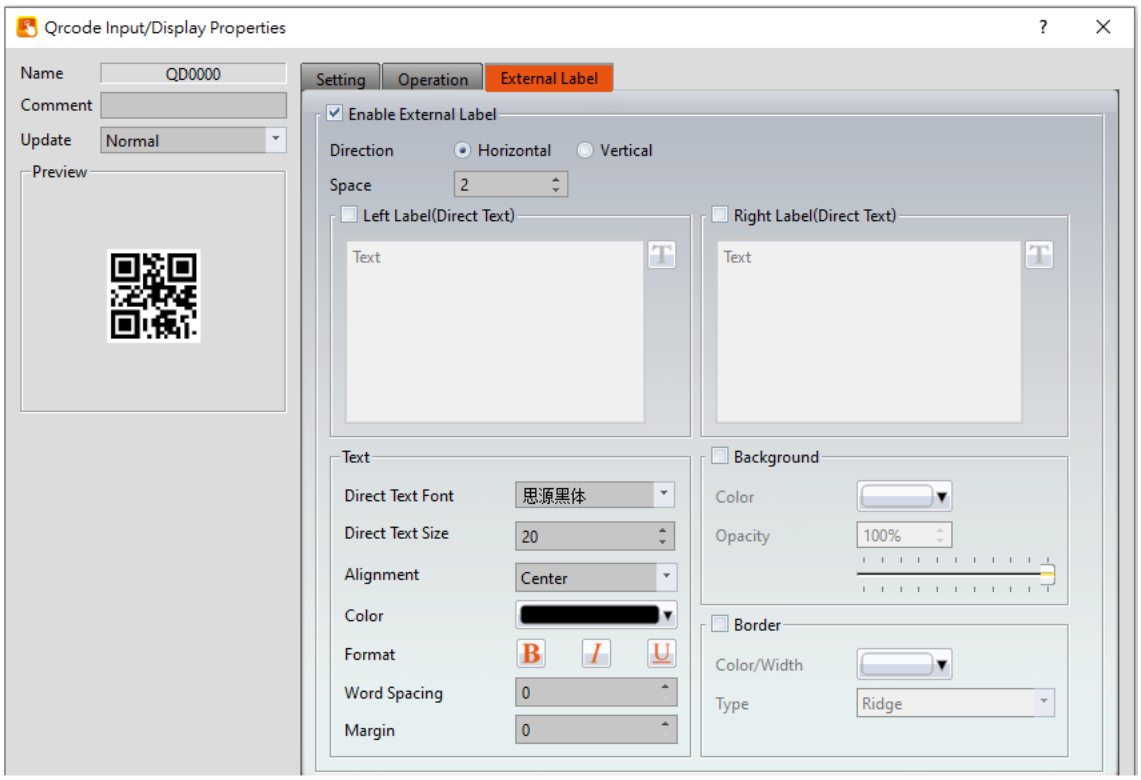


Figura 19-44. Aba Rótulo Externo - Entrada de QR CODE/Display

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações externas do objeto
Direção	Define a direção da exibição - horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda/Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes.
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes.
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20 Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento de Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-35. Propriedades de Configuração de Rótulo Externo - Entrada de QR CODE/Display

Data e Hora/Display

O objeto Data e Hora pode exibir a data e a hora atuais de acordo com o formato definido pelo usuário.

Configuração

A aba Configuração do objeto Data e Hora está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

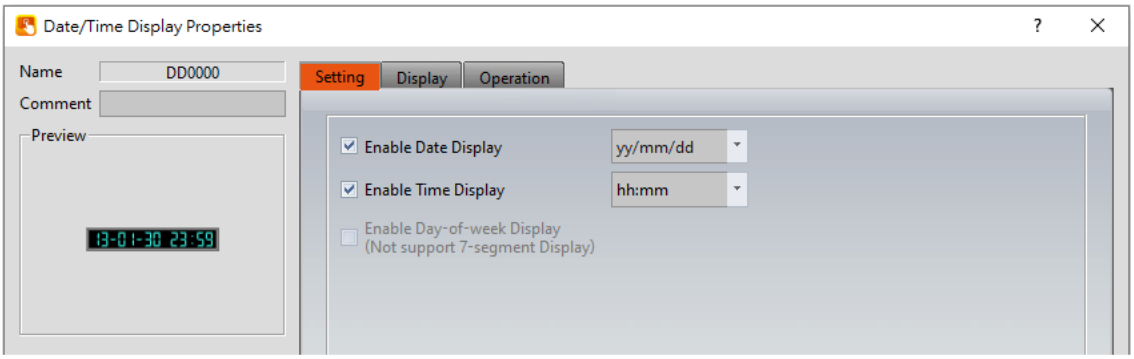


Figura 19-45. Aba Configuração - Data e Hora

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Ativar a Exibição de Data	Ativa a exibição de data. Um seletor de formato de data aparecerá para que o usuário selecione o formato de exibição da data se essa opção for marcada.
Habilitar a Exibição de Horário	Ativa a exibição de horário. Um seletor de formato de horário aparecerá para que o usuário selecione o formato de exibição da hora se essa opção for marcada.
Habilitar a Exibição do Dia da Semana	Habilita a exibição do dia da semana. Um seletor de formato de dia da semana aparecerá para o usuário selecionar o formato de exibição do dia da semana se essa opção for selecionada. Esta funcionalidade não estará disponível caso a opção 7 Segmentos esteja habilitada.

Tabela 19-36. Propriedades da Configuração Display – Data e Hora

Display

A aba Display do objeto Data e Hora está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

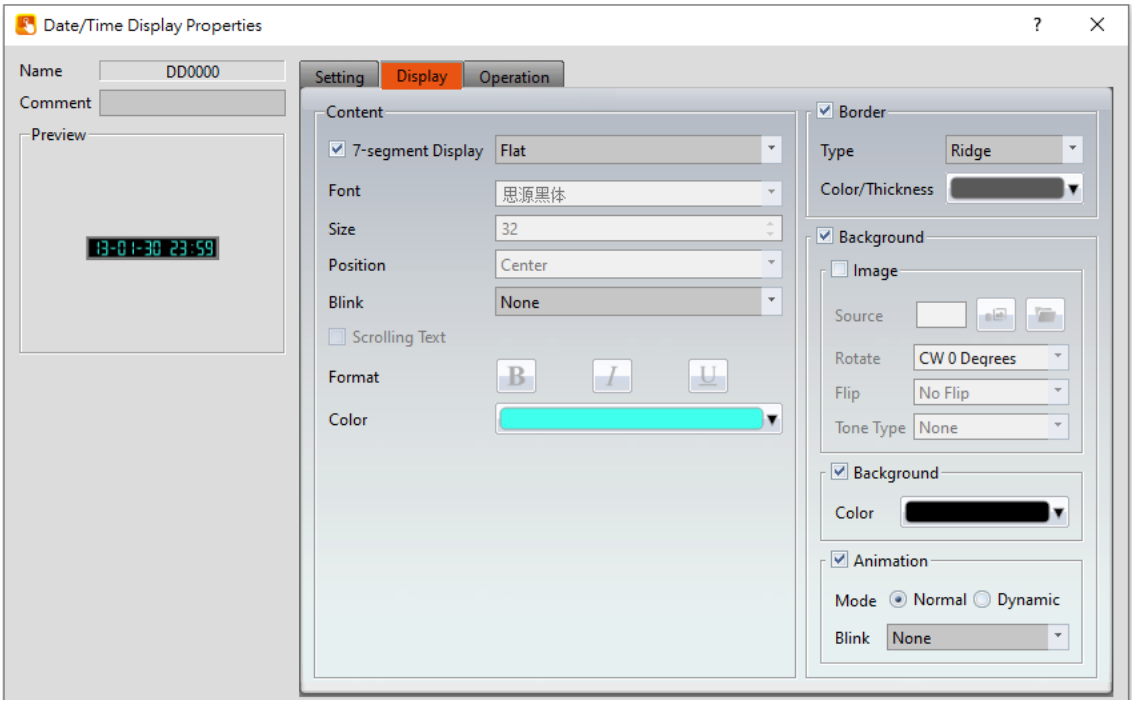


Figura 19-46. Aba Display – Data e Hora

Propriedade	Descrição
Conteúdo	Display de 7 Segmentos - Habilita a função de Display de 7 Segmentos para o objeto. Se essa opção for selecionada, as configurações relacionadas à definição do estilo de exibição de 7 Segmentos aparecerão, incluindo delineado, preenchido e plano. **Nota:** Ao selecionar essa funcionalidade, a opção de exibição do dia da semana será desativada. Fonte - Define a fonte do texto Tamanho - Define o tamanho do texto Posição - Define a posição do texto Piscar - Define a função Piscar para o objeto. Velocidades disponíveis: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolha: de devagar a rápido. Formato - Define o formato do texto Cor - Define a cor do texto
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/espessura - Define a cor e a espessura da borda
Plano de Fundo	Plano de Fundo – Habilita o plano de fundo Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Rotar - Define o ângulo de rotação da imagem Inverter - Inverte o objeto nos eixos X e Y ou não permite a inversão Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Fundo – Caso tenha optado por habilitar a opção de fundo, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual Animação - Habilita os efeitos animados Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar

	Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual e usa o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico.

Tabela 19-37. Propriedades de Configuração Display – Data e Hora

Tela-Janela/Display

O objeto Tela-Janela pode exibir uma tela-janela criada no projeto, e suporta o uso do valor numérico de endereços específicos para controlar a sua exibição.

Configuração

A aba Configuração do objeto Tela-Janela está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

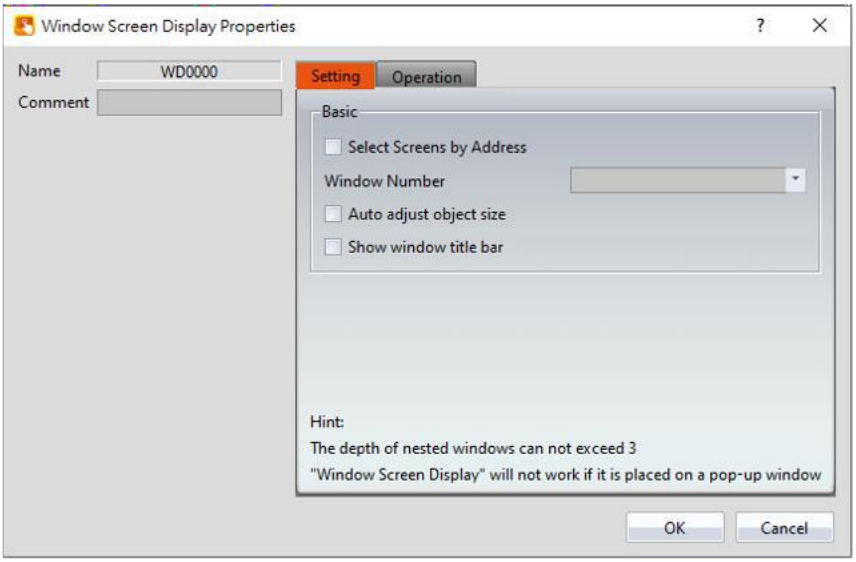


Figura 19-47. Aba Configuração - Tela-janela

Propriedade	Descrição
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Selecionar Telas por Endereço	Permite selecionar uma tela via endereço. A Tela-janela exibida será determinada pelo valor numérico salvo no Endereço de Seleção de Janela se essa configuração estiver selecionada
Número da Janela	Define a Tela-janela a ser exibida Esta configuração será exibida se Selecionar Telas por Endereço não estiver marcada
Endereço de Seleção de Janela	Define o Endereço de Seleção da Janela. Quando a IHM estiver em funcionamento, o objeto lerá o Endereço de Seleção de Janela de acordo com o Tipo de Dados e exibirá a Tela-janela de acordo com o número que corresponde ao valor numérico lido. Esta configuração será exibida se Selecionar Telas por Endereço estiver marcada
Tipo de Dados	Define o Tipo de Dados do Endereço de Seleção de Janela
Ajuste Automático do Tamanho do Objeto	Ajusta automaticamente o tamanho do objeto dependendo da Tela-janela selecionada
Mostrar Telas por Endereço	Após marcar esta opção, a barra de título não aparecerá ao posicionar este componente

Tabela 19-38. Propriedades de Configuração - Tela-janela

Medidor

O Medidor pode ler o valor de registros específicos e exibir esse valor por meio de um indicador de ponteiro. As abas disponíveis na janela de propriedades do Medidor são: Geral, Display, Escala, Alcance e Operação.

Geral

A aba Geral do Medidor está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

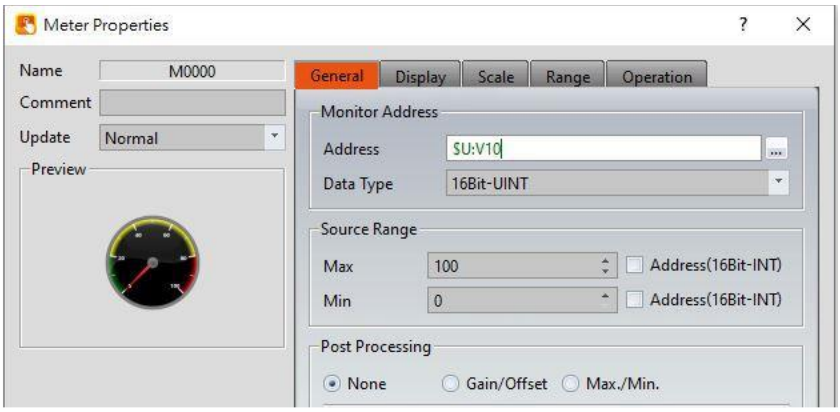


Figura 19-48. Aba Geral - Medidor

Propriedade	**Descrição**
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: 1. Uma vez - Atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado uma vez e se manterá atualizada se o endereço do monitor estiver no endereço interno. 2. Normal - Velocidade de atualização normal 3. Rápida - A velocidade de atualização mais rápida
Endereço Monitor	Endereço - Define o endereço monitorado Tipo de Dados - Define o formato de dados do endereço monitorado
Intervalo da Fonte	Max - Define o valor máximo da faixa de exibição Endereço - Selecione esta opção para permitir que o valor máximo do intervalo de exibição mude de acordo com o conteúdo do endereço especificado Min - Define o valor mínimo da faixa de exibição. Quando Faixa Dinâmica é selecionada, o endereço para faixa mínima de exibição será definido. Endereço - Selecione esta opção para permitir que o valor mínimo do intervalo de exibição mude de acordo com o conteúdo do endereço especificado. **Nota:** Quando Endereço é selecionada, o valor do conteúdo do endereço máximo deve ser maior do que o valor de conteúdo do endereço mínimo para que a faixa de exibição seja alterada de uma forma válida.
Pós-processamento	Nenhum - O pós-processamento não está habilitado

	Ganho/Offset– Define se permite funções de pós-processamento para o objeto. As configurações de pós-processamento relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a definição de funções tais como: adicionar, subtrair, multiplicar, dividir e constantes. A fórmula é a seguinte: y=A*x + B, onde o ganho é A, o offset é B, y é o valor a ser exibido e x é valor oriundo do CP. Exemplo 1: Ganho (A) = 5, Offset (B) = 2, Valor do CP (x) = 3, então o valor exibido na IHM (x) é 17 (5*3+2=17) Exemplo 2: se o valor digitado (y) = 12 então o valor enviado para o CP é 2 ((12-2)/5=2) A caixa de seleção de endereço pode ser usada para definir o endereço de origem para o processamento constante. O tipo de dados usados para ler o endereço variará conforme a configuração do endereço de monitoramento. Max./Min. - Define a razão do endereço de origem de leitura e do visor. Pode ser definido por: Data Max., Data Min., Display Max. e Display Min. para determinar a relação proporcional. Por exemplo, ao ler o endereço CP R100, sabendo-se que o máximo do R100 é 100 e o mínimo é 0, deseja-se que seja exibido o máximo como 1000 e o mínimo como 0. Assim, o Data Max., que indica o valor máximo do endereço de origem, pode ser definido como 100, o Data Min. que indica o valor mínimo do endereço de origem, pode ser definido como 0, o Display Max. que indica o valor máximo do display, pode ser definido para 1000 e Display Min. que indica o valor mínimo do display, pode ser definido como 0. Quando o Registrador do CP R100 for 50, então ele será exibido como 500 na IHM. Ao marcar a opção Endereço, então pode-se definir o endereço de origem do Data Max., Data Min., Display Max. e Display Min. O tipo de dados do endereço de leitura mudará de acordo com o ajuste do Endereço Monitor.

Tabela 19-39. Propriedades de Configurações Aba Geral - Medidor

Display

A aba Display do Medidor está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

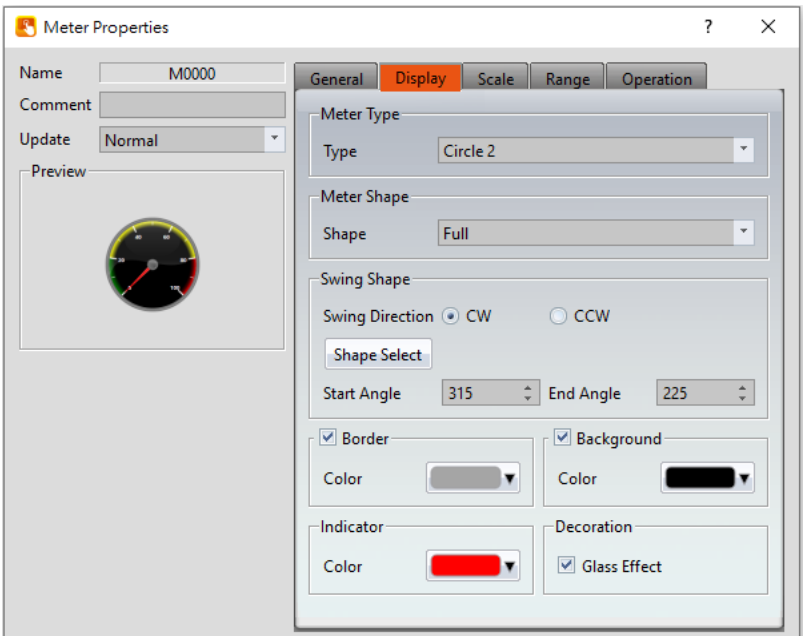


Figura 19-49. Aba Display - Medidor

Propriedade	Descrição
Tipo de medidor	Tipo - Define o tipo de medidor. Existem quatro tipos: 
Formato do Medidor	Forma – Seleciona o formato do medidor. Opções disponíveis: Circular / Semicircular / Quadrado (Retangular). 
Formato de Oscilação	Define o ângulo de oscilação do indicador do medidor Selecionar Formato - Os usuários podem clicar neste botão para definir os ângulos de oscilação do ponteiro Direção da Oscilação – Opções disponíveis: CC (sentido horário) e CCW (sentido anti-horário) Ângulo de partida - Define o ângulo de partida do medidor Ângulo final - Define o ângulo final do medidor
Borda	Cor - Define a cor da borda
Plano de Fundo	Cor - Define a cor de fundo e o enchimento do medidor
Indicador	Cor - Define a cor do indicador
Decoração	Efeito vidro - Define se o "efeito vidro" é ou não mostrado

Tabela 19-40. Propriedades de Configuração de Display - Medidor

Escala

A aba Escala do Medidor está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

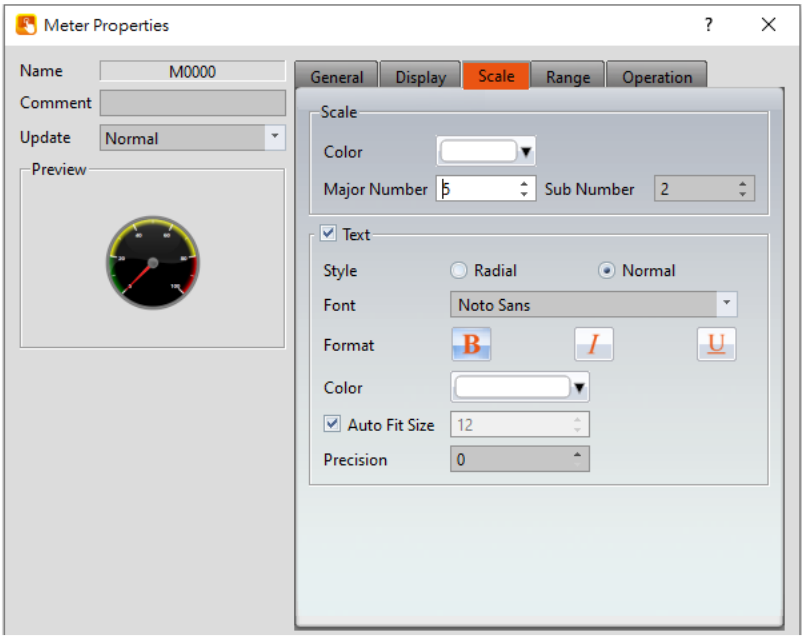


Figura 19-50. Aba Escala - Medidor

Propriedade	Descrição
Escala	Cor - Define a cor da escala Número Principal - Define o número de divisões principais Sub Número - Define o número de divisões secundárias
Texto	Estilo - Define o estilo do texto, incluindo radial e normal. • Radial - Texto perpendicular às divisões principais • Normal - Texto paralelo à horizontal Fonte - Selecione a fonte para o texto Formato - Selecione o formato do texto Cor - Selecione a cor do texto Tamanho de Ajuste Automático - Se marcado, o tamanho do texto é automaticamente ajustado de acordo com o tamanho do objeto. Se não for marcado, o usuário poderá ajustar manualmente o tamanho do texto. Precisão - Define o número de casas decimais que os rótulos exibem

Tabela 19-41. Propriedades de Configuração de Escala - Medidor

Alcance

A aba Alcance do Medidor está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

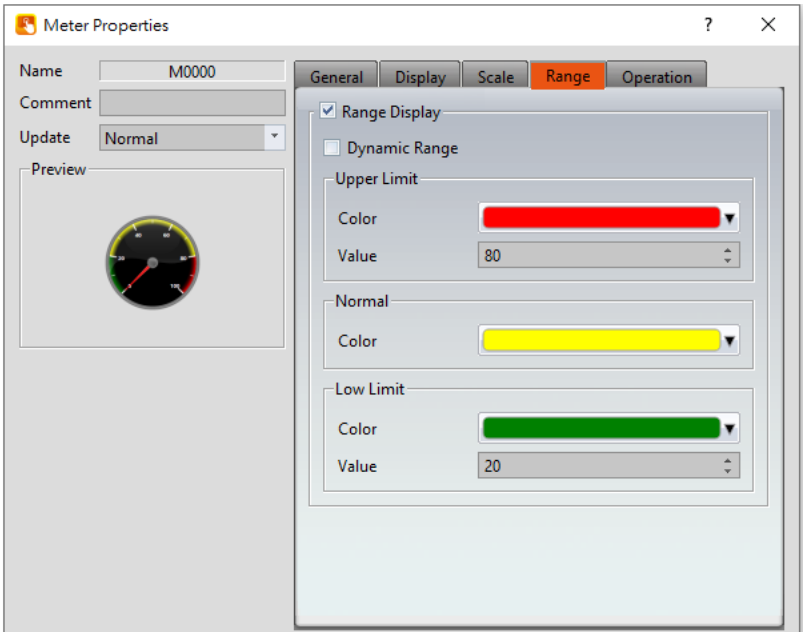


Figura 19-51. Aba Alcance - Medidor

Propriedade	Descrição
Display do Alcance	Selecione para exibir marcas de alcance no medidor Faixa Dinâmica - Selecione para permitir que um valor máximo e mínimo da faixa de exibição seja alterado de acordo com o conteúdo do endereço especificado. **Nota:** Quando Faixa Dinâmica é selecionada, o valor do conteúdo do endereço máximo deve ser maior do que o valor do conteúdo do endereço mínimo para que as marcas de intervalo sejam alteradas de uma forma válida.
Limite Superior	Cor - Define a cor do limite superior Valor - Define o valor do limite superior. Quando a Faixa Dinâmica for selecionada, o endereço do valor limite superior será definido
Normal	Cor - Define a cor da faixa normal
Limite Inferior	Cor - Define a cor do limite inferior Valor - Define o valor do limite inferior. Quando a Faixa Dinâmica for selecionada, o endereço do valor limite inferior será definido

Tabela 19-42. Propriedades de Configuração de Alcance - Medidor

Medidor Linear

O Medidor Linear pode ler o valor de registros específicos e exibir o valor lido através de alterações no comprimento ou largura de uma barra.

Geral

A aba Geral do Medidor Linear está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

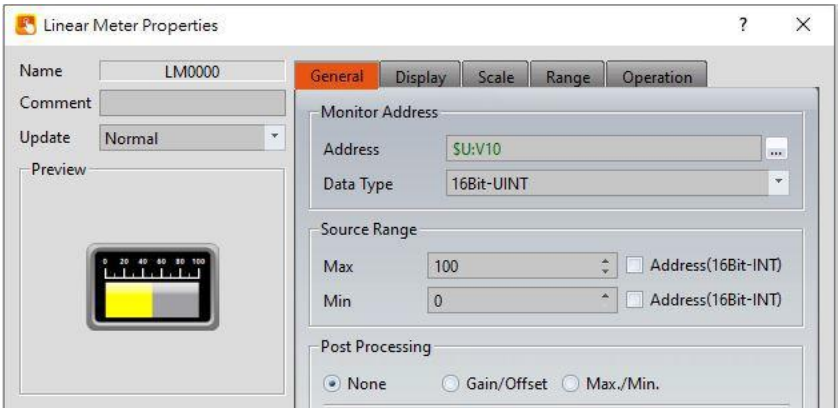


Figura 19-52. Aba Geral - Medidor Linear

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: 1. Uma vez - Atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado uma vez e se manterá atualizada se o endereço do monitor estiver no endereço interno. 2. Normal - Velocidade de atualização normal 3. Rápida - Velocidade de atualização mais rápida
Endereço Monitor	Endereço - Define o endereço monitorado. Tipo de Dados - Define o formato de dados do endereço monitorado.
Intervalo da Fonte	Max - Define o valor máximo da faixa de exibição. Endereço - Selecione esta opção para permitir que o valor máximo do intervalo de exibição mude de acordo com o conteúdo do endereço especificado. Min - Define o valor mínimo da faixa de exibição. Quando Faixa Dinâmica é selecionada, o endereço para faixa mínima de exibição será definido. Endereço - Selecione esta opção para permitir que o valor mínimo do intervalo de exibição mude de acordo com o conteúdo do endereço especificado. **Nota:** Quando Endereço é selecionada, o valor do conteúdo do endereço máximo deve ser maior do que o valor de conteúdo do endereço mínimo para que a faixa de exibição seja alterada de uma forma válida.
Pós-processamento	Nenhum - O pós-processamento não está habilitado Ganho/Offset – Define se permite funções de pós-processamento para o objeto. As configurações de pós-processamento. relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a definição de funções tais como: adicionar, subtrair, multiplicar, dividir e constantes. A fórmula é a seguinte: y=A*x + B, onde o ganho é A, o offset é B, y é o valor a ser exibido e x é valor oriundo do CP. Exemplo 1: Ganho (A) = 5, Offset (B) = 2, Valor do CP (x) = 3, então o valor exibido na IHM (x) é 17 (5*3+2=17) Exemplo 2: se o valor digitado (y) = 12 então o valor enviado para o CP é 2 ((12-2)/5=2) A caixa de seleção de endereço pode ser usada para definir o endereço de origem para o processamento constante. O tipo de

	dados usados para ler o endereço variará conforme a configuração do endereço de monitoramento. Max./Min. - Define a razão do endereço de origem de leitura e do visor. Pode ser definido por: Data Max., Data Min., Display Max. e Display Min. para determinar a relação proporcional. Por exemplo, ao ler o endereço CP R100, sabendo-se que o máximo do R100 é 100 e o mínimo é 0, deseja-se que seja exibido o máximo como 1000 e o mínimo como 0. Assim, o Data Max., que indica o valor máximo do endereço de origem, pode ser definido como 100, o Data Min. que indica o valor mínimo do endereço de origem, pode ser definido como 0, o Display Max. que indica o valor máximo do display, pode ser definido para 1000 e Display Min. que indica o valor mínimo do display, pode ser definido como 0. Quando o Registrador do CP R100 for 50, então ele será exibido como 500 na IHM. Ao marcar a opção Endereço, então pode-se definir o endereço de origem do Data Max., Data Min., Display Max. e Display Min. O tipo de dados do endereço de leitura mudará de acordo com o ajuste do Endereço Monitor.

Tabela 19-43. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Medidor Linear

Display

A aba Display do Medidor Linear está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

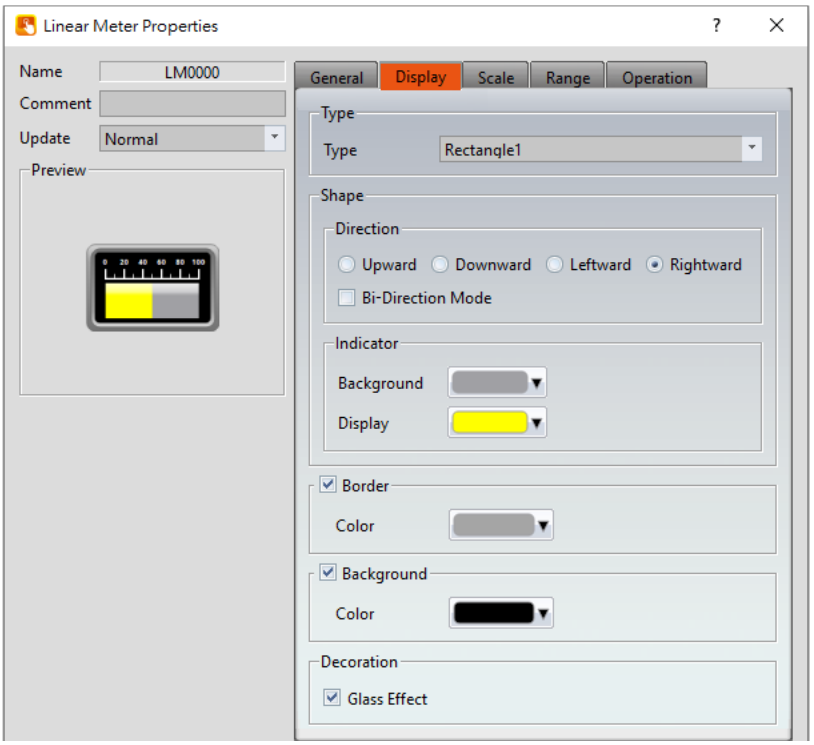
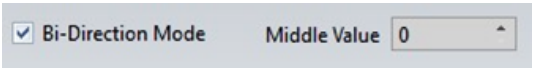


Figura 19-53. Aba Display - Medidor Linear

Propriedade	Descrição
Tipo	Existem dois tipos: Retangular e Cilíndrico
Forma	Direção - Define a direção do Medidor Linear (ascendente, para baixo, para a esquerda e para a direita). Modo Bidirecional - Selecione para um medidor linear que muda em relação ao ponto de referência (Valor Médio). 

	Valor Médio - Define o ponto de referência do Modo Bidirecional Indicador: • Fundo - Define a cor de fundo do indicador; • Display - Define a cor do display do indicador.
Borda	Cor - Define a cor da borda
Plano de Fundo	Cor - Define a cor e o preenchimento do fundo
Decoração	Efeito Vidro - Define se o "efeito vidro" é ou não mostrado

Tabela 19-44. Propriedades de Configuração de Display - Medidor Linear

Escala

A aba Escala do Medidor Linear está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

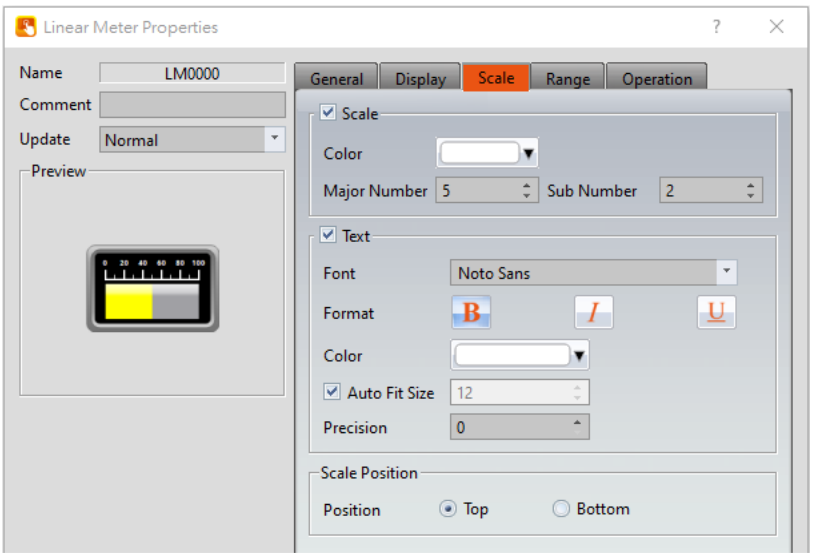


Figura 19-54. Aba Escala - Medidor Linear

Propriedade	Descrição
Escala	Cor - Define a cor da escala Número Principal - Define o número de divisões principais Sub Número - Define o número de divisões secundárias
Texto	Fonte - Selecione a fonte para o texto Formato - Selecione o formato do texto Cor - Selecione a cor do texto Tamanho de Ajuste Automático - Se marcado, o tamanho do texto é automaticamente ajustado de acordo com o tamanho do objeto. Se não for marcado, o usuário poderá ajustar manualmente o tamanho do texto. Precisão - Define o número de casas decimais que os rótulos exibem
Posição da Escala	Define a posição da Escala: Topo ou Base

Tabela 19-45. Propriedades de Configuração de Display - Medidor Linear

Alcance

A aba Alcance do Medidor Linear está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

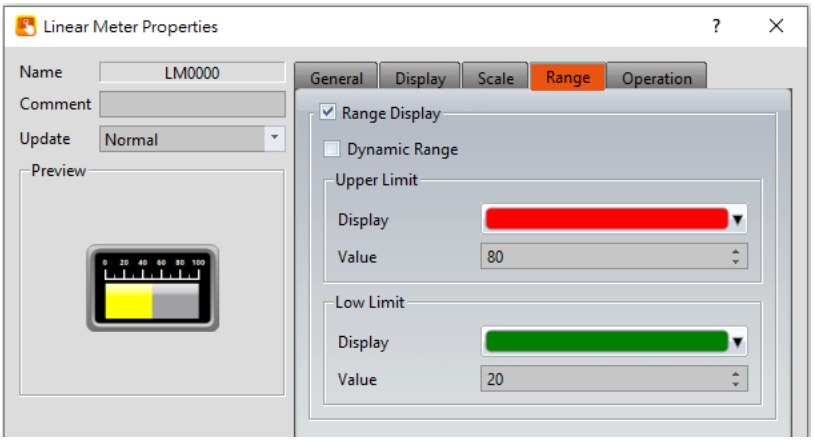


Figura 19-55. Aba Alcance - Medidor Linear

Propriedade	Descrição
Exibição de Alcance	Selecione se a cor do indicador do Medidor Linear será alterada de acordo com o conteúdo do endereço monitorado Faixa Dinâmica - Selecione para permitir que um valor máximo e mínimo da faixa de exibição seja alterado de acordo com o conteúdo do endereço especificado. **Nota:** Quando Faixa Dinâmica é selecionada, o valor do conteúdo do endereço máximo deve ser maior do que o valor do conteúdo do endereço mínimo para que as marcas de intervalo sejam alteradas de uma forma válida.
Limite Superior	Display - Define a cor da faixa de limite superior Valor - Define o valor do limite superior. Quando Faixa Dinâmica for selecionada, o endereço do valor do limite superior será definido.
Limite inferior	Display - Define a cor da faixa de limite inferior Valor - Define o valor do limite inferior. Quando Faixa Dinâmica for selecionada, o endereço do valor do limite inferior será definido.

Tabela 19-46. Propriedades de Configuração de Alcance - Medidor Linear

Gráfico Circular

O Gráfico Circular pode ler o valor do endereço de registro especificado e exibi-lo de forma circular.

Geral

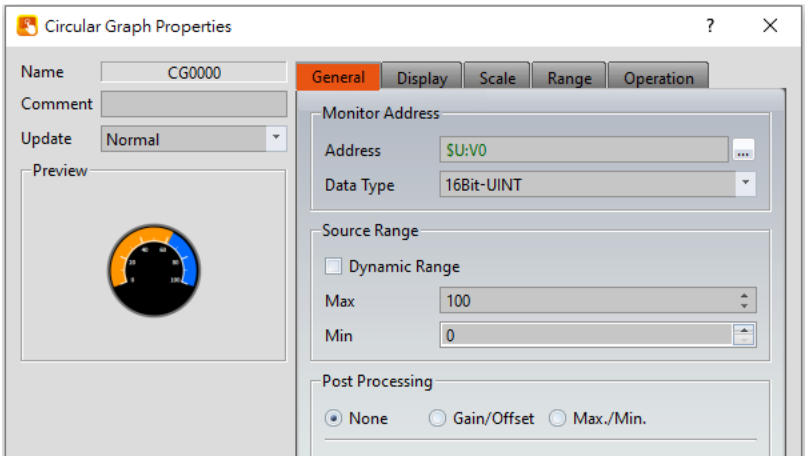


Figura 19-56. Aba Geral – Gráfico Circular

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: 1. Uma vez - Atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado uma vez e se manterá atualizada se o endereço do monitor estiver no endereço interno. 2. Normal - Velocidade de atualização normal 3. Rápida - Velocidade de atualização mais rápida
Endereço de Monitoramento	Endereço - Define o endereço monitorado. Tipo de Dados - Define o formato de dados do endereço monitorado.
Intervalo da Fonte	Faixa Dinâmica - Selecione para permitir que um valor máximo e mínimo da faixa de exibição seja alterado dinamicamente Max - Define o valor máximo da faixa de exibição. Se a opção Faixa Dinâmica estiver selecionada, o endereço para faixa máxima de exibição será definido. Min - Define o valor mínimo da faixa de exibição. Quando a opção Faixa Dinâmica é selecionada, o endereço para faixa mínima de exibição será definido. **Nota:** Quando Endereço é selecionada, o valor do conteúdo do endereço máximo deve ser maior do que o valor de conteúdo do endereço mínimo para que a faixa de exibição seja alterada de uma forma válida.
Pós-processamento	Nenhum - O pós-processamento não está habilitado Ganho/Offset – Define o valor de ganho e offset Máx./Min. - Define a proporção entre o endereço da fonte de leitura e a exibição

Tabela 19-47. Propriedades de Configuração da Aba Geral – Gráfico Circular

Display

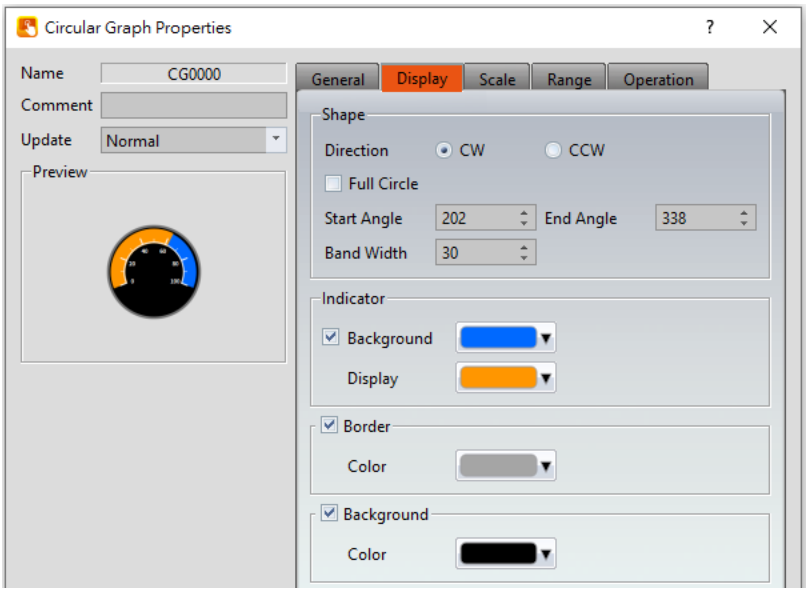


Figura 19-57. Aba Display – Gráfico Circular

Propriedade	Descrição
Forma	Define a direção de mudança da área do indicador circular
Direção	Define a direção da mudança em sentido horário (CW) e anti-horário (CCW)
Círculo Completo	Define se a faixa de exibição deve ser alterada para um círculo completo. Se optar por 'Não', a faixa de alteração será do Ângulo Inicial ao Ângulo Final.
Ângulo Inicial	Define o ângulo de início da área do indicador circular
Ângulo Final	Define o ângulo de fim da área do indicador circular
Largura da Faixa	Define a proporção da largura da faixa circular, a faixa de proporção é de 5% a 100%
Indicador	Fundo – Define a cor de fundo da área do indicador Exibição – Define a cor de exibição da área do indicador
Borda	Define a cor da borda
Plano de Fundo	Define a cor e preenchimento do plano de fundo

Tabela 19-48. Propriedades de Configuração de Display – Gráfico Circular

Escala

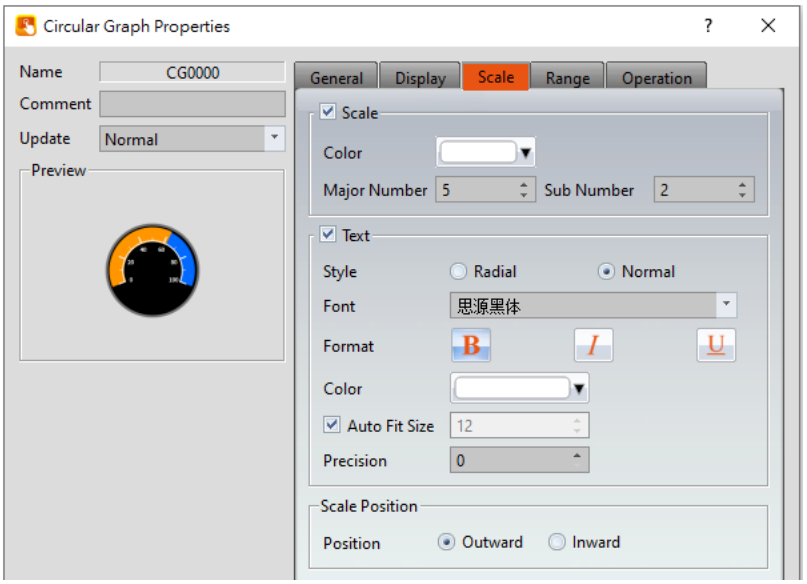


Figura 19-58. Aba Escala - Gráfico Circular

Propriedade	Descrição
Escala	Cor - Define a cor da escala Número Principal - Define o número de divisões principais Sub Número - Define o número de divisões secundárias
Texto	Estilo – Oferece os tipos Radial e Normal Fonte - Define a fonte do texto exibido na escala do gráfico de barra Formato - Define o formato do texto exibido na escala do gráfico de barras, incluindo negrito, itálico e sublinhado Cor - Define a cor do texto exibido na escala do gráfico de barras Tamanho de Ajuste Automático - Se marcado, o tamanho do texto exibido pelo gráfico de barras é automaticamente ajustado de acordo com o tamanho do objeto. Se não for marcado, o usuário poderá ajustar manualmente o tamanho do texto. Precisão - Define a posição do ponto decimal na escala do gráfico de barras
Posição da Escala	Quando o usuário define a direção do gráfico de barras para cima ou para baixo, a posição da escala pode ser selecionada entre Esquerda ou Direita. Por outro lado, quando a direção do gráfico de barras for Esquerda ou Direita, a posição da escala pode ser selecionada entre cima ou baixo.

Tabela 19-49. Propriedades de Configuração de Escala - Gráfico Circular

Alcance

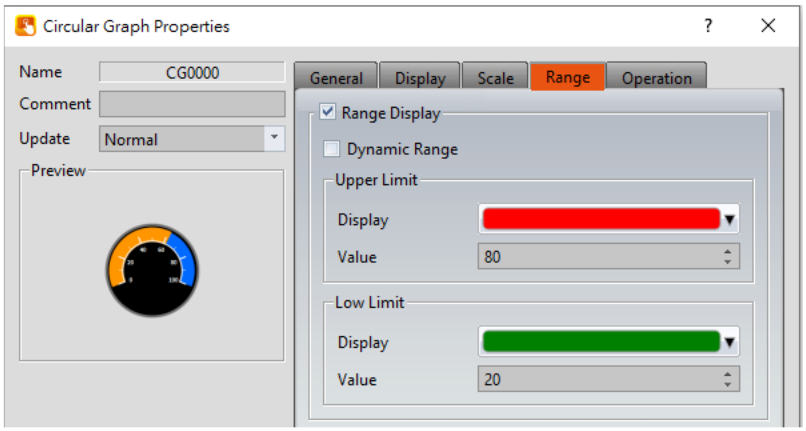


Figura 19-59. Aba Alcance – Gráfico Circular

Propriedade	Descrição
Exibição de Alcance	Selecione a opção Faixa Dinâmica para indicar se a cor da área do indicador do gráfico de barras será alterada de acordo com o conteúdo do endereço monitorado. Faixa Dinâmica - Selecione para permitir que um valor máximo e mínimo da faixa de exibição seja alterado de acordo com o conteúdo do endereço especificado **Nota:** Quando Faixa Dinâmica é selecionada, o valor do conteúdo do endereço máximo deve ser maior do que o valor do conteúdo do endereço mínimo para que as marcas de intervalo sejam alteradas de uma forma válida.
Limite Superior	Display - Define a cor da faixa de limite superior Valor - Define o valor do limite superior. Quando Faixa Dinâmica for selecionada, o endereço do valor do limite superior será definido.
Limite inferior	Display - Define a cor da faixa de limite inferior Valor - Define o valor do limite inferior. Quando Faixa Dinâmica for selecionada, o endereço do valor do limite inferior será definido

Tabela 19-50. Propriedades de Configuração de Alcance – Gráfico Circular

Gráfico Pizza

Este objeto lê o valor de um registro contínuo específico e exibe a proporção dos múltiplos valores lidos em um formato gráfico de pizza.

Geral

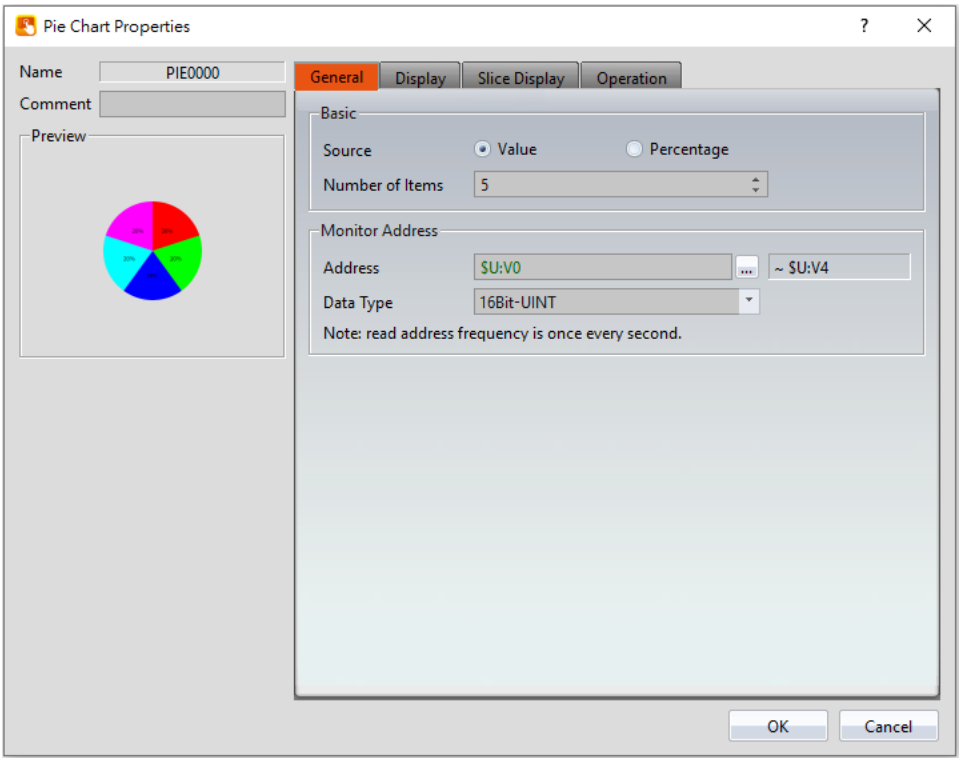


Figura 19-60. Aba Geral – Gráfico Pizza

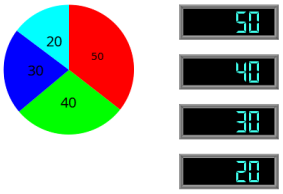
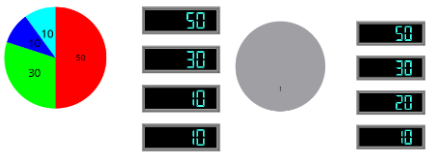
Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	Define o tipo de fonte de dados a serem lidos no gráfico pizza. Há duas opções: Valor e Porcentagem.  Se o campo Porcentagem estiver selecionado, a distribuição do gráfico será exibida proporcionalmente. Se o total exceder 100%, o gráfico exibirá Erro.  Número de Itens - Define o número de itens de dados do gráfico
Endereço de Monitoramento	Endereço - Define o endereço de leitura do monitor do gráfico pizza Tipo de Dados - Define o tipo de dado do gráfico

Tabela 19-51. Propriedades de Configuração da Aba Geral – Gráfico Pizza

Display

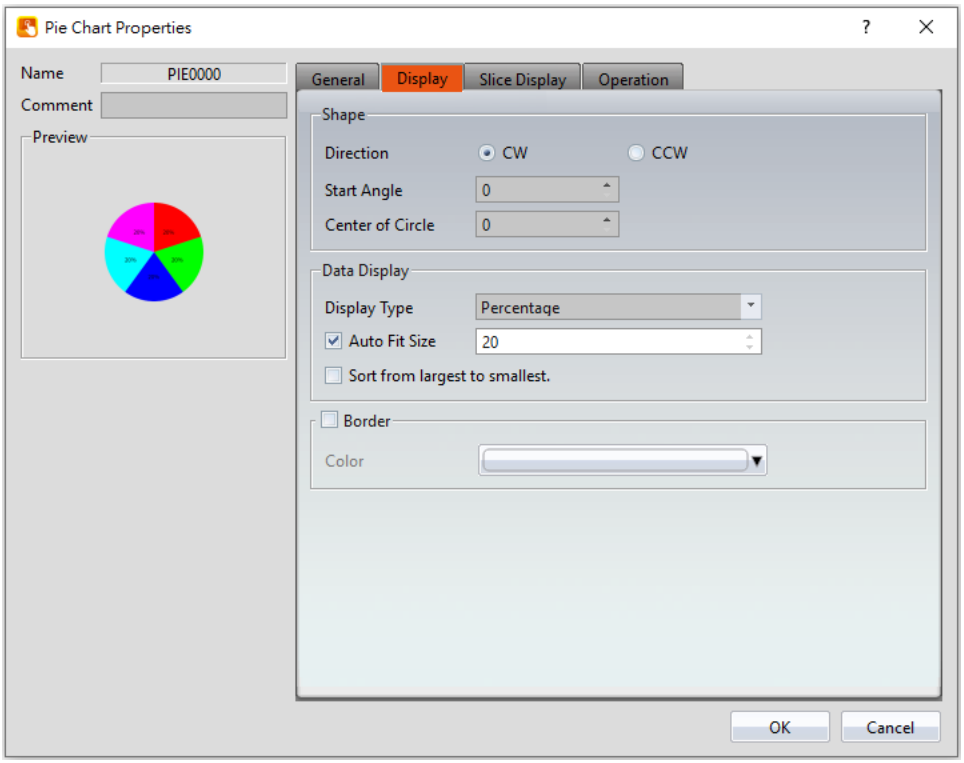


Figura 19-61. Aba Display – Gráfico Pizza

Propriedade	Descrição
Forma	Direção - Define a direção de exibição dos itens em sentido horário (CW) e anti-horário (CCW)
Exibição de Dados	Tipo de Exibição - Define o tipo de fonte do gráfico para exibir os dados. Há três opções: Nenhum, Valor e Porcentagem. Ajuste Automático de Tamanho - Ajusta automaticamente o tamanho da fonte de acordo com o tamanho do objeto, podendo ser ajustado manualmente se essa opção não estiver habilitada Ordenar do maior para o menor - Define a ordenação dos itens de dados do gráfico, conforme a ordem dos valores dos dados
Borda	Define a cor da borda do gráfico

Tabela 19-52. Propriedades de Configuração de Display – Gráfico Pizza

Display da Fatia

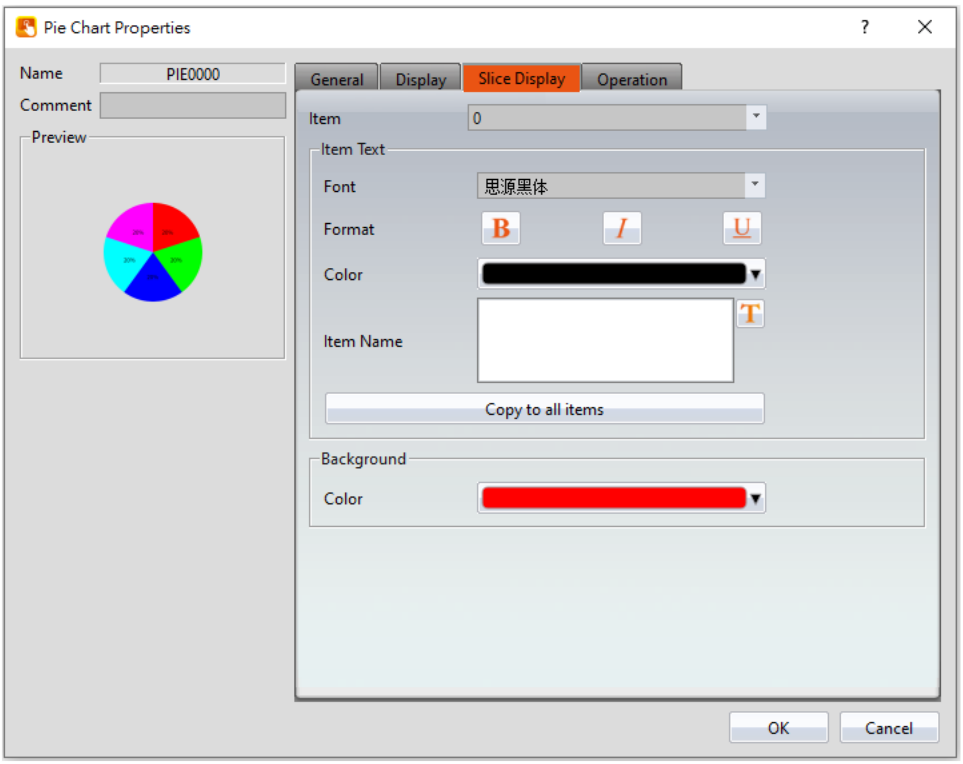


Figura 19-62. Aba Display da Fatia – Gráfico Pizza

Propriedade	Descrição
Item	Alterna o item de dados que está sendo editado no momento
Texto do Item	Fonte - Define a fonte do texto exibido no item atualmente editado Formato - Define o formato do texto exibido no item que está sendo editado, incluindo negrito, itálico e sublinhado Cor - Define a cor do texto exibido no item atualmente editado Nome do Item - Define o nome do item a ser exibido para o projeto atualmente editado Aplicar em todos os itens - Aplica as configurações de propriedades de texto do item atualmente editado a todos os itens
Plano de Fundo	Cor - Define a cor de fundo da fatia para os itens de dados

Tabela 19-53. Propriedades de Configuração da Aba Display da Fatia– Gráfico Pizza

Gráfico de Bloco de Dados

Este objeto é usado para exibir curvas, no qual o valor x da curva usa valores de dados contínuos de um endereço especificado como fonte, e o valor y é derivado do conteúdo dos dados contínuos. Suas principais funções são as seguintes:

- Lê diretamente os dados contínuos de um endereço especificado;
- Pausa ou começa a atualizar a leitura dos dados contínuos de um endereço especificado através de Sub-botões e limpando os dados exibidos. Também pode preservar temporariamente a antiga curva (persistência) para fins de comparação.

Geral

A aba Geral do Gráfico de Bloco de Dados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

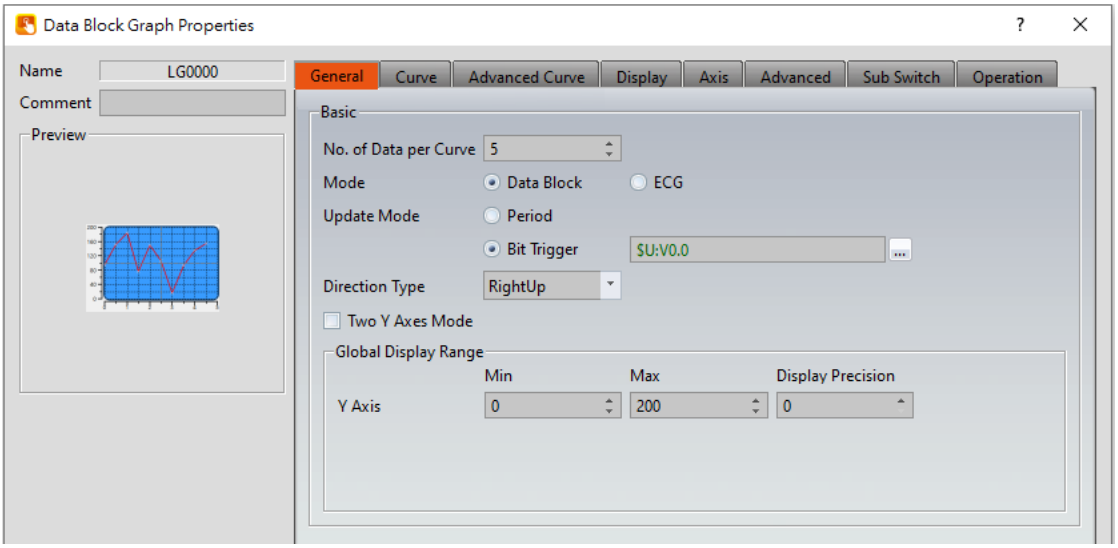


Figura 19-63. Aba Geral - Gráfico de Bloco de Dados

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	Número de Dados por Curva - Define a quantidade de dados por curva (número de pontos por curva) Modo - Define o modo de operação dos dados da curva, você pode escolher Data Block ou ECG Modo de Atualização - Define o modo de atualização incluindo Período e Bit de Disparo: • Período - Atualização periódica da curva; • Bit de Disparo - Atualização via Bit de Disparo. Direção - Suporta 4 tipos: direita-topo, esquerda-topo, direita-base e esquerda-base Dois Eixos Y - Selecione para exibir dois eixos y no gráfico
Exibição Global	Representa o alcance que pode ser exibido Min - Define o valor mínimo de alcance global para o eixo Y Max - Define o valor máximo de alcance global para o eixo Y **Nota:** Se Max tiver 100 e Min 0, os dados que excedem esse intervalo não poderão ser exibidos. Precisão do Display - Define o número de casas decimais que os rótulos vão exibir

Tabela 19-54. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Gráfico de Bloco de Dados

Curva

A aba Curva do Gráfico de Bloco de Dados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

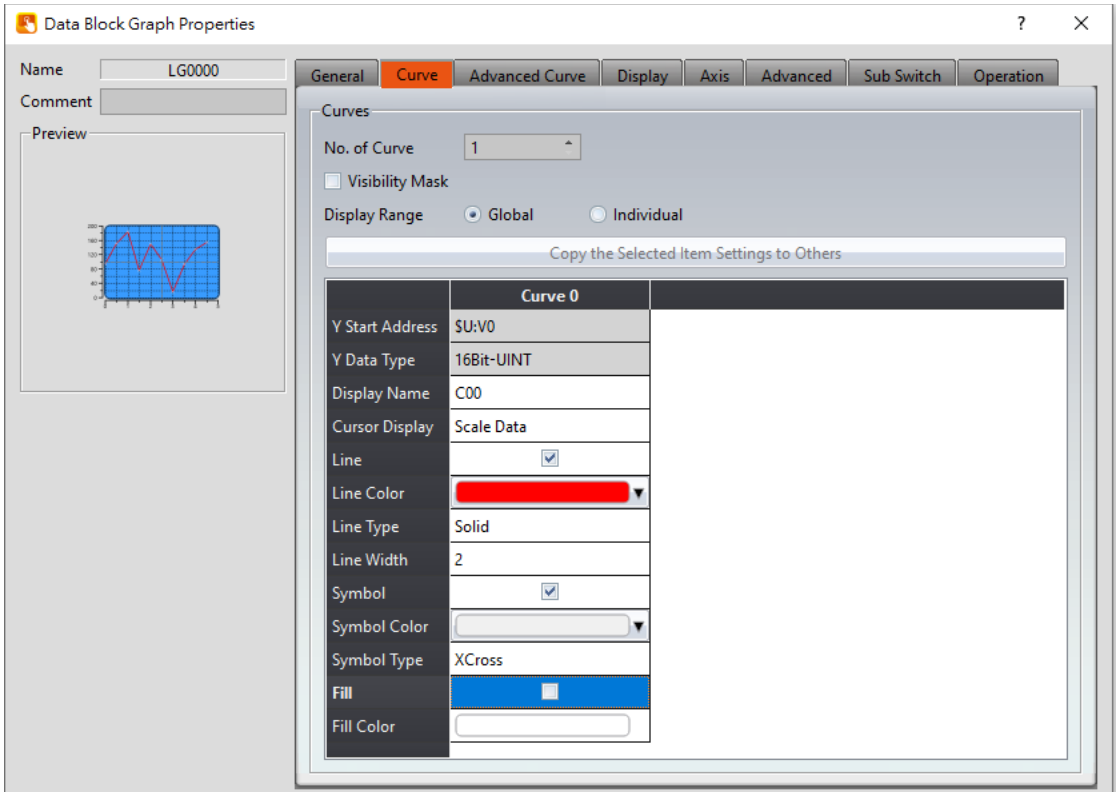


Figura 19-64. Aba Curva - Gráfico de Bloco de Dados

Propriedade	Descrição
Curvas	Número de Curvas - Define o número de curvas. O máximo é 32. Número de Curvas (ECG) - Quando o ECG for selecionado teremos 2 linhas agrupadas, partindo das curvas 0-0, 0-1, o próximo grupo será curvas 1-0, 11, e assim por diante, podendo ser definido um total de 32 curvas ECG (16 grupos). Máscara de Visibilidade - Selecione esta opção para usar uma máscara de visibilidade para controlar a visibilidade de cada curva. O usuário deve atribuir um Registrador 32Bit-UINT como máscara de modo que o Bit 0 controla a tela da curva 0, o 1 controla o display da curva 1, e assim por diante. Máscara de Visibilidade (ECG) - Ao selecionar o de ECG, o usuário precisa definir um Registrador do tipo 16Bit-UINT. O Bit 0 controla a visibilidade das curvas 0-0 e 0-1, e o 1º Bit controla a visibilidade das curvas 1-0 e 1-1, e assim por diante. Alcance do Display - Define o modo de exibição para a faixa de exibição da curva. É um dos dois tipos a seguir: 1. Global - As faixas de exibição de todas as curvas são idênticas à Global; 2. Individual - As faixas de exibição de todas as curvas podem ser diferentes da Global. Exemplo de Definição do Intervalo de Exibição como Individual: Neste exemplo os intervalos de valor das curvas são diferentes – a curva A tem um intervalo de valores de 0 a 10, e a curva B é de 0 a 1000. Percebe-se que a variação da curva A é difícil de observar quando as duas curvas são colocadas no mesmo gráfico. É nesse momento que o Intervalo de Exibição pode ser definido como Individual, permitindo que o intervalo de exibição de cada curva seja definido separadamente. O sistema ajustará automaticamente o valor das curvas de acordo com o valor em Intervalo de Exibição Global. Por exemplo, se o valor em Intervalo de Exibição Global é de 0 a 100, quando o valor da curva A for 5, o sistema o ajustará para 50; e quando o valor da curva B for 500, o sistema também o ajustará para 50, e assim por diante. Os parâmetros para as propriedades das curvas na tabela são os seguintes:

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

Endereço Inicial Y - Define o endereço inicial para a fonte do valor Y da curva;
Tipo de Dados Y - Define o tipo de dados para o valor Y da curva.

Exemplos: a faixa de endereço de leitura da curva é determinada pelo Número de Dados por Curva, Endereço Inicial e Tipo de Dados.
Exemplo 1: Número de Dados por Curva = 3; Endereço Inicial Y = @0:R0; Tipo de Dados Y = 16Bit-UINT...
<table>
<tr><th>Ponto</th><th>Valor X</th><th>Valor y</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>@0:R0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>@0:R1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>@0:R2</td></tr>
</table>
Exemplo 2: Número de Dados por Curva = 3; Endereço Inicial Y = $U:V0; Eixo Y Tipo de Dados Y = 32Bit-UINT...
<table>
<tr><th>Ponto</th><th>Valor X</th><th>Valor Y</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>@0:R0@0:R1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>@0:R2@0:R3</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>@0:R4~@0:R5</td></tr>
</table>
Nome de Exibição - O nome da curva a ser exibida no gráfico
Y Max - Define o valor máximo da faixa de exibição individual para o valor Y da curva, se o Alcance do Display for Individual
Y Min - Define o valor mínimo da faixa de exibição individual para o Eixo Y, se o Alcance do Display for Individual
Display do Cursor - Quatro opções estão disponíveis: Nenhum, Dados de Escala, Dados Originais e Ambos. Por exemplo, se o Alcance do Display Global foi definido para 100, a linha de exibição foi definida para individual, Y Max a 200 e Y Min está definido para 0, quando Y é 60, o cursor é definido de tal forma que o valor escalonado de 30 é exibido. Se o Display do Cursor for definido como original, o valor 60 será exibido.
Linha - Selecione para exibir a linha da curva
Cor da Linha - Configura a cor da curva
Tipo de Linha - Define o tipo de curva (linha), incluindo sólido, traço, ponto, traço-ponto etc.
Largura da Linha - Ajusta a largura da linha
Símbolo - Selecione para exibir os símbolos da curva
Cor do símbolo - Define a cor do símbolo
Tipo de símbolo - Define o tipo de símbolo
</td>
</tr>
</table>

Tabela 19-55. Propriedades de Configuração da Aba Curva - Gráfico de Bloco de Dados

Curva Avançada

A aba Curva Avançada do Gráfico de Bloco de Dados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

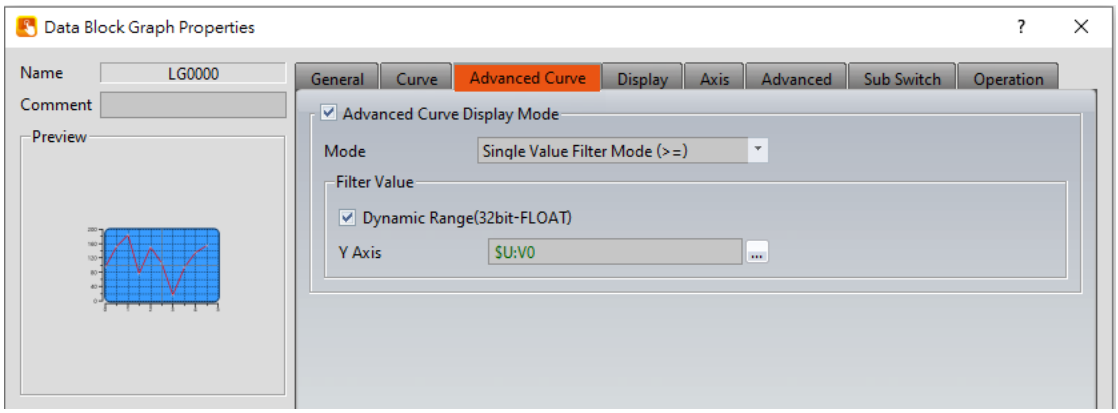


Figura 19-65. Aba Curva Avançada - Gráfico de Bloco de Dados

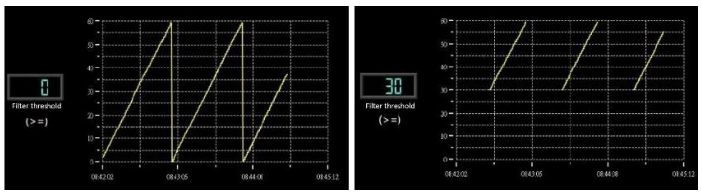
Propriedade	Descrição
Modo de Exibição da Curva Avançada	Selecione para ativar o modo avançado de exibição de curva. Modo - Existem quatro modos de filtro para definir o display de curva, que são: 1. Modo Filtro de Valor Único (>=) - Exibir todas as curvas maiores ou iguais ao valor filtrado; 2. Modo Filtro de Valor Único (>) - Exibir todas as curvas maiores que o valor filtrado; 3. Modo Filtro de Valor Único (<) - Exibir todas as curvas menores do que o valor filtrado; 4. Modo Filtro de Valor Único (<=) - Exibir todas as curvas menores ou iguais ao valor filtrado. Exemplo: Selecione o modo 【Modo de Filtro de Valor Único (>=)】 e defina este valor como 30. 
Valor do Filtro	Define o valor do filtro Faixa Dinâmica (32bit-FLOAT) - Verifica se o valor do filtro pode ser alterado de acordo com o conteúdo do endereço especificado. O tipo de dados é ponto flutuante de 32 bits. Eixo Y (esquerda) - Define o valor do filtro do eixo Y esquerdo Eixo Y (direita) - Define o valor do filtro do eixo Y à direita (esta configuração só pode ser definida quando Modo Dois Eixos Y é marcado)

Tabela 19-56. Propriedades de Configuração da Aba Curva Avançada - Gráfico de Bloco de Dados

Display

A aba Display do Gráfico de Bloco de Dados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

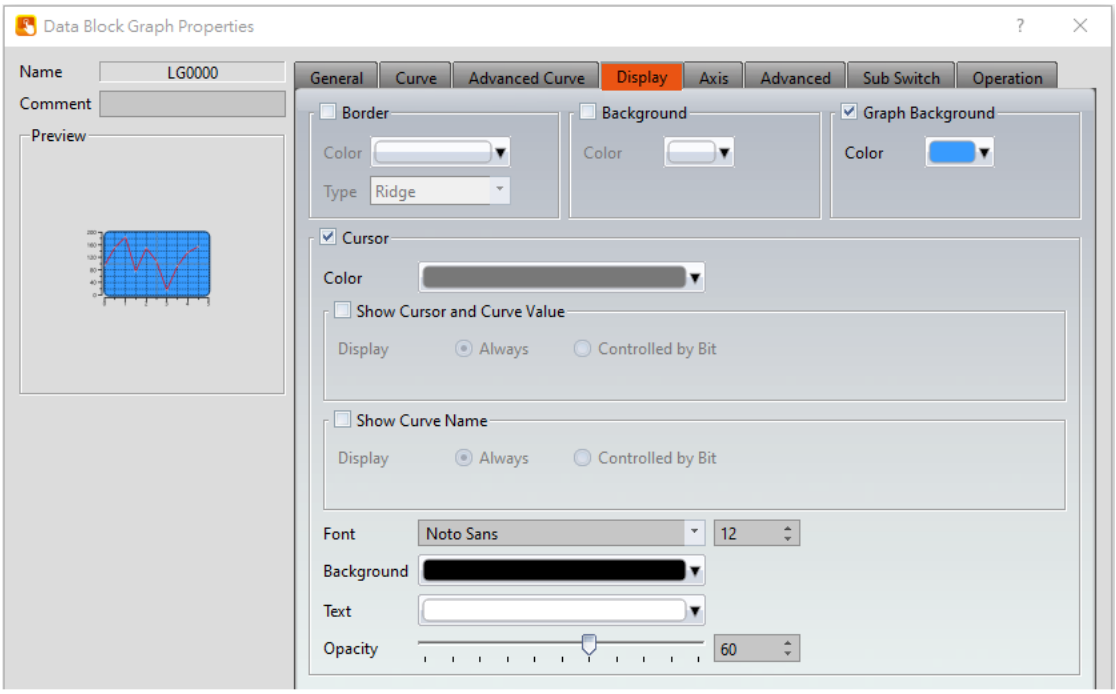


Figura 19-66. Aba Display - Gráfico de Bloco de Dados

Propriedade	Descrição
Borda	Exibe a borda Cor - Define a cor da borda Tipo - Define o tipo de borda
Plano de Fundo	Define a visibilidade do fundo Cor - Define a cor do fundo
Plano de Fundo do Gráfico	Selecione para ativar um plano de fundo gráfico Cor - Define a cor do fundo gráfico
Cursor	Define a visibilidade do cursor Cor - Define a cor do cursor Mostrar Cursor e Valor da Curva - Selecione para mostrar o valor do cursor e da curva Mostrar Cursor e Valor da Curva (Exibir) - Define quando os valores do cursor ficarão visíveis. Se Sempre é definido, os valores do cursor são sempre mostrados. Se Controlado por Bit for selecionado, a visibilidade dos valores do cursor depende do bit especificado. Mostrar Nome da Curva - Selecione para exibir o nome da curva Mostrar Nome da Curva - Define a visibilidade do nome da curva. Se Sempre está definido, o nome da curva é sempre mostrado. Se Controlado por Bit for selecionado, a visibilidade do nome da curva depende do bit especificado. Fonte - Define o tipo de fonte e o tamanho dos valores do cursor Fundo - Define a cor de fundo dos valores do cursor Texto - Define a cor do texto dos valores do cursor Opacidade - Define a opacidade de fundo dos valores do cursor

Tabela 19-57. Propriedades de Configuração da Aba Display - Gráfico de Bloco de Dados

Eixos

A aba Eixos do Gráfico de Bloco de Dados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

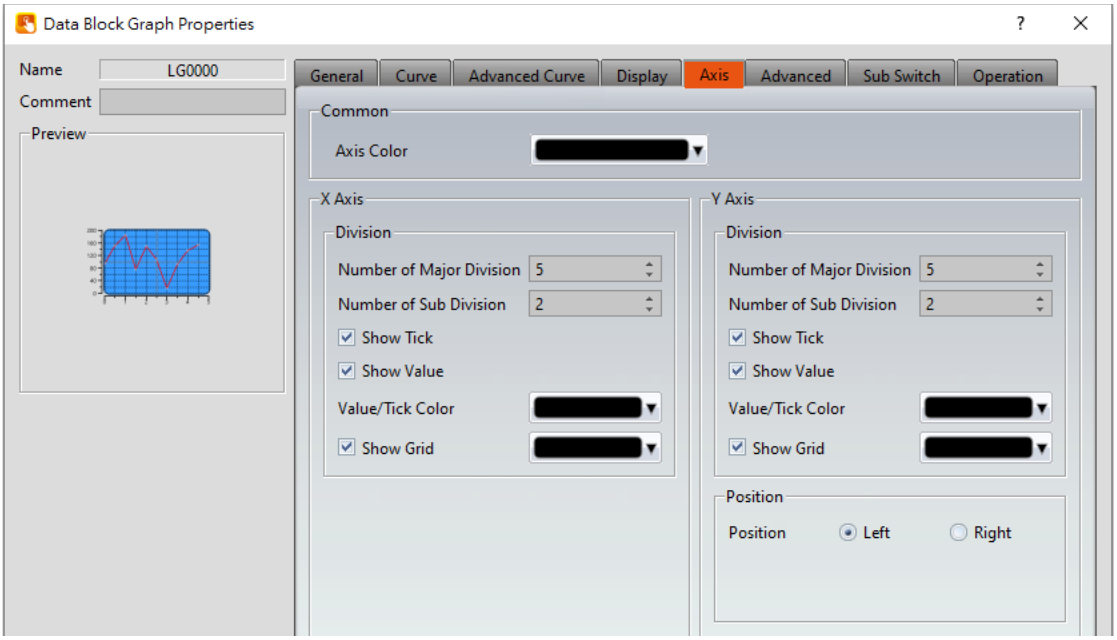


Figura 19-67. Aba Eixos - Gráfico de Bloco de Dados

Propriedade	Descrição
Comum	Cor do Eixo - Define a cor do eixo

Eixo X (Divisão)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo X Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo X Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir os valores no eixo X Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade – Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas
Eixo Y (Divisão)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo Y Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo Y Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir os valores no eixo Y Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade – Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas
Eixo Y (Posição)	Posição - Define a posição do eixo Y

Tabela 19-58. Propriedades de Configuração da Aba Eixos - Gráfico de Bloco de Dados

Avançado

A aba Avançado do Gráfico de Bloco de Dados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

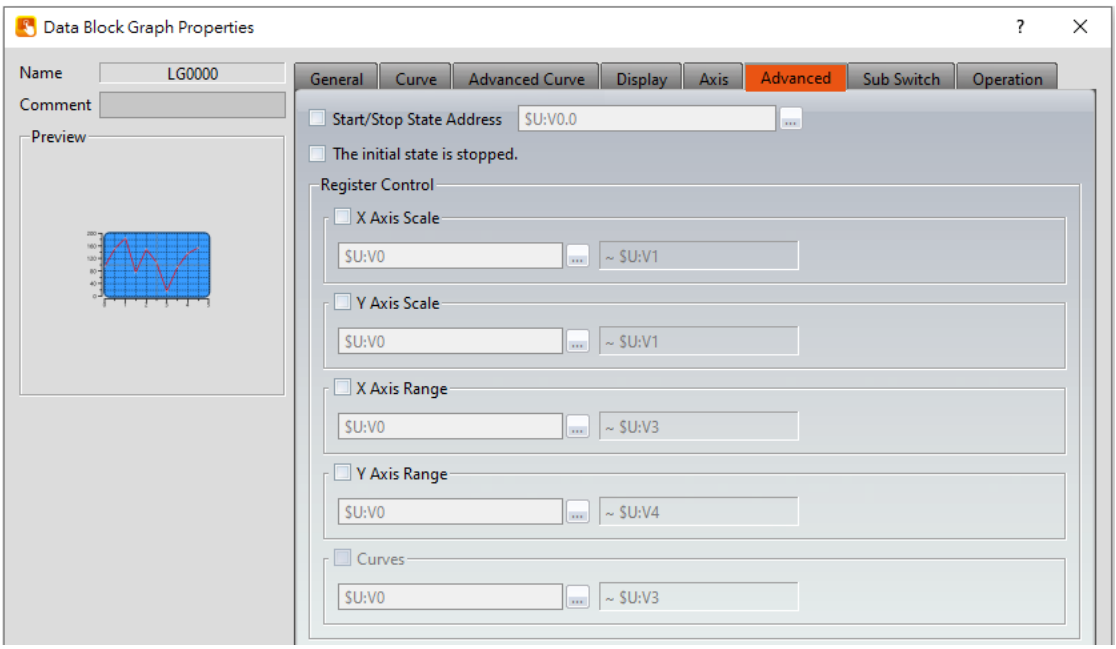


Figura 19-68. Aba Avançado - Gráfico de Bloco de Dados

Propriedade	**Descrição**
Avançado	Endereço do Estado de Partida/Parada – Define o endereço para partida/parada do gráfico. Apenas a memória interna é suportada. Um valor 0 especifica a partida. Um valor de 1 especifica a parada. Estado inicial parado – Se esta opção está marcada, o estado inicial do gráfico é parado
Registrador de Controle	Escala do Eixo X - As escalas do eixo X podem ser especificadas via endereços (registros consecutivos de ocupação). Este Registrador está em formato Bit-UINT de 16 bits conforme tabela abaixo.

Word	**Descrição**	**Tipo de Dados**	**Min.**	**Max.**

0	Número de divisões principais	16Bit-UINT	1	30
1	Número de Subdivisões	16Bit-UINT	1	30

Escala do Eixo Y - As escalas do eixo Y podem ser especificadas via endereços (registros consecutivos de ocupação). Este Registrador está em formato Bit-UINT de 16 bits conforme tabela abaixo.

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0	Número de divisões principais	16Bit-UINT	1	30
1	Número de Subdivisões	16Bit-UINT	1	30

Alcance do Eixo X – O Alcance do eixo X pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0 & 1	Valor máximo do eixo X.	32Bit-INT	x	x
2 & 3	Valor mínimo de eixo X.	32Bit-INT	x	x

Nota:

O Alcance do eixo X no gráfico do tipo ECG é dado pelo Número de Dados por Curva e o ajuste dinâmico não é suportado.

Alcance do Eixo Y - O Alcance do eixo Y pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0 & 1	Valor máximo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
2 & 3	Valor mínimo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
4	Posição do ponto decimal do valor do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	16Bit-UINT	0	5
5 & 6	Valor máximo do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
7 & 8	Valor mínimo do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
9	Posição do ponto decimal do valor do eixo Y no lado	16Bit-UINT	0	5

	direito do gráfico			

Nota:

O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.

Curvas:

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0 & 1	Valor Máximo da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
2 & 3	Valor mínimo da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
4 & 5	Valor máximo da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
6 & 7	Valor mínimo da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
8 & 9	Valor máximo da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
10 & 11	Valor mínimo da curva 2	32Bit-FLOAT	x	x
⋮				
124 & 125	Valor máximo da curva 31	32Bit-FLOAT	x	x
126 &127	Valor mínimo da curva 31	32Bit-FLOAT	x	x

Nota:

O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo

Curvas ECG:

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0 & 1	Valor máximo das curvas 0-0 e 0-1	32Bit-FLOAT	x	x
2 & 3	Valor mínimo das curvas 0-0 e 0-1	32Bit-FLOAT	x	x
4 & 5	Valor máximo das curvas 1-0 e 1-1	32Bit-FLOAT	x	x
6 & 7	Valor mínimo das curvas 1-0 e 1-1	32Bit-FLOAT	x	x
8 & 9	Valor máximo das curvas 2-0 e 2-1	32Bit-FLOAT	x	x
10 & 11	Valor mínimo das curvas 2-0 e 2-1	32Bit-FLOAT	x	x
⋮				
60 & 61	Valor máximo das curvas 15-0 e 15-1	32Bit-FLOAT	x	x
62 & 63	Valor mínimo das	32Bit-	x	x

			curvas 15-0 e 15-1	FLOAT		
	Nota: O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.					

Tabela 19-59. Propriedades de Configuração da Aba Avançado - Gráfico de Bloco de Dados

Sub-botão

A aba Sub-botão do Gráfico de Bloco de Dados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

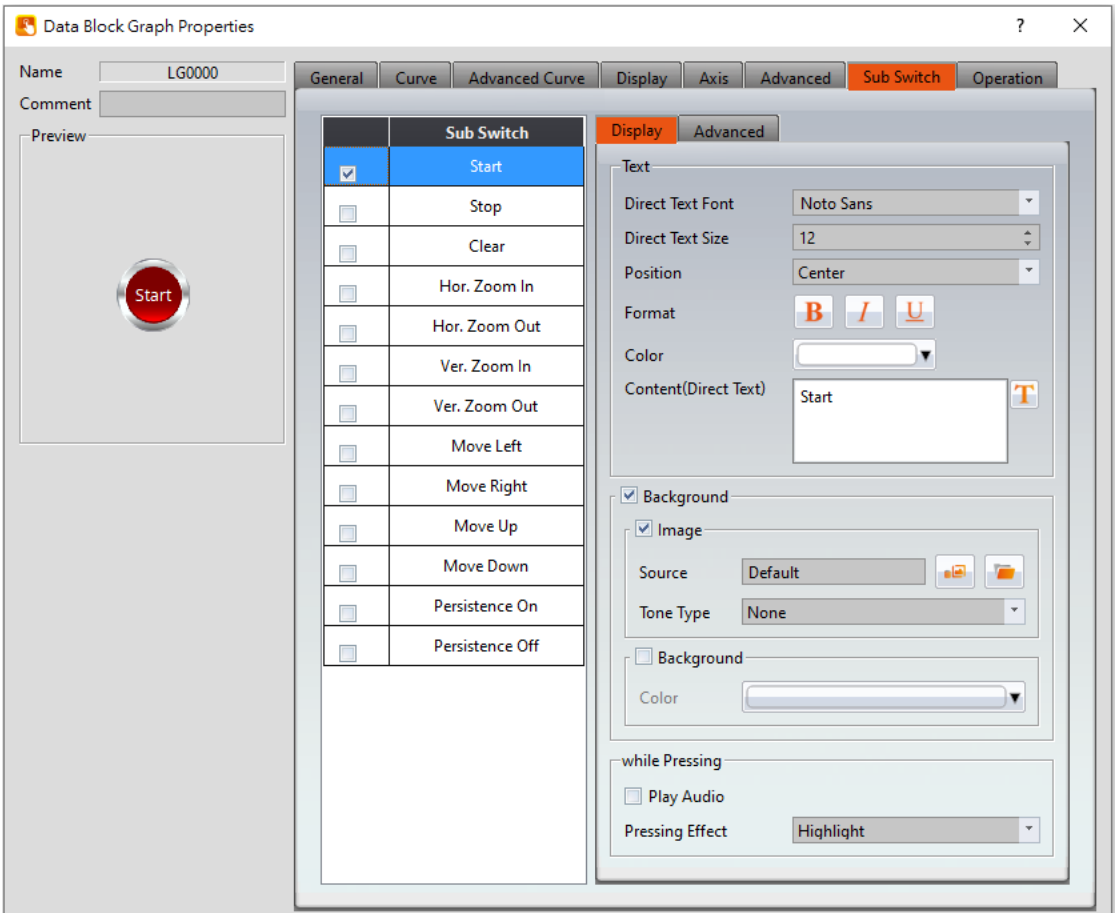


Figura 19-69. Aba Sub-botão - Gráfico de Bloco de Dados

Propriedade	Descrição
Lista Sub-botão	Lista de Sub-botões com diferentes funções que podem ser selecionadas no objeto. As configurações da aparência dos Sub-botões selecionados também aparecerão à direita. Quando diferentes Sub-botões forem selecionados na lista, as configurações de aparência à direita serão atualizadas de acordo com estes. Opções: Iniciar - Inicia a atualização da curva Parar - Interrompe a atualização da curva Limpar - Limpa a curva Hor. Zoom In/Out - Zoom horizontal Ver. Zoom In/Out - Zoom vertical Mover para a Esquerda - Movimento para a esquerda Mover para a Direita - Movimento para a direita Subir - Movimento para cima Mover para baixo - Movimento para baixo

	Persistência Ligada - Preserva as curvas antigas. Pode ser usado para comparar curvas. A cor das curvas antigas será mais escura que as originais. Persistência Desligada - Não preserva curvas antigas (limpa todas as curvas antigas) Alguns Sub-botões não são suportados no ECG: Hor. Zoom In, Hor. Zoom Out, Mover para a Esquerda, Mover para a Direita, Persistência Ligada e Persistência Desligada.
Exibir texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte de texto do Sub-botão Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão Posição - Define a posição de texto do Sub-botão Formato - Define o formato de texto do Sub-botão, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão atualmente selecionado Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do Sub-botão atualmente selecionado
Exibir Plano de Fundo	Define o plano de fundo do Sub-botão selecionado no momento. Se essa opção não for marcada, o plano de fundo será transparente. Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.
Exibir ao Pressionar	Reproduzir Áudio - Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operação Avançada	Controle de operação do Sub-botão: pode ser ativado por Bit ou Segurança Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo “proibido”. É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação. Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo.

Tabela 19-60. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão - Gráfico de Bloco de Dados

Bloco de Dados de Dispersão XY

O Bloco de Dados de Dispersão XY é um objeto usado para exibir uma curva, na qual as fontes de ambos os valores X/Y consistem em conteúdo contínuo de dados de endereços especificados. Suas principais funções são as seguintes:

- Lê diretamente os dados contínuos de um endereço especificado;
- Pausa ou começa a atualizar a leitura dos dados contínuos de um endereço especificado através de Sub-botões e limpando os dados exibidos. Também pode preservar temporariamente a antiga curva (persistência) para fins de comparação.

Geral

A aba Geral do Bloco de Dados de Dispersão XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

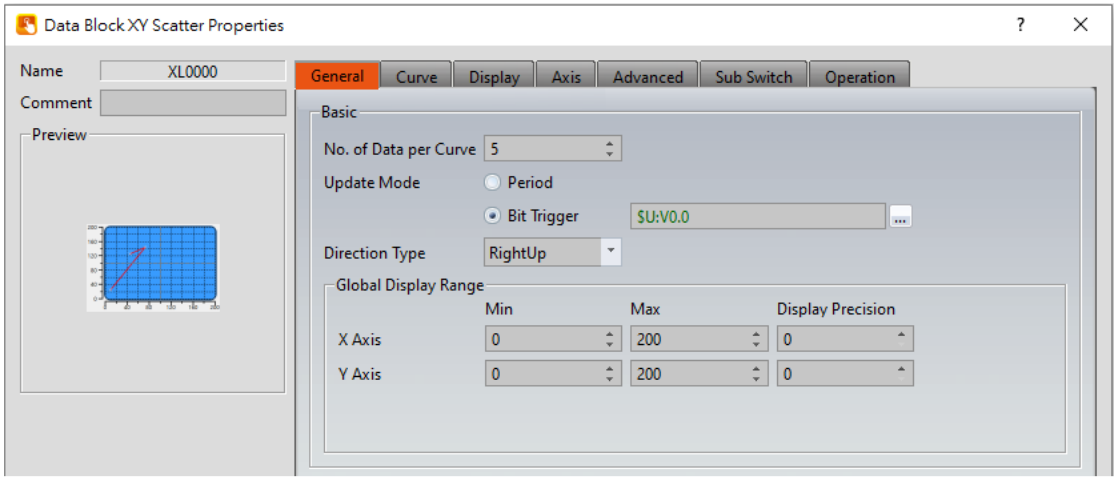


Figura 19-70. Aba Geral - Bloco de Dados de Dispersão XY

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	Número de Dados por Curva - Define a quantidade de dados por curva (número de pontos por curva) Modo de Atualização - Define o modo de atualização incluindo Período e Bit de Disparo • Período - Atualização periódica da curva • Bit de Disparo - Atualização via Bit de Disparo Direção - Suporta 4 tipos: direita-topo, esquerda-topo, direita-base e esquerda-base
Exibição Global	Representa o alcance que pode ser exibido Min - Define o valor mínimo de alcance global para o eixo Y Max - Define o valor máximo de alcance global para o eixo Y **Nota:** Se Max tiver 100 e Min 0, os dados que excedem esse intervalo não poderão ser exibidos. Precisão do Display - Define o número de casas decimais que os rótulos vão exibir

Tabela 19-61. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Bloco de Dados de Dispersão XY

Curva

A aba Curva do Bloco de Dados de Dispersão XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

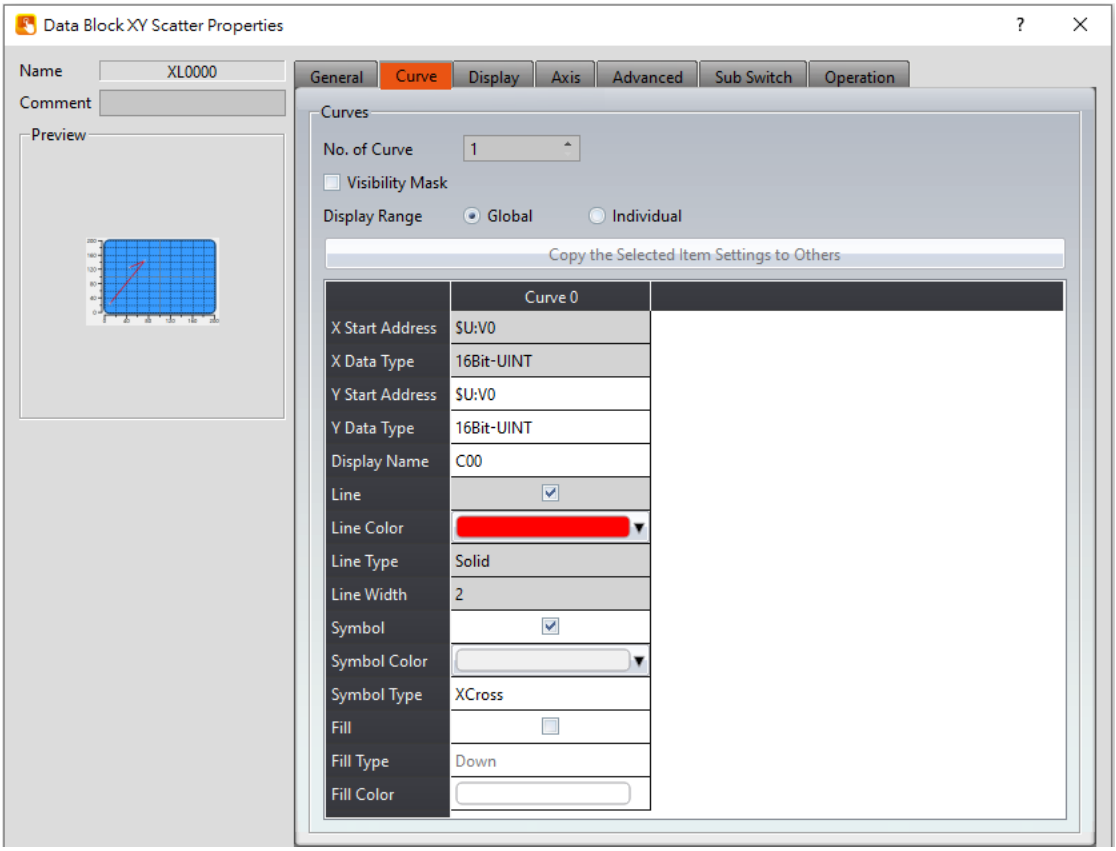


Figura 19-71. Aba Curva - Bloco de Dados XY

Propriedade	Descrição
Curvas	Número de Curvas - Define o número de curvas. O máximo é 32. Máscara de Visibilidade - Selecione esta opção para usar uma máscara de visibilidade para controlar a visibilidade de cada curva. O usuário deve atribuir um Registrador 32Bit-UINT como máscara de modo que o Bit 0 controla a tela da curva 0, o 1 controla o display da curva 1, e assim por diante. Alcance do Display - Define o modo de exibição para a faixa de exibição da curva. É um dos dois tipos a seguir: 1. Global - As faixas de exibição de todas as curvas são idênticas à Global; 2. Individual - As faixas de exibição de todas as curvas podem ser diferentes da Global. Exemplo de Definição do Intervalo de Exibição como Individual: neste exemplo os intervalos de valor das curvas são diferentes – a curva A tem um intervalo de valores de 0 a 10, e a curva B é de 0 a 1000. Percebe-se que a variação da curva A é difícil de observar quando as duas curvas são colocadas no mesmo gráfico. É nesse momento que o Intervalo de Exibição pode ser definido como Individual, permitindo que o intervalo de exibição de cada curva seja definido separadamente. O sistema ajustará automaticamente o valor das curvas de acordo com o valor em Intervalo de Exibição Global. Por exemplo, se o valor em Intervalo de Exibição Global é de 0 a 100, quando o valor da curva A for 5, o sistema o ajustará para 50; e quando o valor da curva B for 500, o sistema também o ajustará para 50, e assim por diante Os parâmetros para as propriedades das curvas na tabela são os seguintes:

	• Endereço Inicial X/Y - Define o endereço inicial para a fonte do valor X/Y da curva; • Tipo de Dados XY - Define o tipo de dados para o valor X/Y da curva . Exemplos: a faixa de endereço de leitura da curva é determinada pelo Número de Dados por Curva, Endereço Inicial e Tipo de Dados. Exemplo 1: Número de Dados por Curva = 3; Endereço Inicial Y = @0:R0; Tipo de Dados Y = 16Bit-UINT.

Ponto	Valor X	Valor y
0	0	@0:R0
1	1	@0:R1
2	2	@0:R2

Exemplo 2: Número de Dados por Curva = 3; Endereço Inicial Y = $U:V0; Eixo Y Tipo de Dados Y = 32Bit-UINT.

Ponto	Valor X	Valor Y
0	0	@0:R0@0:R1
1	1	@0:R2@0:R3
2	2	@0:R4~@0:R5

X/Y Max - Define o valor máximo da faixa de exibição individual para o valor Y da curva, se o Alcance do Display for Individual

X/Y Min - Define o valor mínimo da faixa de exibição individual para o Eixo Y, se o Alcance do Display for Individual

Nome de Exibição - O nome da curva a ser exibida no gráfico

Linha - Exibe a linha da curva

Cor da Linha - Configura a cor da curva

Tipo de Linha - Define o tipo da curva (linha), incluindo sólido, traço, ponto, traço-ponto etc.

Largura da Linha - Ajusta a largura da linha

Símbolo - Exibe os símbolos da curva

Cor do símbolo - Define a cor do símbolo

Tipo de símbolo - Define o tipo de símbolo

Preencher - Habilita o preenchimento do objeto

Tipo de Preenchimento - Direção de preenchimento

Cor de Preenchimento - Define a cor de preenchimento

Tabela 19-62. Propriedades de Configuração da Aba Curva - Bloco de Dados de Dispersão XY

Display

A aba Display do Bloco de Dados de Dispersão XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

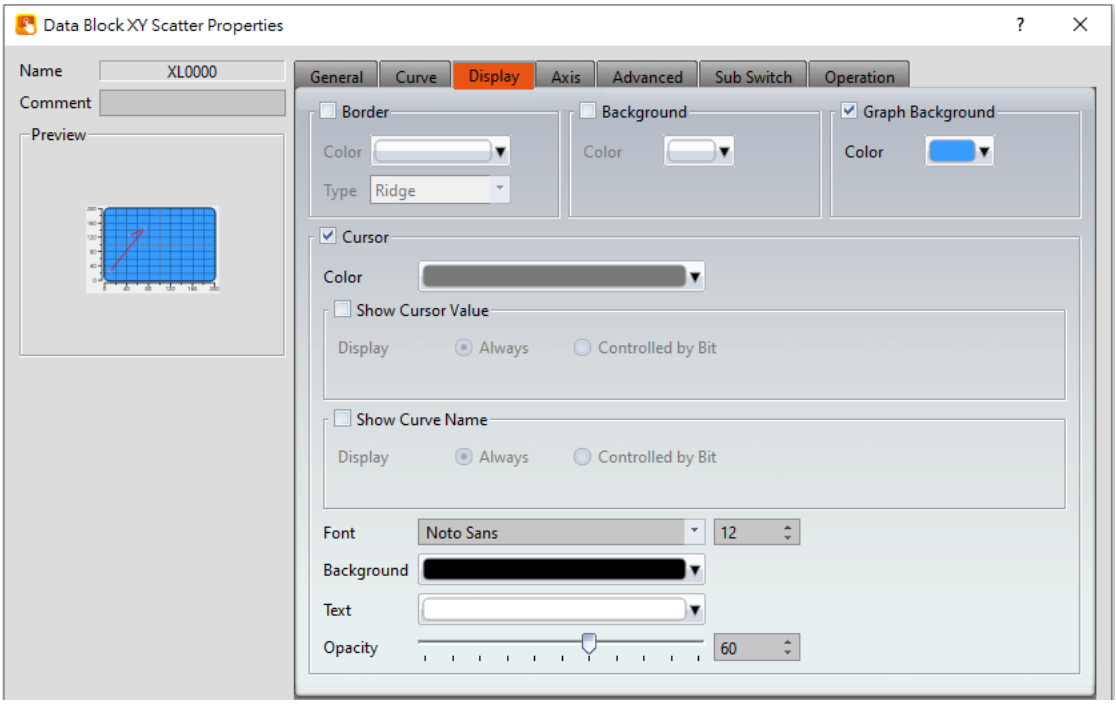


Figura 19-72. Aba Display - Bloco de Dados de Dispersão XY

Propriedade	Descrição
Borda	Exibe a borda Cor - Define a cor da fronteira Tipo - Define o tipo de borda
Plano de Fundo	Define a visibilidade do fundo Cor - Define a cor do fundo
Fundo do Gráfico	Selecione para ativar um plano de fundo gráfico Cor - Define a cor do fundo gráfico
Cursor	Define a visibilidade do cursor Cor - Define a cor do cursor Mostrar Valor do Cursor - Selecione a visibilidade do valor do cursor Mostrar Valor do Cursor (Exibir) - Define a visibilidade dos valores do cursor. Se Sempre é definido, os valores do cursor são sempre mostrados. Se Controlado por Bit for selecionado, a visibilidade dos valores do cursor depende do bit especificado. Mostrar Nome de Curva - Selecione para exibir o nome da curva Mostrar Nome de Curva (Exibir) - Define a visibilidade do nome da curva. Se Sempre está definido, o nome da curva é sempre mostrado. Se Controlado por Bit for selecionado, a visibilidade do nome da curva depende do bit especificado. Fonte - Define o tipo de fonte e o tamanho dos valores do cursor Fundo - Define a cor de fundo dos valores do cursor Texto - Define a cor do texto dos valores do cursor Opacidade - Define a opacidade de fundo dos valores do cursor

Tabela 19-63. Propriedades de configuração Da Aba Display do Bloco de Dados de Dispersão XY

Eixos

A aba Eixos do Bloco de Dados de Dispersão XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

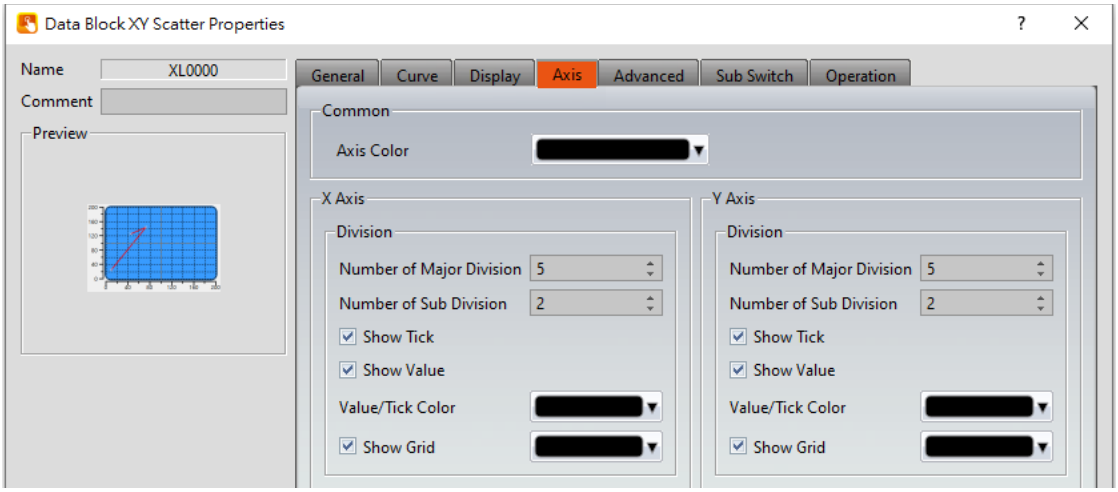


Figura 19-73. Aba Eixos - Bloco de Dados de Dispersão XY

Propriedade	Descrição
Comum	Cor do Eixo - Define a cor do eixo
Eixo X (Divisão)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo X Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo X Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir os valores no eixo X Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade - Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas
Eixo Y (Divisão)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo Y Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo Y Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir os valores no eixo Y Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade - Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas

Tabela 19-64. Propriedades de Configuração da Aba Eixos - Bloco de Dados de Dispersão XY

Avançado

A aba Avançado do Bloco de Dados de Dispersão XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

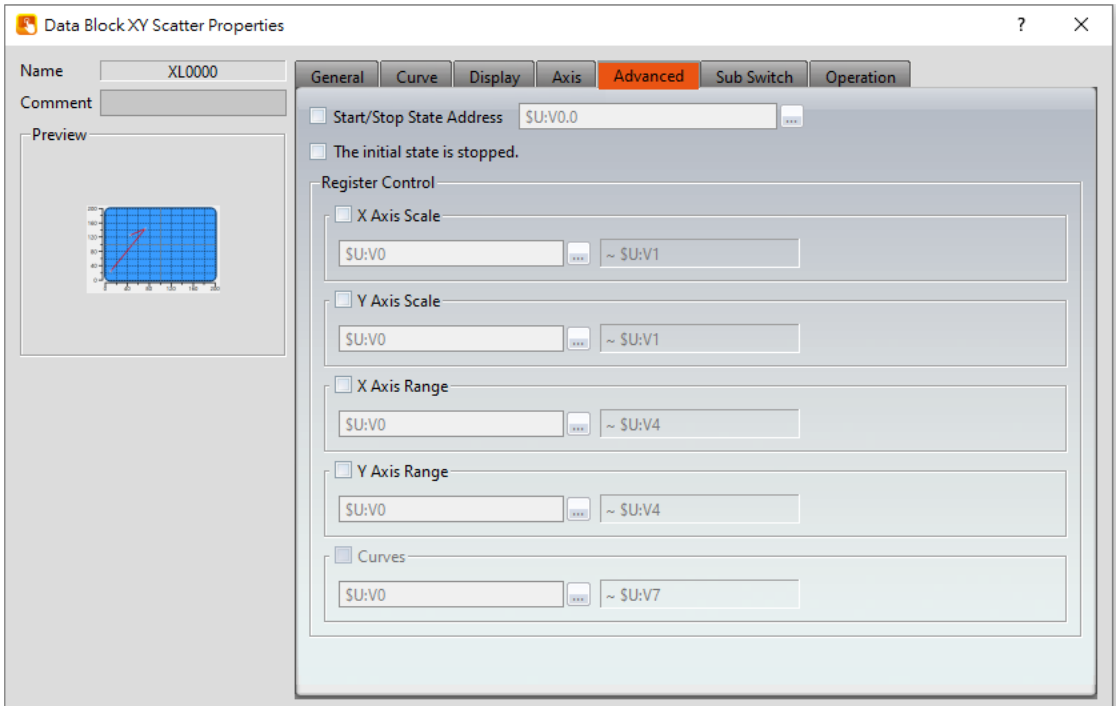


Figura 19-74. Aba Avançado - Bloco de Dados de Dispersão XY

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Avançadas</td><td>Endereço do Estado de Partida/Parada – Define o endereço para partida/parada do gráfico. Apenas a memória interna é suportada. Um valor 0 especifica a partida. Um valor de 1 especifica a parada.
Estado Inicial Parado – Se esta opção está selecionada, o estado inicial do gráfico é parado</td></tr>
<tr><td>Controle de Registro</td><td>Escala do Eixo X - A escala do eixo X pode ser especificada via endereços (registros consecutivos de ocupação). Este Registrador está em formato Bit-UINT de 16 bits conforme tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Número de divisões principais</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Número de Subdivisões</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
</table>
Escala do Eixo Y - A escala do eixo Y pode ser especificada via endereços (registros consecutivos de ocupação). Este Registrador está em formato Bit-UINT de 16 bits conforme tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Número de divisões principais</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Número de Subdivisões</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
</table>
Alcance do Eixo X – O Alcance do eixo X pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0 & 1</td><td>Valor máximo do eixo x.</td><td>32Bit-INT</td><td>x</td><td>x</td></tr>
<tr><td>2 & 3</td><td>Valor mínimo de eixo x.</td><td>32Bit-INT</td><td>x</td><td>x</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4	Posição do ponto decimal do valor do eixo X	16Bit-UINT	0	5

Nota:

O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.

Alcance do Eixo Y - O Alcance do eixo Y pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0 & 1	Valor máximo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
2 & 3	Valor mínimo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
4	Posição do ponto decimal do valor do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	16Bit-UINT	0	5
5 & 6	Valor máximo do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
7 & 8	Valor mínimo do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
9	Posição do ponto decimal do valor do eixo Y no lado direito do gráfico	16Bit-UINT	0	5

Nota:

O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.

Curvas - Se o Alcance do Display do Eixo Y está configurado como Individual, ao marcar esta opção, cada uma das curvas do eixo Y poderá ser especificada via registro, e exibirá o número de registros consecutivos utilizados conforme tabela abaixo.

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0 & 1	Eixo X - Máximo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
2 & 3	Eixo X - Mínimo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
4 & 5	Eixo Y - Máximo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x

6 & 7	Eixo Y - Mínimo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
8 & 9	Eixo X - Máximo da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
10 & 11	Eixo X - Mínimo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	X
12 & 13	Eixo Y - Máximo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
14 & 15	Eixo Y - Mínimo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
⋮				
248 & 249	Eixo X - Máximo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	X
250 & 251	Eixo X - Mínimo da curva 31	32Bit-FLOAT	X	x
252 & 253	Eixo Y - Máximo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	X
254 & 255	Eixo Y - Mínimo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	x

Nota:
O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.

Tabela 19-65. Propriedades de Configurações da Aba Avançado - Bloco de Dados de Dispersão XY

Sub-botão

A aba Sub-botão do Bloco de Dados de Dispersão XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

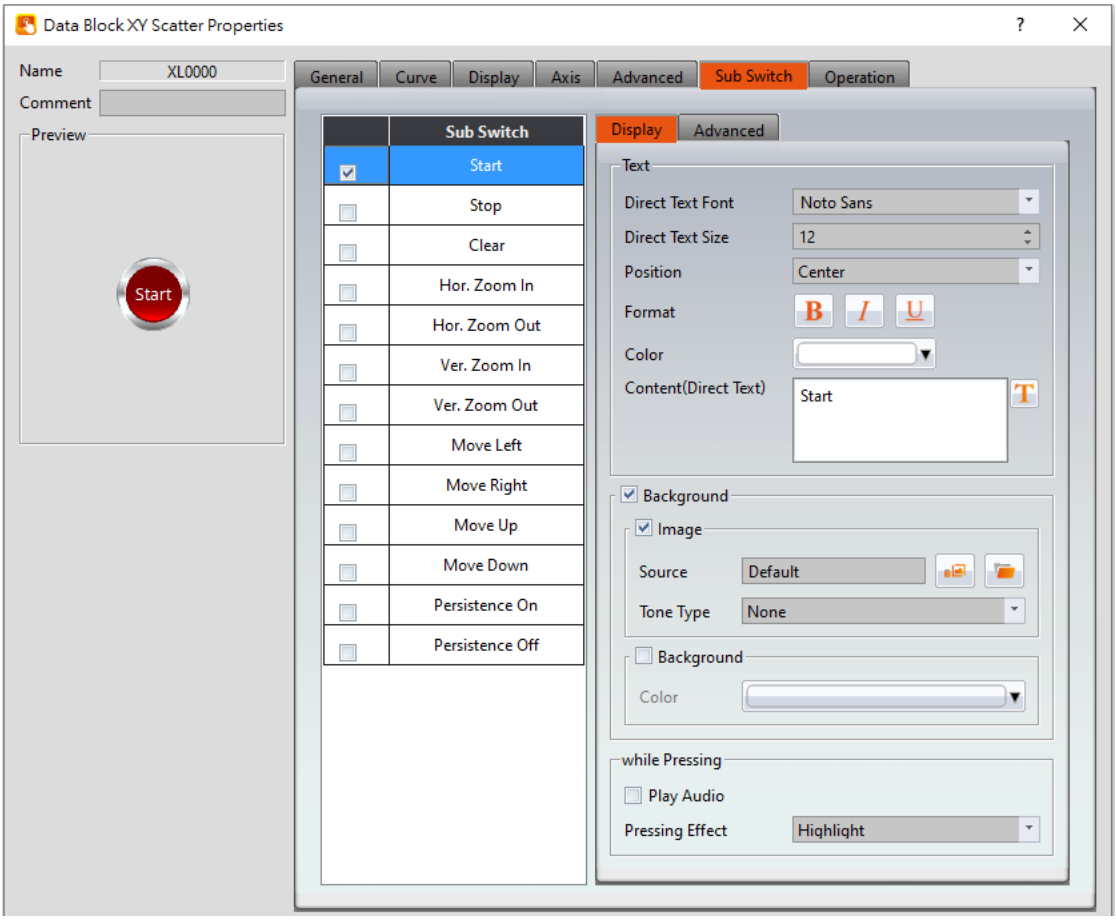


Figura 19-75. Aba Sub-botão - Bloco de Dados de Dispersão XY

Propriedade	Descrição
Lista Sub-botão	Lista de Sub-botões com diferentes funções que podem ser selecionadas no objeto. As configurações da aparência dos Sub-botões selecionados também aparecerão à direita. Quando diferentes Sub-botões forem selecionados na lista, as configurações de aparência à direita serão atualizadas de acordo com eles. Opções: Iniciar - Inicia a atualização da curva Parar - Interrompe a atualização da curva Limpar - Limpar curva Hor. Zoom In/Out - Zoom horizontal Ver. Zoom In/Out - Zoom vertical Mover para a Esquerda - Movimento para a esquerda Mover para a Direita - Movimento para a direita Subir - Movimento para cima Mover para baixo - Movimento para baixo Persistência Ligada - Preservar curvas antigas. Pode ser usado para comparar curvas. A cor das curvas antigas será mais escura que as originais. Persistência Desligada - Não preserva curvas antigas (limpa todas as curvas antigas)
Exibir texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte de texto do Sub-botão Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão Posição - Define a posição de texto do Sub-botão Formato - Define o formato de texto do Sub-botão, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão atualmente selecionado Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do Sub-botão atualmente selecionado

Exibição de Plano de Fundo	Define o plano de fundo do Sub-botão. Se essa opção não for marcada, o plano de fundo será transparente. Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.
Exibir ao Pressionar	Reproduzir Áudio - Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operação Avançada	Controle de operação do Sub-botão: pode ser ativado por Bit ou Segurança Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo "proibido". É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação. Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo.

Tabela 19-66. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão - Bloco de Dados de Dispersão XY

Botão Multiestados

O Botão Multiestados pode escrever o valor numérico correspondente ao estado definido em registros específicos. O estado pode ser alterado pressionando o Botão Multiestados e o valor numérico escrito no Registrador também mudará de acordo.

Configuração

A aba Configuração do Botão Multiestados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

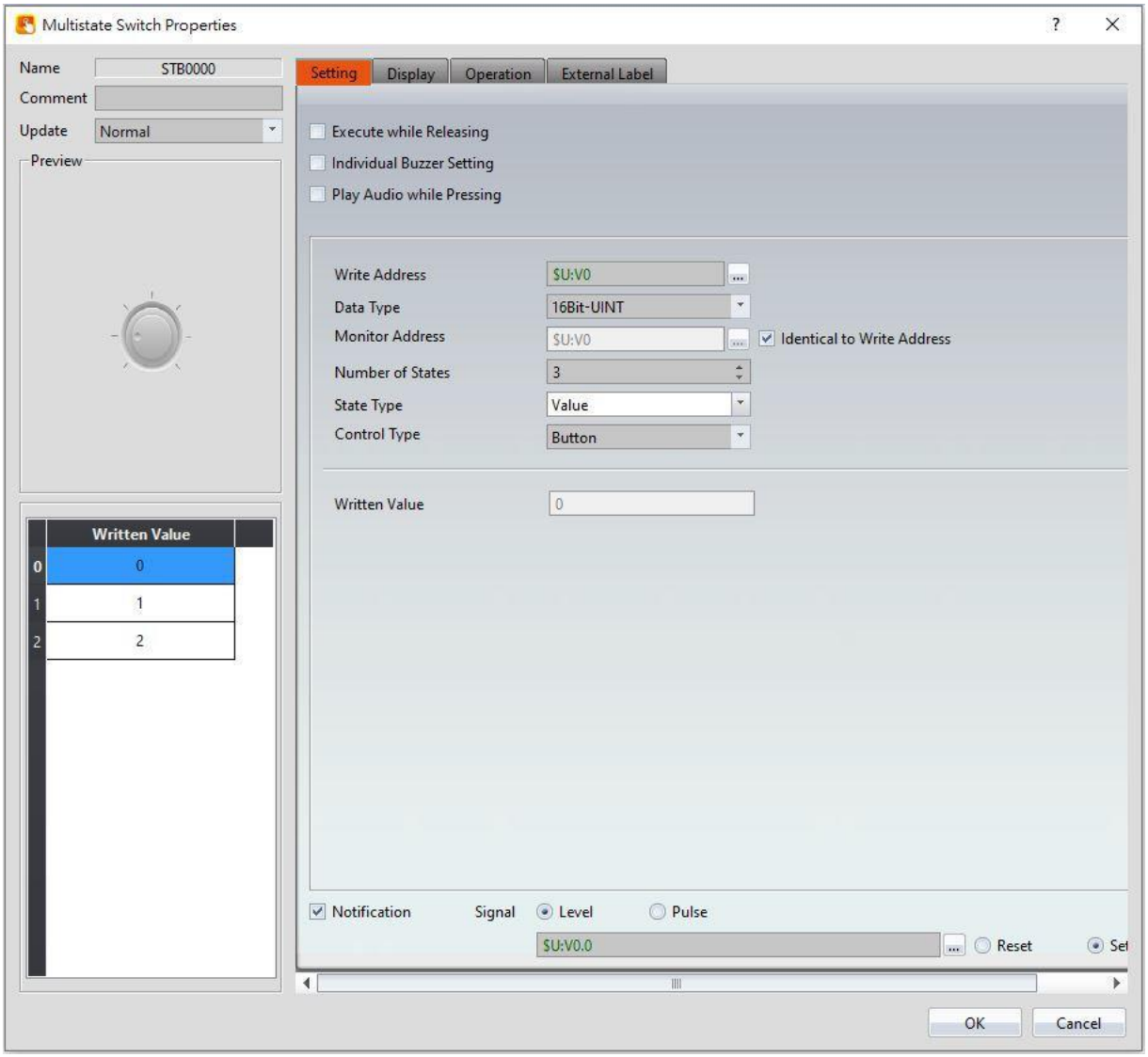


Figura 19-76. Aba Configuração - Botão Multiestados

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: 1. Uma Vez: atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado e se manterá atualizado se o endereço do monitor estiver no endereço interno; 2. Normal: velocidade de atualização normal; 3. Rápida: a velocidade de atualização mais rápida.
Executar ao Soltar	Executa a ação ao soltar o mesmo. Se esta opção não estiver selecionada, a ação será executada imediatamente após pressionar o botão.
Configuração Individual de Campainha	Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto.
Reproduzir Áudio ao Pressionar	Reproduz o áudio ao pressionar o botão. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão da direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio enquanto o botão da esquerda pode ser pressionado para reproduzir o áudio.

Escrever Endereço	Define o endereço do Botão Multiestados
Tipo de Dados	Define o tipo de dados do Botão Multiestados
Número de Estados	Define o número de estados do botão. O número máximo de estados é 256.
Tipo de Estado	Define o tipo de estado do botão. O Valor Escrito não pode ser editado e valores numéricos idênticos a cada número de estado serão preenchidos automaticamente se Valor for selecionado. Por exemplo, o Valor Escrito será 0 se o estado for 0. Os usuários podem alternar entre estados da lista à esquerda e personalizar o valor numérico correspondente a cada estado a partir do Valor Escrito se a opção Personalizar for selecionada.
Tipo de controle	Suporta dois tipos de controle: Botão e Lista
Valor Escrito	Define o valor numérico a ser escrito em cada estado quando o Botão Multiestados for pressionado
Notificação	Definido para permitir a função de notificação para o Botão Multiestados. As configurações relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a configuração de Bit e valor para notificação.

Tabela 19-67. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Botão Multiestados

Display

A aba Display do Botão Multiestados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

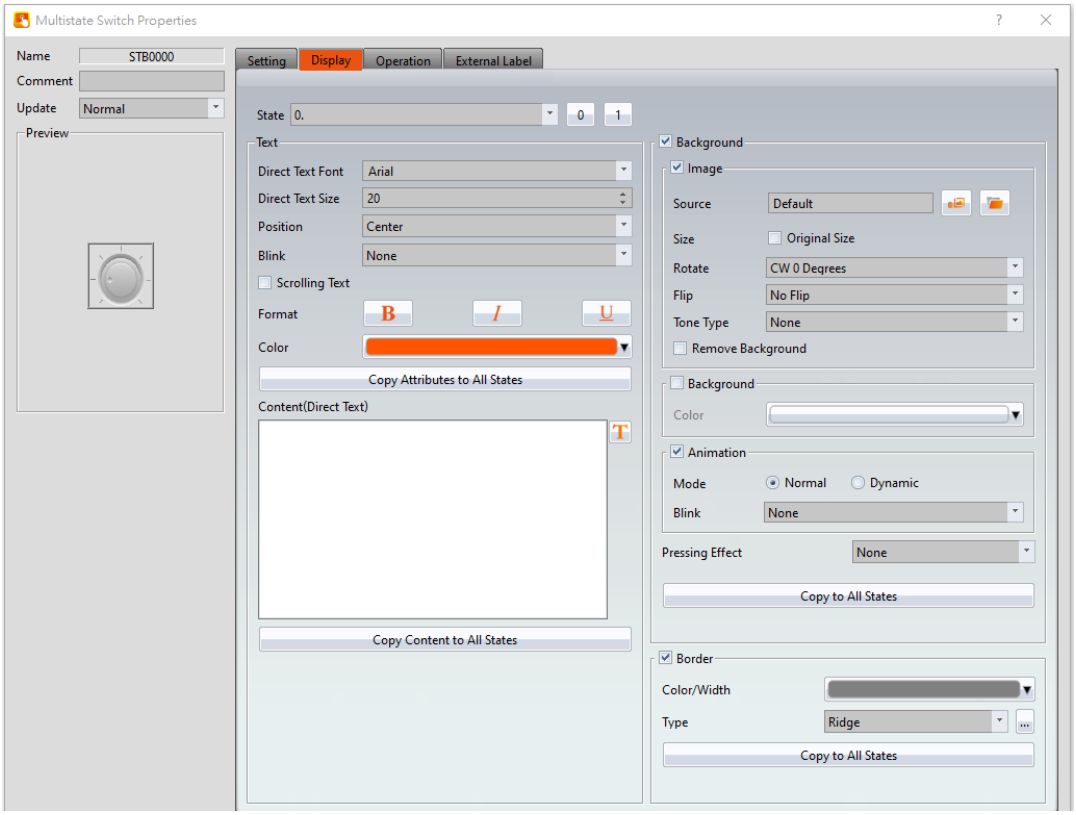


Figura 19-77. Aba Display do Botão Multiestados

Propriedade	Descrição
Estado	Alterna os estados editados no momento. Os botões 0 e 1 são fornecidos para permitir a troca rápida entre estados 0 e 1.

Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto exibido para o estado de edição atual Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto exibido para o estado de edição atual Posição - Define a posição do texto exibido para o estado de edição atual Piscar - Define a função Piscar para o texto do estado de edição atual, permitindo-a em quatro velocidades: Nenhum, Lento, Médio e Rápido Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem para o texto do estado de edição atual. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolha: de devagar à rápido. Formato - Define o formato do texto exibido para o estado de edição atual, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor do texto exibido para o estado de edição atual Aplicar Atributos a Todos os Estados - As propriedades do texto para o estado de edição atual são aplicadas a todos os estados Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto exibido do estado de edição atual; ele pode ser inserido diretamente ou adquirido a partir do texto da Biblioteca Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do texto para o estado de edição atual a todos os estados Copiar Conteúdo para todos os Estados - Aplica as configurações do texto do estado de edição atual a todos os estados
Plano de Fundo	Plano de Fundo – Habilita o plano de fundo Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tamanho - Após a configuração, o tamanho original da imagem pode ser exibido, e a opção Posição aparecerá para permitir ao usuário selecionar a área a ser exibida Rotar - Define o ângulo de rotação da imagem Inverter - Inverte o objeto nos eixos X e Y ou não permite a inversão Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Remover Fundo - Define a cor de como transparente Fundo - Habilita a opção de plano de fundo. Após selecionar esta opção, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual. Animação - Habilita os efeitos animados Modo - Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual e usa o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico Efeito Premente - Define o efeito premente do estado de edição atual. São dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do plano de fundo do estado de edição atual em todos os estados
Borda	Define a borda do objeto e define a aparência após a seleção Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo de borda. Clique no campo para visualizar as opções. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações da borda para o estado de edição atual a todos os estados

Tabela 19-68. Propriedades de Configuração da Aba Display - Botão Multiestados

Rótulo Externo

A aba Rótulo Externo do Botão Multiestados está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

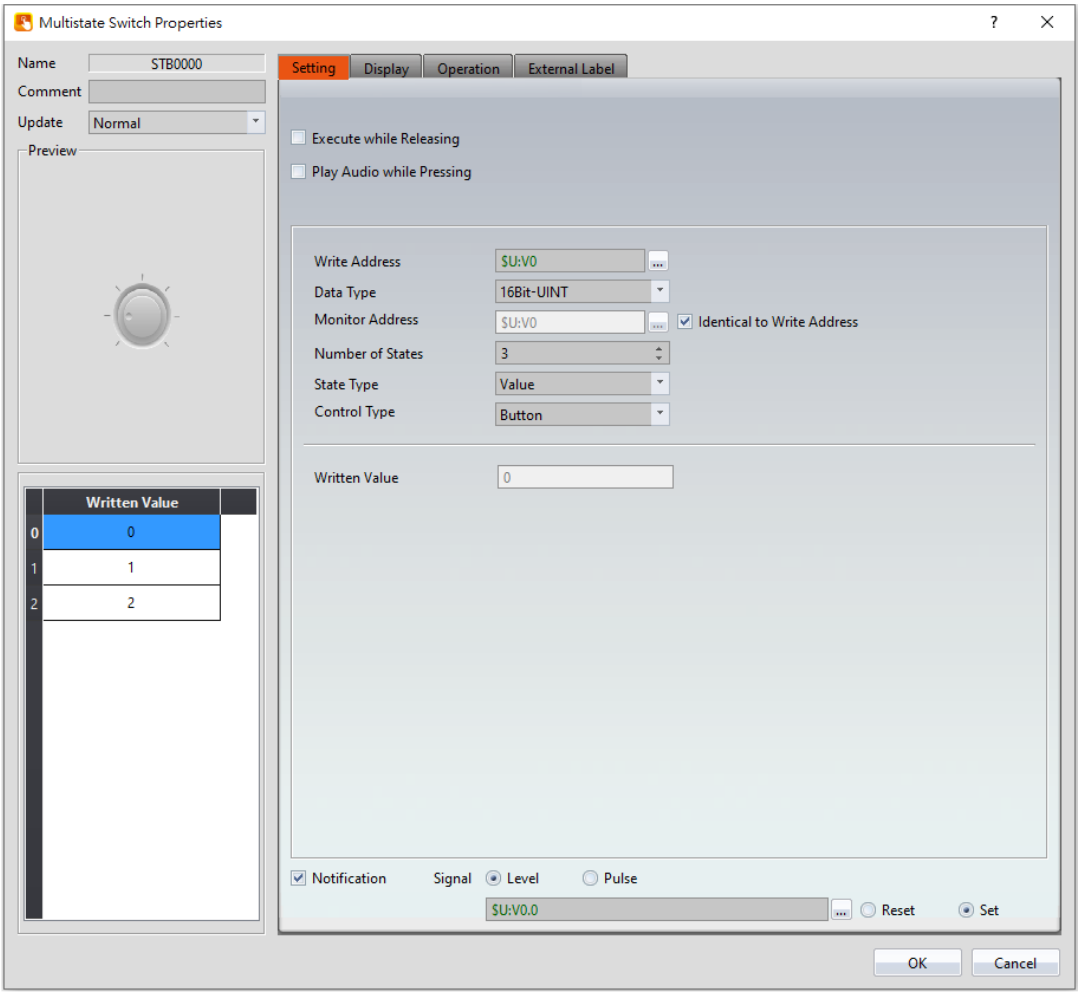


Figura 19-78. Aba Rótulo Externo - Botão Multiestados

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações de Rótulo Externo do objeto
Direção	Define a direção da exibição: horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda / Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, pode ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20 Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento entre Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo da exibição Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-69. Propriedades de configuração do Rótulo Externo do Botão Multiestados

Botão Deslizante

O Botão Deslizante permite que o usuário escreva o valor numérico correspondente à posição final do controle deslizante no Registrador definido arrastando o cursor do objeto.

Configuração

A aba Configuração do Botão Deslizante está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

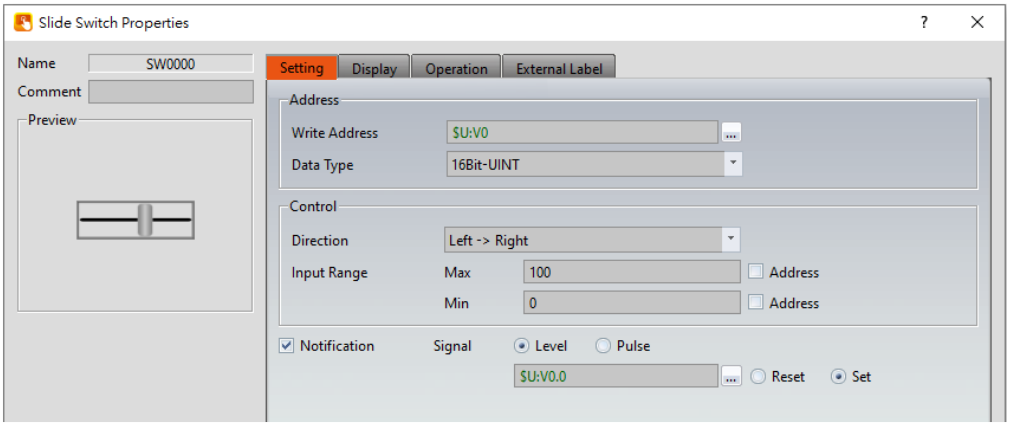


Figura 19-79. Aba Configuração – Botão Deslizante

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Endereço	Escrever Endereço - Define o endereço do Registrador para escrita do valor numérico quando o usuário operar este botão Tipo de Dados - Define o tipo de dados do Endereço de Escrita do botão
Controle	Direção - Define a direção de movimentação do botão, incluindo da esquerda para a direita, da direita para a esquerda, de cima para baixo e de baixo para cima Intervalo de entrada - Define os valores numéricos máximo e mínimo permitidos para escrita. O Endereço pode ser usado para definir o endereço de origem para leitura do valor máximo ou valor mínimo em conformidade com o Tipo de Dados.
Notificação	Definido para permitir a função de notificação para o Botão Deslizante. As configurações relacionadas aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a configuração de um Registrador para notificação, incluindo redefinição e conjunto.

Tabela 19-70. Propriedades de Configuração da Aba Configuração – Botão Deslizante

Display

A aba Display do Botão Deslizante está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

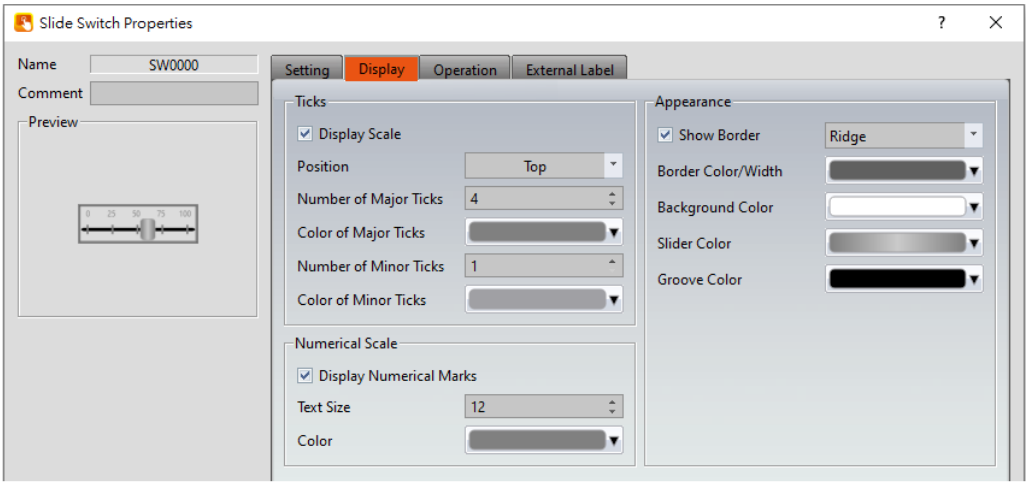


Figura 19-80. Aba Display – Botão Deslizante

Propriedade	Descrição
Divisões	Exibir Escala - Define se exibirá a escala Posição - Define o posicionamento da escala Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais Cor das Divisões Principais - Define a cor das divisões principais Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões Cor das Subdivisões - Define a cor das subdivisões
Escala Numérica	Exibir Marcas Numéricas - Habilita a exibição das marcações numéricas Cor - Define a cor das marcas numéricas
Aparência	Tipo de Borda - Define o tipo de borda Cor/Largura da Borda - Define a cor e a espessura da borda Cor de Fundo - Define a cor de fundo Cor do Controle Deslizante - Define a cor do controle deslizante Cor do Sulco - Define a cor do sulco

Tabela 19-71. Propriedades de configuração do Display do Botão Deslizante

Rótulo Externo

A aba Rótulo Externo do Botão Deslizante está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

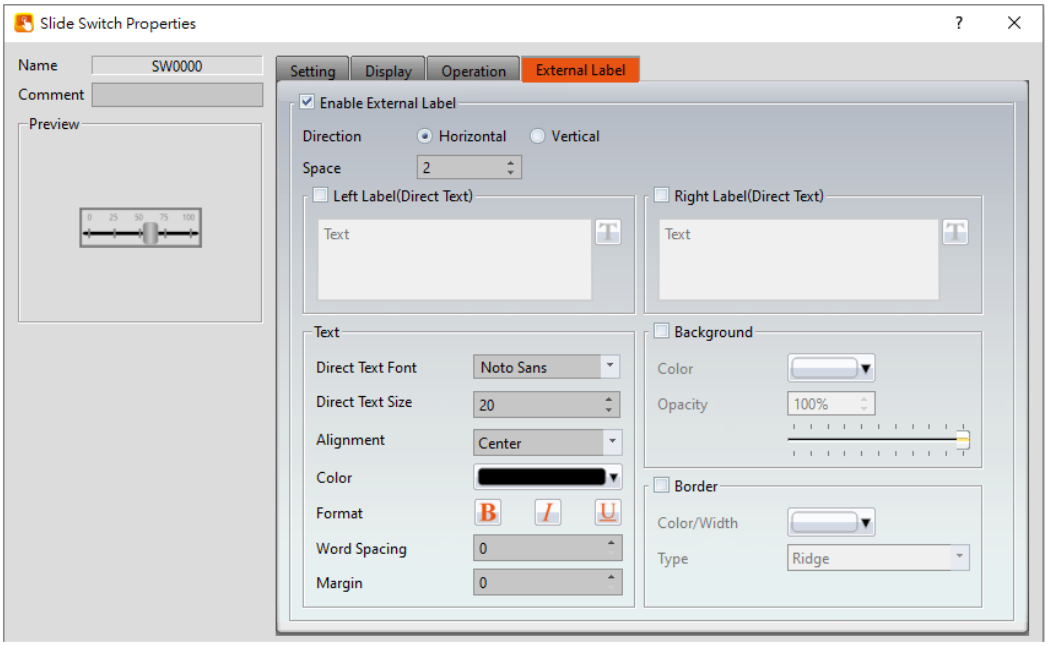


Figura 19-81. Aba Rótulo Externo do Botão Deslizante

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações de Rótulo Externo do objeto
Direção	Define a direção da exibição: horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda / Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, pode ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20 Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento entre Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo da exibição Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-72. Propriedades de Configuração da Aba Rótulo Externo - Botão Deslizante

Lista de Seletores

A Lista de Seletores permite que o usuário exiba vários botões usando um menu suspenso para que os botões associados possam ser organizados em uma única lista, tornando conveniente para o operador selecionar os botões necessários.

Configuração

A aba Configuração da Lista de Seletores está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

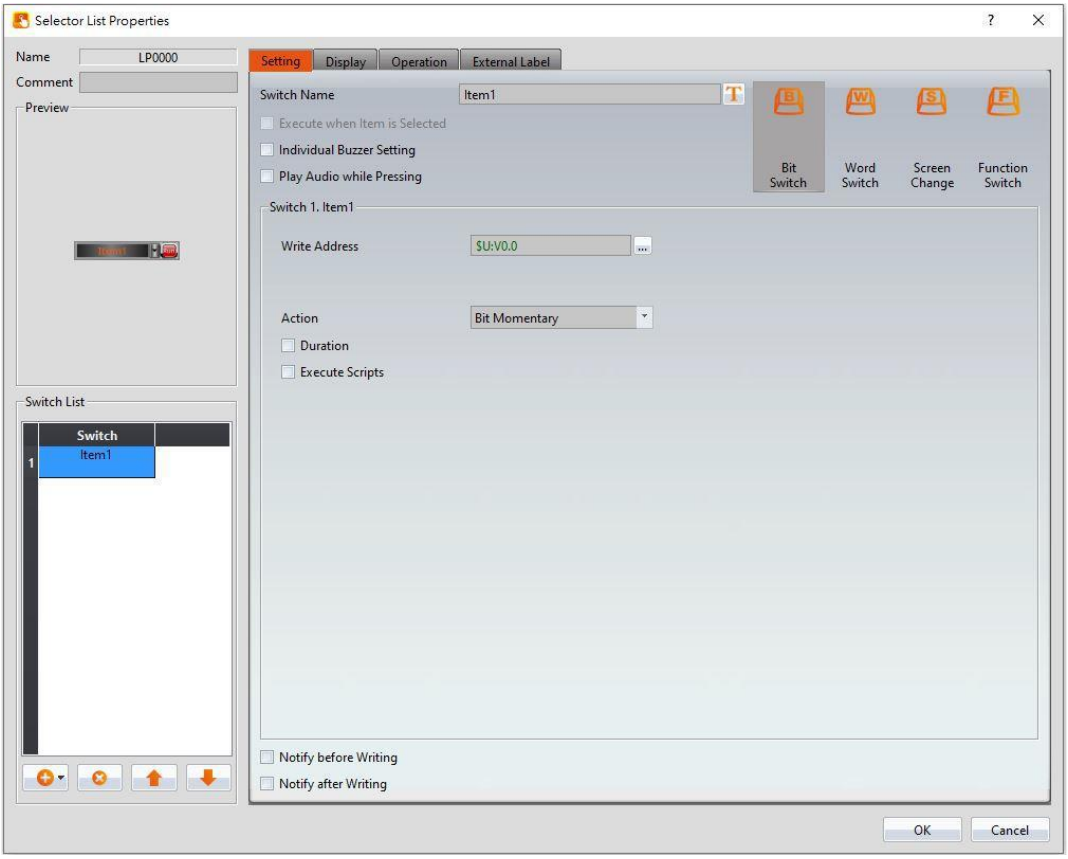


Figura 19-82. Aba Configuração - Lista de Seletores

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Nome do Botão	Define o nome do botão atualmente selecionado. Os usuários podem alterar o botão selecionado atualmente a partir da Lista de Botões.
Reproduzir Áudio ao Pressionar	Reproduz o áudio ao pressionar o botão. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão da direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio enquanto o botão da esquerda pode ser pressionado para reproduzir o áudio.
Executar quando o Item é Selecionado	Se essa opção estiver marcada, a funcionalidade associada ao botão será executada imediatamente quando o usuário selecionar um item da Lista de Seletores. Se não estiver habilitado, a função do botão selecionado só será executada depois que o usuário pressionar o botão Executar. **Nota:** Ações como contato momentâneo (Botão de Bit) e soma/subtração contínuas (Botão de Word) não permitem a habilitação dessa função.
Configuração Individual de Campainha	Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto.
Botão de Bit	Altera o tipo de botão em edição no momento para Interruptor de Bit. Para detalhamento da configuração dessa funcionalidade consulte a seção Botão (Botão de Bit).
Botão de Word	Altera o tipo de botão em edição no momento para Interruptor de Word. Para detalhamento da configuração dessa funcionalidade consulte a seção Botão (Botão de Word).

Trocar Tela	Altera o tipo de botão em edição no momento para Trocar Tela. Para detalhamento da configuração dessa funcionalidade consulte a seção Botão (Trocar Tela).
Botão de Função	Altera o tipo de botão em edição no momento para Botão de Função. Para detalhamento da configuração dessa funcionalidade consulte a seção Botão (Botão de Função).
Notificação	Habilita a função de notificação. Os itens de configuração relacionados aparecerão se essa opção for selecionada, permitindo a configuração do Bit e valor para notificação.
Lista de Botões	Exibe a lista de botões atualmente incluída no objeto Lista de Seletores. Adicionar - Aumenta o número de botões na Lista de Botões; o tipo de botão a adicionar pode ser selecionado Excluir - Exclui o botão atualmente selecionado na Lista de Botões Mover para Cima - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista de Botões para cima Mover para Baixo - Move a ordem do botão atualmente selecionado na Lista de Botões para baixo

Tabela 19-73. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Lista de Seletores

Nota:

Quando todos os membros da lista de seletores são Botões de Word, a ação definida é Escrever Dados e os Tipos de Dados são os mesmos, se o endereço for alterado na lista, a alteração constante aparecerá no objeto monitorado. Se o endereço for alterado através de um objeto externo, o item da lista mudará de acordo com este. Isso não se aplica se o Tipo de Dados for 32Bit-FLOAT.

Exemplo: existem três botões de Word na lista de seletores. As ações estão todas definidas para Escrever Dados e os tipos de dados são os mesmos. Todos os três botões também controlam o mesmo registro: R100. O item 1 está configurado como escrever 1 no endereço, o item 2 está configurado como escrever 2 no endereço e o item3 está definido como escrever 3 no endereço. Se R100 está com o valor 2, o item mostrado na lista do seletor será o item 2.

Display

A aba Display da Lista de Seletores está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

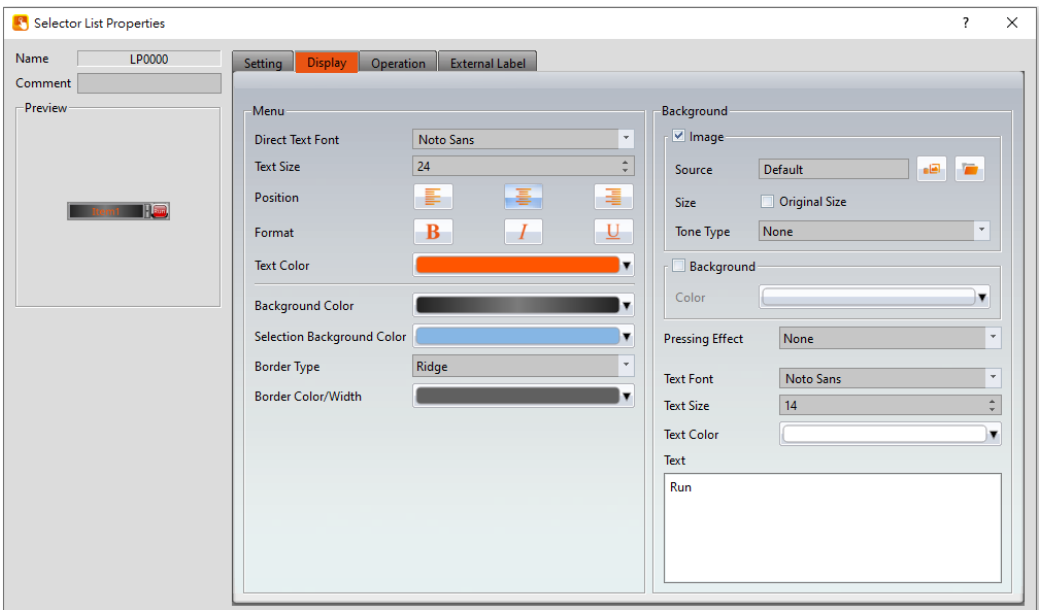


Figura 19-83. Aba Display - Lista de Seletores

Propriedade	Descrição
Menu	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto exibido Tamanho - Define o tamanho do texto exibido Posição - Define a posição do texto exibido Formato - Define o formato do texto exibido, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor do texto exibido Cor de Fundo - Define a cor de fundo do objeto Cor de Fundo da Seleção - Define a cor de fundo do item selecionado na Lista de Seletores Tipo de Borda - Define o tipo de borda do objeto Cor/Espessura da Borda - Define a cor e espessura da borda do objeto
Plano de Fundo	Imagem – Selecione para exibir uma imagem Utilizar Imagem - Define se deve usar uma imagem para o fundo exibido do estado de edição atual. Quando essa opção for marcada, um seletor de imagens aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tamanho – Se este campo está selecionado, o tamanho original da imagem pode ser exibido, e a opção Posição aparecerá para permitir ao usuário selecionar a área a ser exibida. Tipo de Tom – Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Plano de Fundo – Habilita o plano de fundo Efeito Premente - Define o efeito premente do estado de edição atual. São dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque. Fonte de texto - Define a fonte de texto do botão Tamanho do texto - Define o tamanho do texto do botão Cor de texto - Define a cor de texto do botão Texto - Define o texto para o botão

Tabela 19-74. Propriedades de Configuração da Aba Display - Lista de Seletores

Rótulo Externo

A aba Rótulo Externo da Lista de Seletores está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

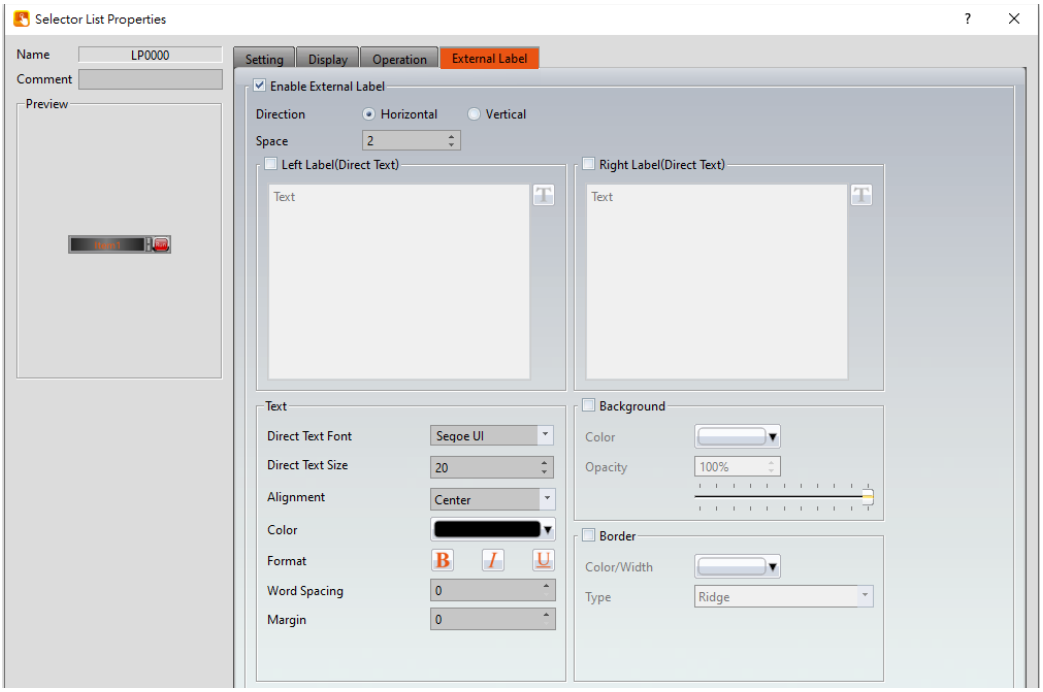


Figura 19-84. Aba Rótulo Externo - Lista de Seletores

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações de Rótulo Externo do objeto
Direção	Define a direção da exibição: horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda / Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, pode ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20 Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento entre Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo da exibição Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-75. Propriedades de Configuração da Aba Rótulo Externo - Lista de Seletores

Botão de Rádio

O Botão de Rádio inclui vários botões e status, onde apenas um dos objetos pode ser operado de cada vez, escrevendo os dados para o valor correspondente ou para o Bit correspondente do CP.

Configuração

A aba Configuração do Botão de Rádio está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

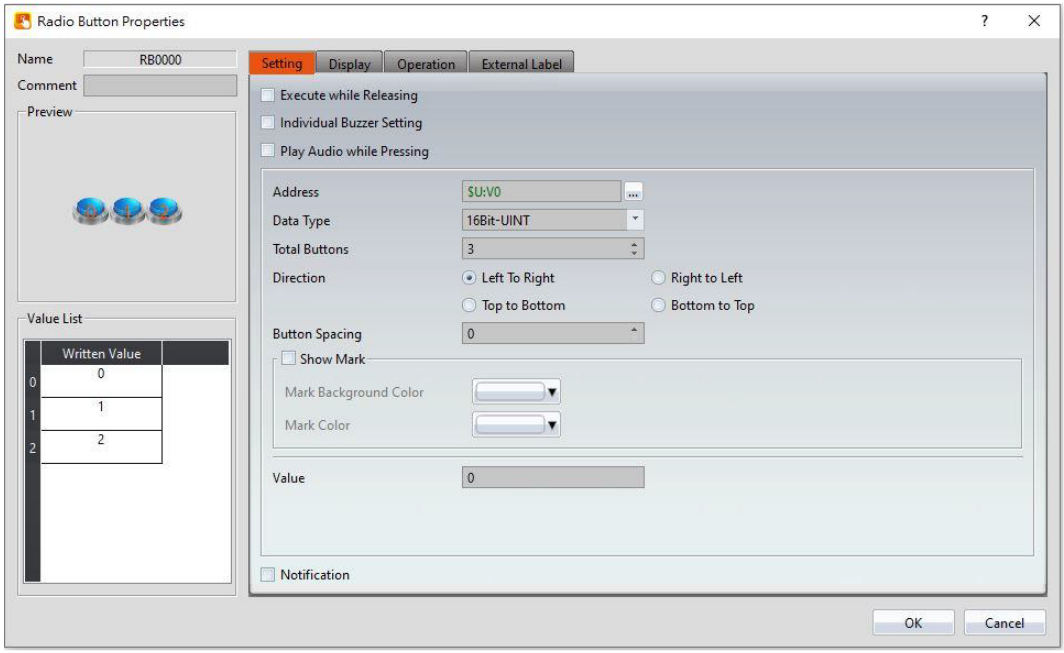


Figura 19-85. Aba Configuração - Botão de Rádio

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Executar ao Soltar	Executa a ação definida para o botão ao soltá-lo. Se esta opção não estiver selecionada, a ação será executada imediatamente após pressioná-lo.
Configuração Individual de Campainha	Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto.
Reproduzir Áudio ao Pressionar	Reproduz o áudio ao pressionar o botão. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão da direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio enquanto o botão da esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio. Consulte disponibilidade.
Endereço	Define o endereço de operação do botão de rádio
Tipo de Dados	Define o tipo de dados do botão de rádio, incluindo 16BitBCD, 16Bit-INT, 16Bit-UINT, 32Bit-BCD, 32BitINT, 32Bit-UINT e 32Bit-FLOAT
Botões Totais	Define o número total de botões
Direção	Define a direção do botão de rádio, incluindo da direita para a esquerda, da esquerda para a direita, de cima para baixo e de baixo para cima
Espaçamento entre Botões	Define o espaçamento entre botões
Mostrar Marcação	Exibe a marcação do botão de rádio Cor de Fundo da Marcação - Define a cor de fundo da marcação do botão Cor da Marcação - Define a cor da marcação do botão
Valor	Valor a ser escrito
Notificação	Habilita a função de notificação. Pode ser definido o endereço de notificação e o valor que se deseja escrever.
Lista de Valores	Cada botão do grupo corresponde ao valor escrito em Endereço. Se o Total de Botões aumenta ou diminui, a Lista de Valores também se altera.

Tabela 19-76. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Botão de Rádio

Display

A aba Display do Botão de Rádio está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

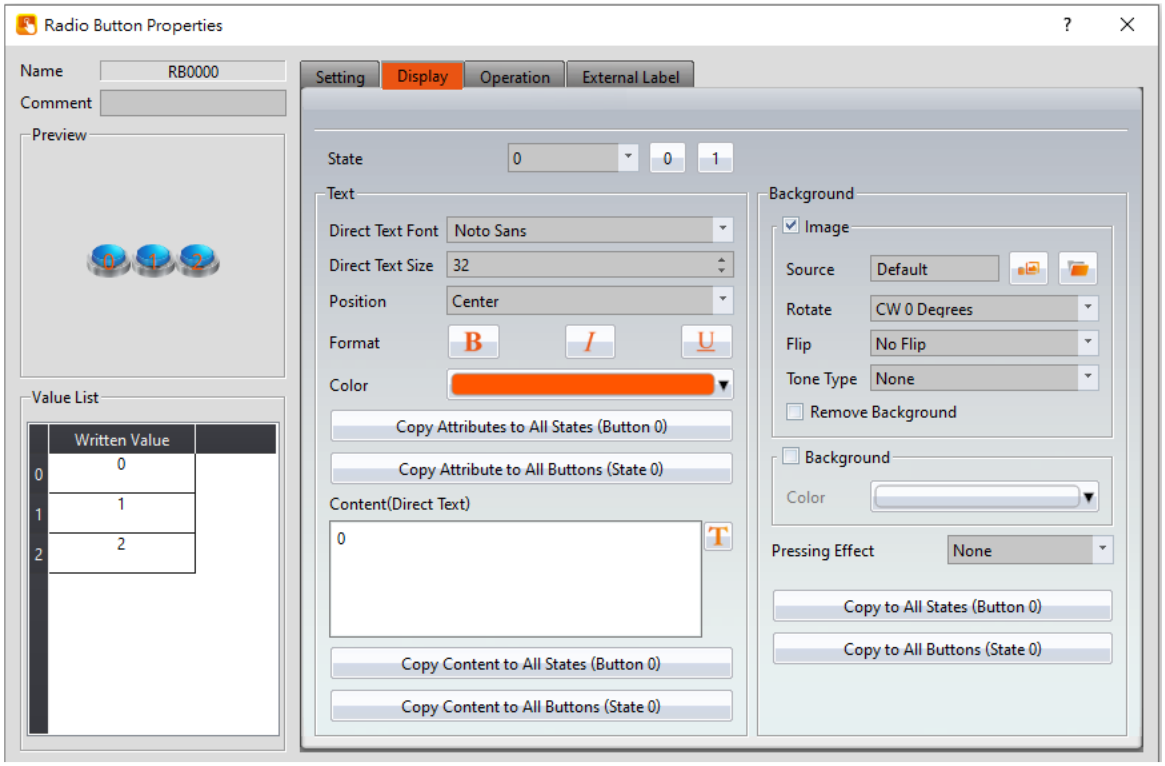


Figura 19-86. Aba Display - Botão de Rádio

Propriedade	Descrição
Estado	Seleciona o estado a ser editado. Os botões 0 e 1 são fornecidos para permitir a troca rápida entre estados 0 e 1.
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto exibido para o estado de edição atual Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto exibido para o estado de edição atual Posição - Define a posição do texto exibido para o estado de edição atual Formato - Define o formato do texto exibido para o estado de edição atual, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor do texto exibido para o estado de edição atual Aplicar Atributos a Todos os Estados (Botão) - As propriedades do texto para o estado de edição atual são aplicadas a todos os estados Aplicar Atributos a Todos os Botões (Estado) - Aplica as configurações de atributos de texto do estado de edição atual a todos os botões Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto exibido do estado de edição atual; ele pode ser inserido diretamente ou adquirido a partir do texto da Biblioteca Aplicar a Todos os Estados (Botão) - Aplica as configurações do texto para o estado de edição atual a todos os estados Aplicar Conteúdo a todos os Botões - Aplica as configurações de texto do estado de edição atual a todos os botões
Plano de Fundo	Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo Rotar - Define o ângulo de rotação da imagem Inverter - Inverte o objeto nos eixos X e Y ou não permite a inversão

	Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Remover Fundo – Define a cor de como transparente Fundo – Habilita a opção de plano de fundo. Após selecionar esta opção, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual. Efeito Premente - Define o efeito premente do estado de edição atual. São dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque. Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do plano de fundo do estado de edição atual em todos os estados Aplicar a todos os Estados (Botão n) - Aplica as configurações de fundo do estado de edição atual a todos os botões Aplicar a todos os Estados (Estado n) - Aplique as configurações de fundo do status de edição atual a todos os estados

Tabela 19-77. Propriedades de Configuração da Aba Display - Botão de Rádio

Rótulo Externo

A aba Rótulo Externo do Botão de Rádio está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

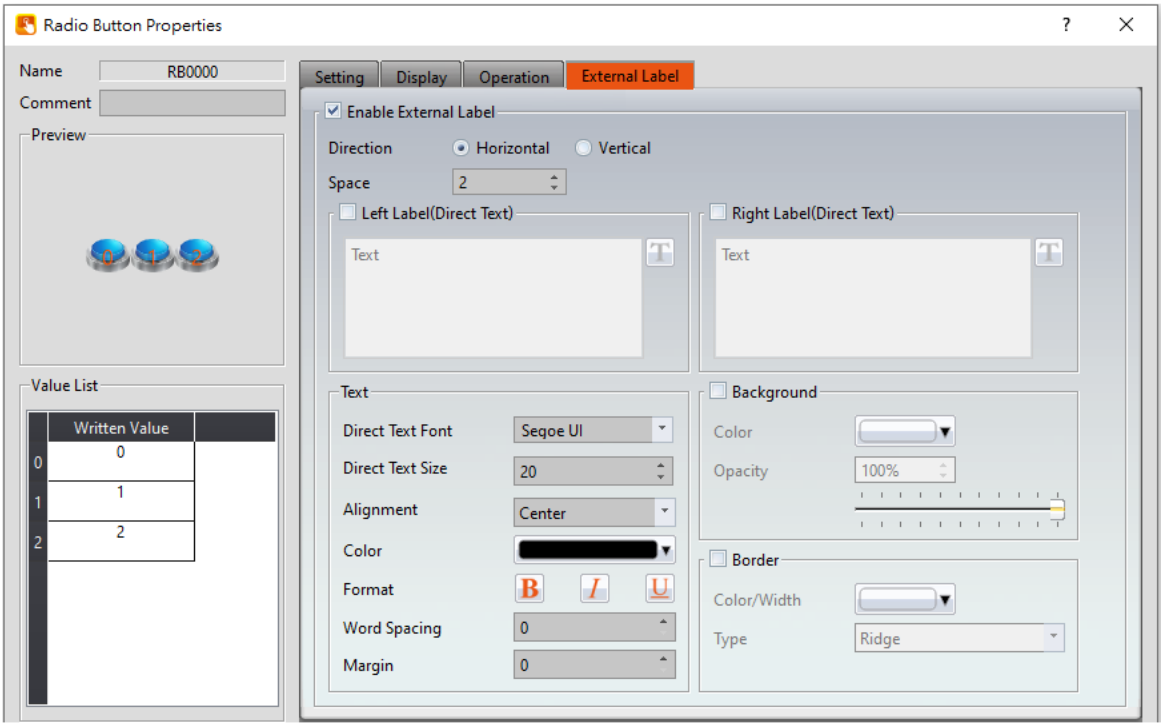


Figura 19-87. Aba Rótulo Externo - Botão de Rádio

Opção	Descrição
Habilitar Rótulo Externo	Se selecionado, mostrará as configurações de Rótulo Externo do objeto
Direção	Define a direção da exibição: horizontal e vertical
Espaço	Define o espaço entre o rótulo externo e o objeto
Rótulo Esquerda / Topo (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte esquerda/superior do objeto, podendo ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Rótulo Inferior / Direito (Texto Direto)	Preenche o texto a ser exibido na parte direita/inferior do objeto, pode ser diretamente inserido ou selecionado a partir da Biblioteca de Fontes
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto, sendo o padrão 20

	Alinhamento - Define o alinhamento do texto Cor - Define a cor do texto Formato - Define o formato do texto, incluindo as opções Negrito, Itálico e Sublinhado Espaçamento entre Palavras - Define o espaço entre as palavras do texto Margem - Define a margem do texto
Plano de Fundo	Habilita a definição da cor e opacidade do plano de fundo da exibição Cor - Define a cor de fundo do rótulo externo Opacidade - Define a opacidade do plano de fundo do rótulo externo. Quanto maior o valor, mais opaco o fundo.
Borda	Habilita a exibição da borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo da borda

Tabela 19-78. Propriedades de Configuração da Aba Rótulo Externo - Botão de Rádio

Display de Entrada

O Display de Entrada é usado em uma Tela Base, Tela-janela ou Tela de Teclado e exibe o valor numérico ou texto inserido via teclado. A figura a seguir mostra as configurações associadas a essa funcionalidade.

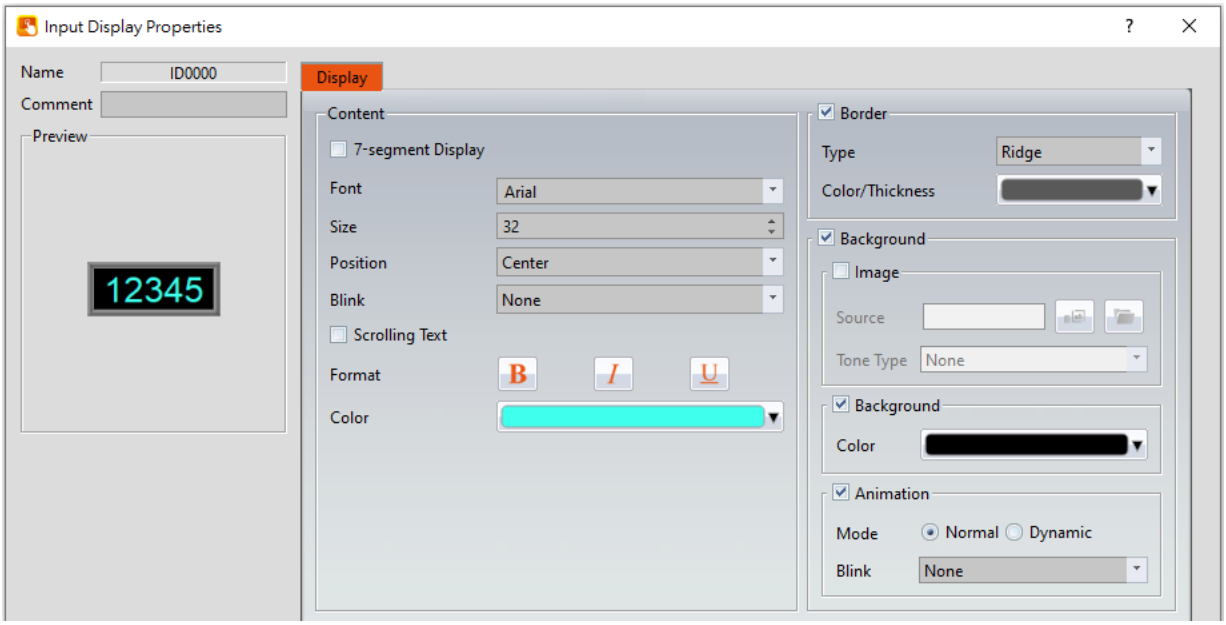


Figura 19-88. Diálogo de Configuração da Aba Display - Display de Entrada

Propriedades	**Descrição**
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Conteúdo	Exibição de 7 Segmentos - Habilita a função de exibição de 7 segmentos para o objeto. Se essa opção for selecionada, aparecerão itens de configuração relacionados à definição do estilo do display de 7 segmentos. **Nota:** Ao selecionar essa opção, ela só pode mostrar parte do texto (0/O, 1, 2, 3, 4, 5/S, 6, 7, 8, 9/g, A, B, C, D, E, F, h, H, L, o, P, r, u, U, Y). Fonte - Define a fonte para o texto Tamanho - Define o tamanho do texto Posição - Define a posição para o texto

	Piscar - Define a função piscar para o texto. Velocidades disponíveis: Nenhuma, Lenta, Média e Rápida. Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem para o texto. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolha: de devagar à rápida. Formato - Define o formato do texto, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor para o texto
Borda	Tipo - Define os tipos de borda Cor/Espessura - Define a cor e a espessura da borda
Plano de Fundo	Imagem – Habilita o uso de uma imagem Fonte - Define se deve usar uma imagem para o fundo do estado de edição atual. Quando essa opção for selecionada um Seletor de Imagem aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem a partir da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tipo de Tom - Após selecionar o tipo, este campo permite escolher o tom da cor Fundo – Habilita a opção de plano de fundo. Após selecionar esta opção, é possível definir a cor do fundo exibida no estado de edição atual. Animação - Habilita os efeitos animados Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual e usa o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico

Tabela 19-79. Propriedades de Configuração da Aba Display - Display de Entrada

Tecla

A Tecla pode ser usada em uma Tela Base, Tela de Janela ou Tela de Teclado. Ela fornece as funções do teclado necessárias para a inserção de valores numéricos ou textos. As nove funções incluem: Texto, ENT, CLR, BS, DEL, LEFT, RIGHT, CAPS LOCK e CANCEL.

Configuração

A aba Configuração da Tecla está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

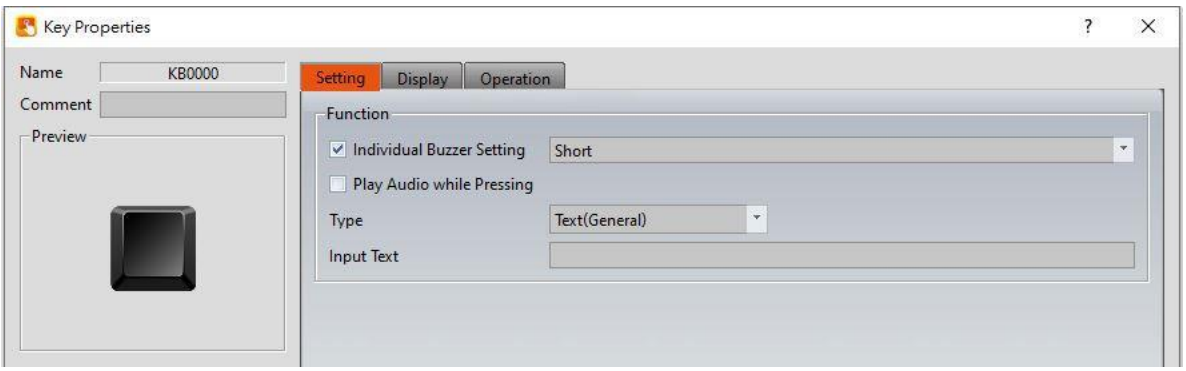


Figura 19-89. Aba Configuração - Tecla

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto

Função	Define o tipo de função do botão Configuração Individual de Campainha- Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Reproduzir Áudio ao Pressionar - Reproduz o áudio quando a tecla estiver pressionada. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Consulte disponibilidade. Texto (Geral) – Entrada de texto. Neste campo, os caracteres planejados serão exibidos na Tela de Entrada (do Teclado). Texto (Caixa de Letras Personalizada) - Entrada de texto. Após selecionar, você pode personalizar os caracteres que serão inseridos quando o teclado for alternado entre maiúsculas e minúsculas. Nesta opção, você pode definir o conteúdo em Texto de Entrada (Maiúsculas) e Texto de Entrada (Minúsculas). ENT - O valor numérico ou texto inserido na Tela do Teclado será submetido e a Tela do Teclado será fechada após a tecla ser pressionada CLR - O valor numérico ou texto inserido na Tela do Teclado será apagado após a pressão desta tecla BS - Um único valor numérico ou texto antes da posição do cursor será excluído depois que esta tecla for pressionada DEL - Um único valor numérico ou texto após a posição do cursor será excluído após a pressão desta tecla LEFT - O cursor moverá um espaço para a frente depois que o usuário pressionar esta tecla RIGHT - O cursor moverá um espaço para trás depois que o usuário pressionar esta tecla CAPS LOCK - O modo de caixa alta da entrada de texto será aplicado após pressionar essa tecla CANCEL - A tela do teclado será fechada e a entrada será cancelada depois que o usuário pressionar esta tecla

Tabela 19-80. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Tecla

Display

A aba Display da Tecla está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão listados na sequência.

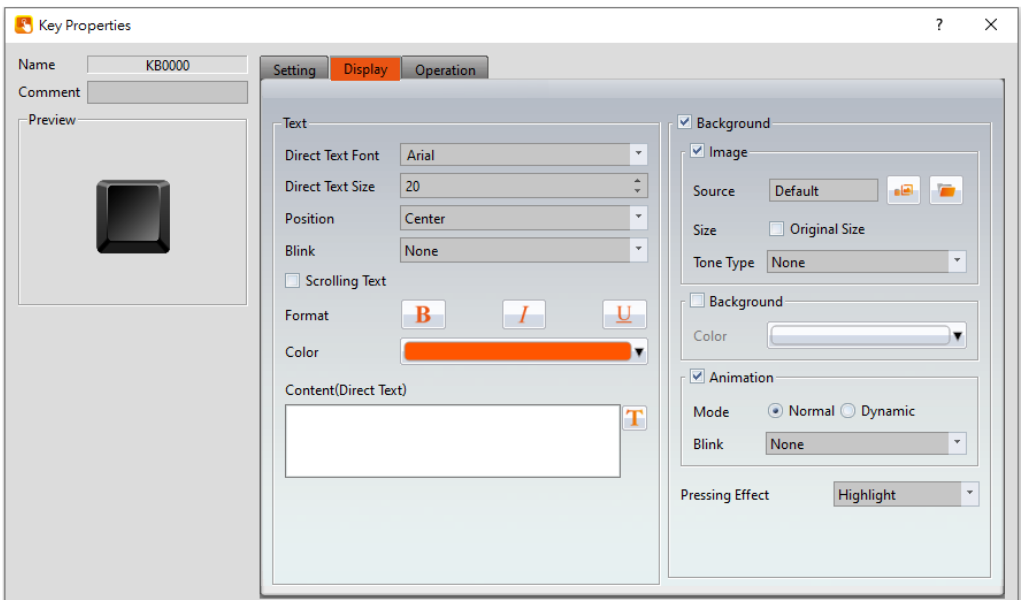


Figura 19-90. Aba Display - Tecla

Propriedade	Descrição
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto para a tecla Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto para a tecla Posição - Define a posição do texto para a tecla Piscar - Define a função piscar para o texto da tecla. Velocidades disponíveis: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Texto de Rolagem - Define a função de rolagem para o texto da tecla. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolha: de devagar à rápida. Formato - Define o formato do texto para a tecla, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor do texto para a tecla Conteúdo (Texto Direto) - Definir o texto da tecla; pode ser inserido diretamente ou obtido a partir da Biblioteca de Textos
Plano de Fundo	Configurações de fundo para a tecla. O plano de fundo da tecla pode ser editado logo abaixo se a configuração de fundo for selecionada, caso contrário, o plano de fundo será transparente. Utilizar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo da tecla. Quando essa opção for marcada, um Seletor de Imagens aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tamanho Original da Imagem - Exibe o tamanho original da imagem Posição da Imagem - Aparece após marcar a opção Tamanho Original da Imagem. Você pode selecionar a posição da imagem a ser exibida. Cor - Define a cor de fundo da tecla. Este item de configuração será exibido quando a opção Utilizar Imagem não estiver selecionada Piscar - Define a função piscar para o fundo da tecla. Velocidades disponíveis: Nenhum, Lento, Médio e Rápido. Animação - Habilita os efeitos animados Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Efeito Premente - Define o efeito de pressão da tecla. Existem dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.

Tabela 19-81. Propriedades de Configuração da Aba Display - Tecla

Display de Valor Limite

O Display de Valor Limite pode ser usado em uma Tela de Base, Tela de Janela ou Tela de Teclado. Ele permite exibir o valor máximo ou mínimo de entrada permitido para o teclado em uso.

A página de configuração do Display de Valor Limite está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

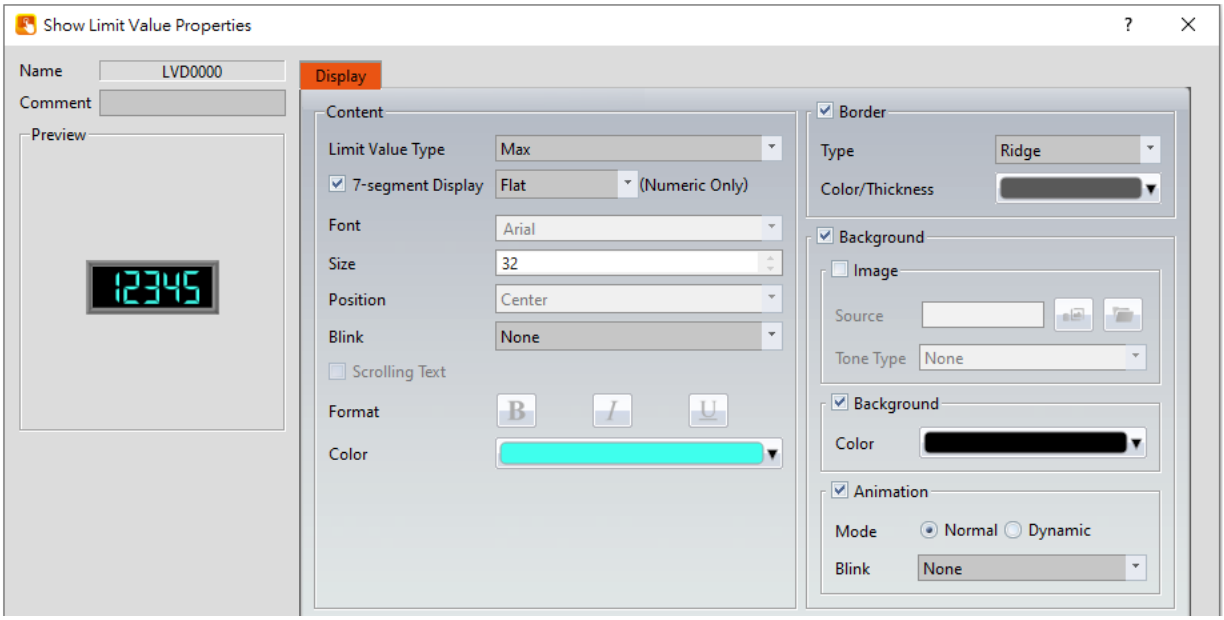


Figura 19-91. Aba Display de Valor Limite

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Conteúdo	Tipo de valor limite - Define se será exibido o Max ou Min no objeto Display de 7 Segmentos - Habilita a função de exibição de 7 segmentos para o objeto. Se essa opção for selecionada, aparecerão itens de configuração relacionados à definição do estilo do display de 7 segmentos. **Nota:** Ao selecionar essa opção, ela só pode mostrar parte do texto (0/O, 1, 2, 3, 4, 5/S, 6, 7, 8, 9/g, A, B, C, D, E, F, h, H, L, o, P, r, u, U, Y). Fonte - Define a fonte para o texto Tamanho - Define o tamanho do texto Posição - Define a posição para o texto Piscar - Define a função piscar para o texto. Velocidades disponíveis: Nenhuma, Lenta, Média e Rápida. Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem para o texto. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolha: de devagar à rápida. Formato - Define o formato do texto, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor para o texto
Borda	Configurações de borda para o objeto. A borda pode ser editada logo abaixo se a configuração dela for selecionada, caso contrário, o objeto será exibido sem borda. Tipo - Define os tipos de borda para o objeto Cor/Espessura - Define a cor e a espessura da borda do objeto
Plano de Fundo	Configurações de fundo para a Exibição do Valor Limite. O plano de fundo da Exibição de Valor Limite pode ser editado abaixo se a configuração de fundo for selecionada, caso contrário, o plano de fundo será transparente. Utilizar Imagem - Define se deve usar uma imagem para o fundo exibido do estado de edição atual. Quando essa opção for marcada, um seletor de imagens aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Cor - Define a cor de fundo exibida do estado de edição atual. Este item de configuração será exibido quando a opção Utilizar Imagem não estiver selecionada. Piscar - Define a função piscar para o plano de fundo. Velocidades disponíveis: Nenhuma, Lenta, Média e Rápida. Animação - Habilita os efeitos animados

	Modo – Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar

Tabela 19-82. Propriedades de Configuração da Aba Display de Valor Limite

Gráfico Animado

Um Gráfico Animado permite controlar vários estados. O estado, a posição e o tamanho exibidos do objeto podem ser alterados definindo endereços de controle específicos para obter efeitos como mover objetos, ampliar etc.

Configuração

A aba Configuração do Gráfico Animado está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

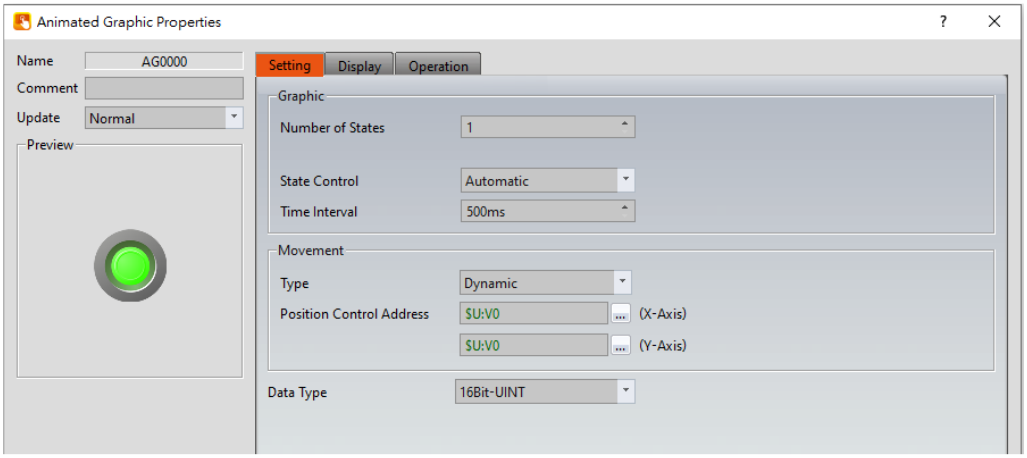


Figura 19-92. Aba Configuração - Gráfico Animado

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: 1. Uma Vez: atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado e se manterá atualizado se o endereço do monitor estiver no endereço interno; 2. Normal: velocidade de atualização normal; 3. Rápida: a velocidade de atualização mais rápida.
Gráfico	Número de Estados - Define o número de estados do objeto Controle do Estado - Define o método de mudança de estado do Gráfico Animado. O modo Automático significa que o estado mudará regularmente. O modo Dinâmico indica que o estado do gráfico será dinâmico, mudando de acordo com o valor do Endereço de Controle do Estado. Intervalo de Tempo - Define o intervalo de tempo de alteração de estado para o objeto Endereço de Controle do Estado - Define o intervalo de tempo para a mudança dinâmica do estado do gráfico em conformidade com o valor do registro
Movimento	Tipo - Define o método de mudança de posição do Gráfico Animado. O modo Dinâmico significa que a posição do objeto mudará de acordo com o valor numérico indicado no Endereço de Controle de Posição.

O modo Parado significa que a posição do gráfico animado permanecerá a mesma. O modo de Polilinha significa que a posição do gráfico animado mudará de acordo com o caminho ou posição planejada.

Endereço de Controle de Posição - É dividido em endereços de controle de eixo X e eixo Y. Se o Tipo é Dinâmico, o usuário pode mover o Gráfico Animado alterando o valor numérico do endereço de controle nos eixos X e Y.

Controle de Movimento - É exibido quando o Tipo é selecionado como Polilinha para definir o caminho ou posição neste modo

Ao Longo do Trajeto - O Gráfico Animado muda a posição de acordo com o caminho planejado

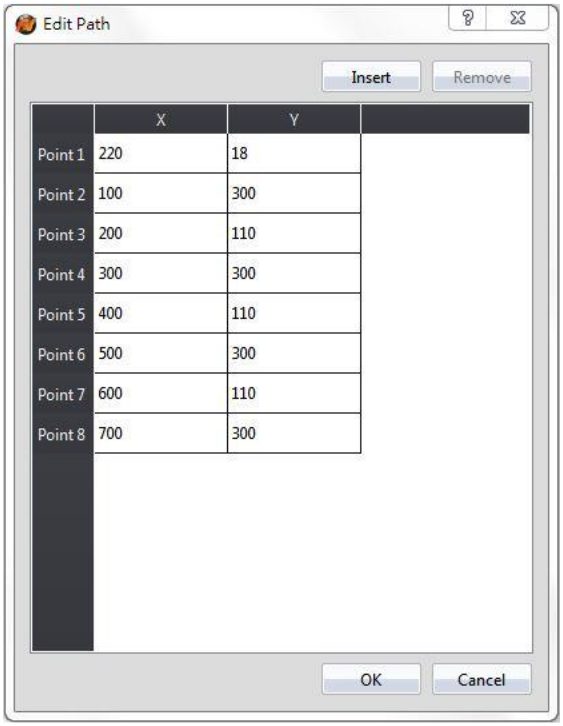


Ao Longo da Posição - O Gráfico Animado muda sua posição de acordo com a posição planejada (ponto)

Mudança Dinâmica de Posição - O Gráfico Animado altera a posição (ponto) de acordo com o valor do Endereço de Controle de Posição, se o Endereço de Controle de Posição = 0, o ponto de exibição é 1, se o Endereço de Controle de Posição = 5, o ponto de exibição é 6.

Taxa - Velocidade de movimento de gráfico animado, a unidade é v/s

Editar Caminho - Esta opção estará habilitada quando o Tipo selecionado for Polilinha (ver figura abaixo). Isso permite ao usuário alterar a posição modificando os eixos X e Y ou ajustando o caminho via Inserir e Remover.



Além de ajustar o caminho em Editar Caminho, ele também pode ser editado arrastando-o diretamente no espaço de trabalho conforme detalhado a seguir:

- Adicionar Ponto - Clique no Gráfico Animado, mova o mouse para o caminho desejado e um sinal de mão aparecerá. Clique no botão esquerdo do mouse e mova-o para o novo ponto desejado;
- Ajustar Ponto - Clique no Gráfico Animado, mova o mouse para o caminho desejado e um sinal de seta aparecerá. Clique no botão esquerdo do mouse e mova-o para o novo ponto desejado;

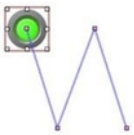
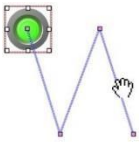
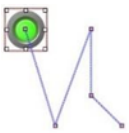
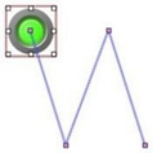
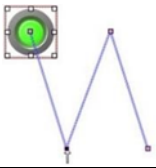
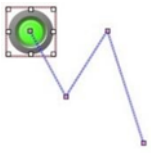
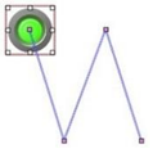
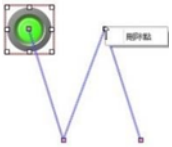
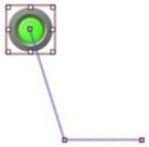
<table>
<tr><td></td><td>
Remover Ponto - Clique no Gráfico Animado, mova o mouse para o caminho desejado e um sinal de seta aparecerá. Clique no botão direito do mouse para remover o ponto.
<table>
<tr><th></th><th>Clique no Objeto</th><th>Adicionar / Ajustar / Remover</th><th>Resultado</th></tr>
<tr><td>Adicionar Ponto</td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Ajustar Ponto</td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Remover Ponto</td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tipo de Dados</td><td>Definir o tipo de dados do Gráfico Animado. Esta configuração aparecerá quando o estado ou movimento é controlado por endereços específicos.</td></tr>
</table>

Tabela 19-83. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Gráfico Animado

Display

A aba Display do Gráfico Animado está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

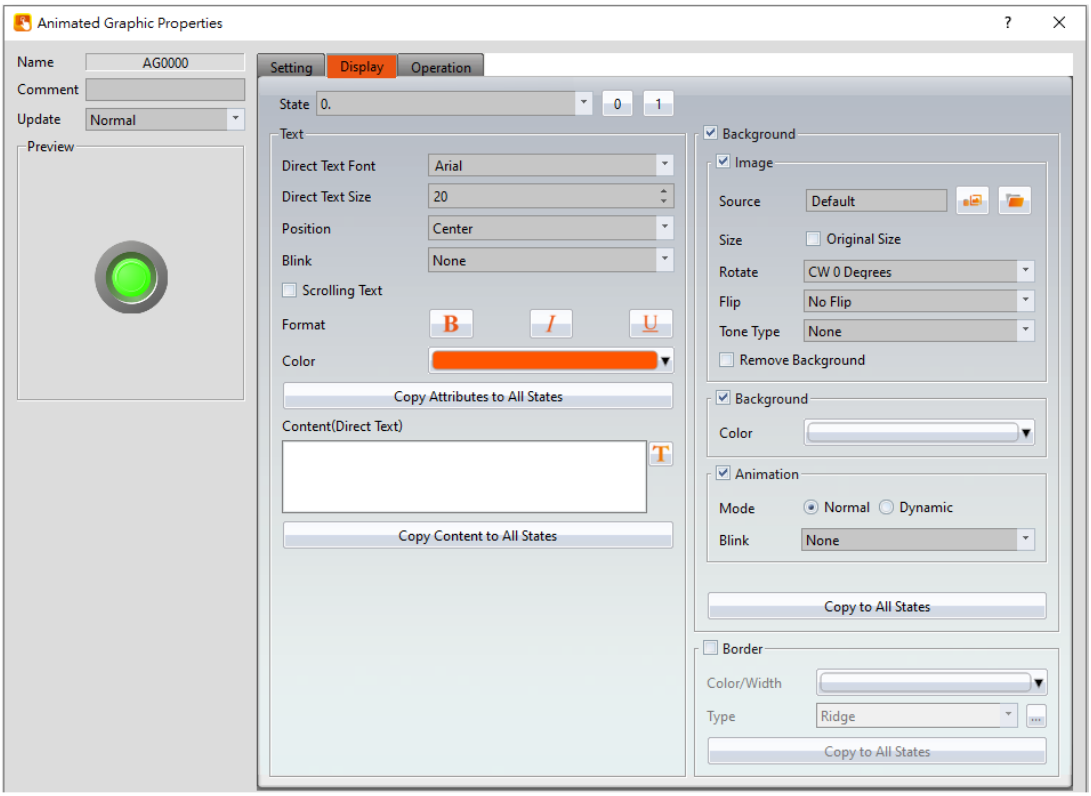


Figura 19-93. Aba Display - Gráfico Animado

Propriedade	Descrição
Estado	Selecione o estado a ser editado. Os botões 0 e 1 são fornecidos para permitir a troca rápida entre estados 0 e 1.
Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto exibido para o estado de edição atual Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto exibido para o estado de edição atual Posição - Define a posição do texto exibido para o estado de edição atual Piscar - Define a função Piscar para o texto do estado de edição atual, permitindo-a em quatro velocidades: Nenhum, Lento, Médio e Rápido Texto de Rolagem - Define a função de texto de rolagem para o texto do estado de edição atual. Há quatro velocidades de rolagem disponíveis para escolha: de devagar à rápido. Formato - Define o formato do texto exibido para o estado de edição atual, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor do texto exibido para o estado de edição atual Aplicar Atributos a Todos os Estados - As propriedades do texto para o estado de edição atual são aplicadas a todos os estados Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto exibido do estado de edição atual; ele pode ser inserido diretamente ou adquirido a partir do texto da Biblioteca Aplicar Conteúdos a Todos os Estados - Aplica as configurações do texto para o estado de edição atual a todos os estados
Plano de Fundo	Configurações de fundo para o estado de edição atual. O fundo exibido do gráfico animado pode ser editado se esta opção está selecionada. Caso contrário, o fundo do estado atualmente em edição será transparente. Utilizar Imagem - Define se deve usar uma imagem para o fundo exibido do estado de edição atual. Quando essa opção for marcada, um seletor de imagens aparecerá pedindo ao usuário para selecionar uma imagem da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Tamanho Original da Imagem - Exibe o tamanho original da imagem Posição da Imagem - Aparece após marcar a opção de tamanho original da imagem, você pode selecionar a posição da imagem a ser exibida Cor - Define a cor de fundo exibida do estado de edição atual. Este item de configuração será exibido quando a opção Utilizar Imagem não estiver selecionada. Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual com quatro velocidades permitidas: Nenhum, Lento, Médio e Rápido Remover Plano de Fundo - Define a cor transparente Girar - Gira o gráfico nos seguintes ângulos: CW 0 graus, CW 90 graus, CW 180 graus e CW 270 graus Inverter - Inverte o gráfico nos eixos X e Y ou não permite a inversão Animação - Habilita os efeitos animados Modo - Oferece opções de elementos de controle estáticos ou dinâmicos para piscar Piscar - Define a função Piscar para o plano de fundo do estado de edição atual e usa o valor numérico para alternar durante o controle dinâmico Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações do plano de fundo para o estado de edição atual a todos os estados
Borda	Define a borda do objeto e define a aparência após a seleção Cor/Largura - Define a cor e largura da borda Tipo - Define o tipo de borda. Clique no campo para visualizar as opções Aplicar a Todos os Estados - Aplica as configurações da borda para o estado de edição atual a todos os estados

Tabela 19-84. Propriedades de Configuração da Aba Display- Gráfico Animado

Indicador de Rotação

O Indicador de Rotação é composto por múltiplos indicadores dispostos em formato de anel. Os projetistas podem definir o modo de exibição de rotação ou a velocidade por meio de um registrador do CP ou endereço interno da IHM.

Configuração

A aba Configuração do Indicador de Rotação está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

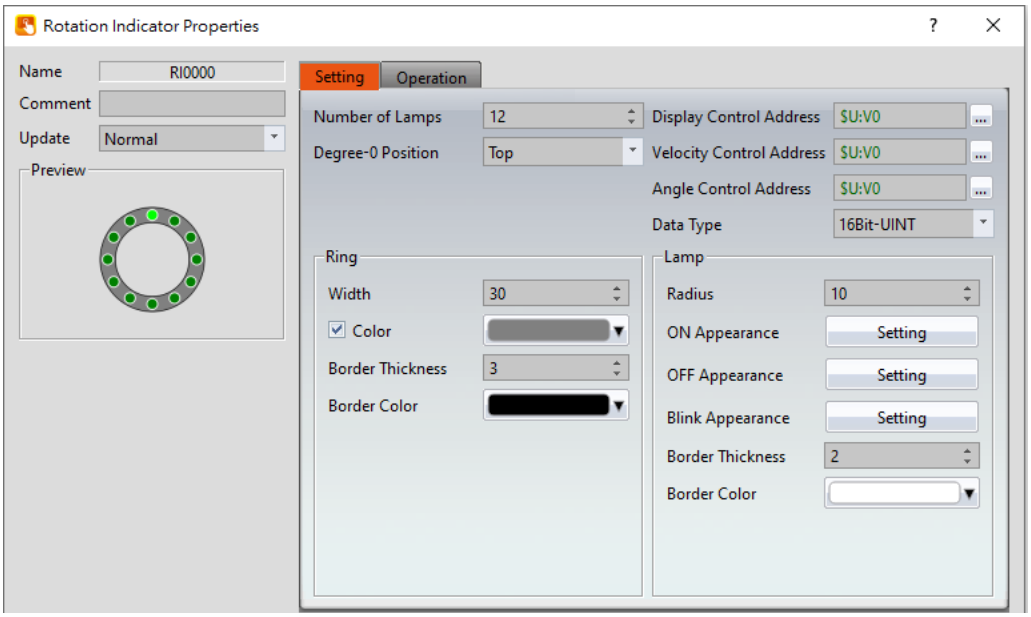


Figura 19-94. Aba Configuração - Indicador de Rotação

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Fornece ao usuário uma velocidade adequada para obter os dados mais recentes em diferentes situações, assim como ajustar o objeto na tela para ser exibido primeiro etc. Disponibiliza três modos: 1. Uma Vez: atualiza somente uma vez, quando mudar para esta página ou usando a Tag do sistema OP_UPDATE_SCREEN_OBJECTS. Atualiza uma vez quando acionado e se manterá atualizado se o endereço do monitor estiver no endereço interno; 2. Normal: velocidade de atualização normal; 3. Rápida: a velocidade de atualização mais rápida.
Número de Lâmpadas	Define o número de indicadores a serem exibidos. São permitidas de 8 a 40 indicações em múltiplos de 4.
Posição de Grau-0	Define a posição de grau zero do indicador de rotação que é a posição inicial ao girar, incluindo superior, inferior, esquerda e direita
Endereço de Controle de Exibição	Define o endereço de controle de exibição para o objeto. A IHM lerá o Endereço de Controle de Exibição. Quando a faixa de leitura está entre 0 ~ 7, o Indicador de Rotação é exibido seguindo a tabela abaixo. Se a faixa de leitura não for 0 ~ 7, o Indicador de Rotação manterá o modo exibido anteriormente.

Valor	Modo de Exibição
0	Todos os indicadores estarão em OFF. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Velocidade e Endereço de Controle de Ângulo.
1	O Indicador de Rotação exibe o indicador no sentido horário até a posição grau zero, seguindo o ângulo especificado do Endereço de Controle de Ângulo. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Velocidade.
2	O Indicador de Rotação exibe o indicador no sentido anti-horário até a posição grau zero, seguindo o ângulo especificado do Endereço de Controle de Ângulo. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Velocidade.

	3	A luz indicadora gira no sentido horário, e sua velocidade de rotação depende do valor do Endereço de Controle de Velocidade. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Ângulo.
	4	A luz indicadora gira no sentido anti-horário, e sua velocidade de rotação depende do valor do Endereço de Controle de Velocidade. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Ângulo.
	5	O indicador está definido na posição grau zero. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Velocidade ou do Endereço de Controle de Ângulo.
	6	Todos os indicadores estarão em ON. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Velocidade ou do Endereço de Controle de Ângulo.
	7	Pisca todos os indicadores. A taxa do pisca-pisca muda de acordo com o valor do Endereço de Controle de Velocidade. A IHM não lê o valor do Endereço de Controle de Ângulo.
Endereço de Controle de Velocidade	Define a velocidade de rotação ou a taxa do pisca-pisca do objeto. Se o valor do Endereço de Controle de Exibição for 3 ou 4, sua gama é de 0 ~ 1000 em múltiplos de 10 ms. Se o valor de Endereço de Controle de Exibição for 7, sua gama é de 0 ~ 100 em múltiplos de 100 ms.	
Endereço de Controle de Ângulo	Define o ângulo do indicador. Seu alcance é de 0 ~ 360. Se o valor for superior a 360, o Indicador de Rotação manterá o modo exibido anteriormente.	
Tipo de Dados	Define o tipo de dados do Indicador de Rotação	
Anel	Largura - Define a largura do anel para o Indicador de Rotação. Cor - Define a cor do anel para o Indicador de Rotação. Se a configuração de cor não for marcada, ela será exibida como transparente. Espessura da Borda - Define a espessura da borda do anel do Indicador de Rotação Cor da Borda - Define a cor da borda do anel do Indicador de Rotação	
Lâmpada	Raio - Define o raio do indicador Aparência ON - Define a cor ou imagem do estado ON para o Indicador de Rotação. Se você marcar a opção Usar Imagem, o Seletor de Imagens aparecerá para que o usuário escolha uma imagem da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Aparência OFF - Define a cor ou imagem do estado OFF para o Indicador de Rotação. Se você marcar a opção Usar Imagem, o Seletor de Imagens aparecerá para que o usuário escolha uma imagem da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Aparência: Piscar - Define a cor ou imagem do estado Piscar para o Indicador de Rotação. Se você marcar a opção Usar Imagem, o Seletor de Imagens aparecerá para que o usuário escolha uma imagem da Biblioteca de Imagens ou de um arquivo. Espessura da Borda - Define a largura da borda da lâmpada para o Indicador de Rotação Cor da Borda - Define a cor da borda da lâmpada para o Indicador de Rotação	

Tabela 19-85. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Indicador de Rotação

Display GIF

O Display GIF pode exibir arquivos ".GIF" como uma imagem dinâmica.

Configuração

A aba Configuração do Display GIF está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

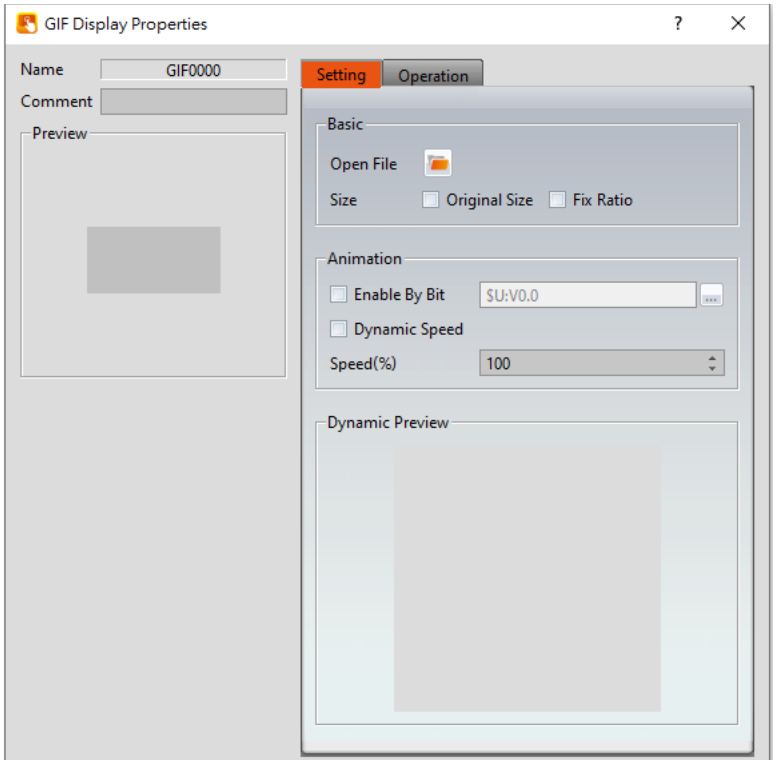


Figura 19-95. Aba Configuração - Display GIF

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Atualizar	Abrir Arquivo - Selecione uma imagem de formato GIF no computador Tamanho - Selecione o tamanho da imagem GIF Tamanho Original - Define a imagem como seu tamanho original. O tamanho da imagem não pode ser alterado no espaço de trabalho. Se essa opção não for alterada, o tamanho será ajustável. Taxa Fixa - O tamanho da imagem pode ser ajustado, mas sua proporção original será mantida
Animação	Habilitar por Bit - Define se a imagem GIF é controlada dinamicamente por este bit Velocidade Dinâmica - Define se a velocidade de alteração do gráfico dinâmico GIF é controlada pelo registro Velocidade - Ajusta a velocidade de reprodução do GIF. Quando a Velocidade Dinâmica não está marcada, você pode definir um valor constante para a velocidade, no entanto, ao marcar a Velocidade Dinâmica, você deve definir o Registrador neste campo.
Pré-visualização Dinâmica	O GIF com as configurações atuais aplicadas é visualizado neste campo

Tabela 19-86. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Display GIF

Tendência Histórica

Tendência Histórica é um objeto de gráfico usado para ler os dados no Buffer de Gravação do Registro de Dados, no qual os valores de X representam o tempo e os valores de Y caracterizam os dados capturados pelo Registro de Dados. Suas funções são as seguintes:

- Visualização dos dados do Registro de Dados;
- Pausa ou atualização dos dados do Registro de Dados via Sub-botões e limpeza dos dados exibidos. Ele também pode ampliar ou mover a figura.

Geral

A aba Geral da Tendência Histórica está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

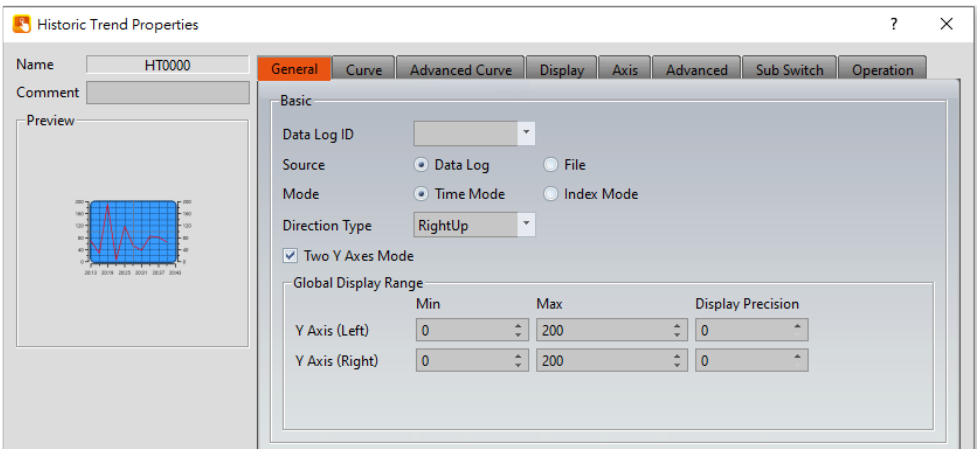


Figura 19-96. Aba Geral - Tendência Histórica

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	ID de Registro de Dados - Selecione a ID do Registro de Dados para rastreamento Fonte - Selecione a fonte de Tendência Histórica: via Registro de Dados ou de Arquivos Registro de Dados - Utilização do Registro de Dados como fonte dos dados Arquivo - Use um arquivo CSV ou TXT exportado como fonte dos dados. Quando essa opção for selecionada, defina o Endereço do Arquivo. Esse valor de registro corresponde à posição do arquivo em um caminho. Por exemplo, se o Registrador é R50, um 0 em R50 corresponde ao primeiro arquivo no caminho, 1 corresponde ao segundo, e assim por diante. Alarm_160630_1135.csv ⇨ R50 = 0 Alarm_160630_1134.csv ⇨ R50 = 1 Alarm_160630_1133.csv ⇨ R50 = 2 Alarm_160630_1136.csv ⇨ R50 = 0 Alarm_160630_1135.csv ⇨ R50 = 1 Alarm_160630_1134.csv ⇨ R50 = 2 Alarm_160630_1133.csv ⇨ R50 = 3 Arquivos Contínuos - Suporta apenas o modelo de PC. Este modo lerá os arquivos exportados continuamente da pasta para que os usuários não precisem importar arquivos o tempo todo ao visualizar arquivos antigos. Modo - Selecione o modo de exibição de Tendências Históricas: Modo de Tempo ou Modo de Índice Modo de Tempo - Define o eixo X da Tendência Histórica como o tempo Modo de Índice - Define o eixo X de Tendência Histórica como um índice especificado Dois Eixos Y - Marque para exibir dois eixos Y no gráfico Atualizar Dados Automaticamente - Quando a fonte escolhida for um Arquivo, esta opção aparecerá. Ao marcá-la, haverá atualização automática quando novos dados estiverem disponíveis.
Alcance do Display Global	Representa o alcance que pode ser exibido Min - Define o valor mínimo de alcance global para o eixo Y Max - Define o valor máximo de alcance global para o eixo Y **Nota:**

	O Display Global representa o alcance que pode ser exibido. Se Max for 100 e Min é 0, os dados que excedem esse intervalo não poderão ser exibidos. Precisão do Display - Define o número de casas decimais consideradas nos valores do eixo Y Eixo X (Pontos de Índice) Max - Se o Modo de Índice estiver habilitado, o ponto de índice máximo do eixo X pode ser definido

Tabela 19-87. Propriedades de Configurações da Aba Geral - Tendência Histórica

Curva

A aba Curva da Tendência Histórica está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

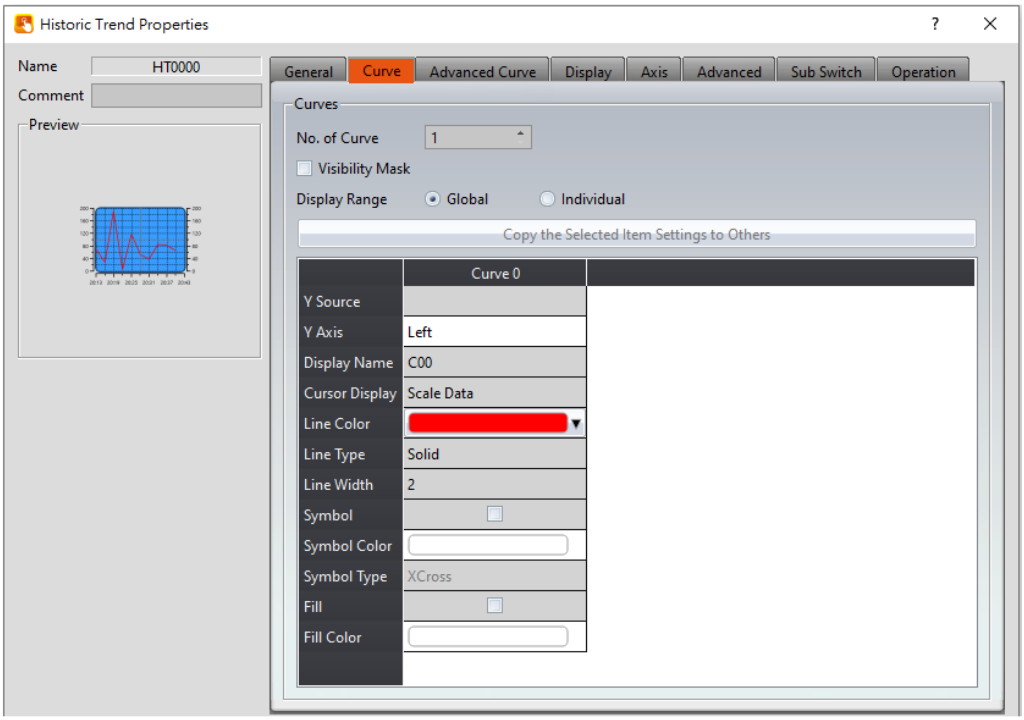


Figura 19-97. Aba Curva - Tendência Histórica

Propriedade	Descrição
Curvas	Número de Curvas - Define o número de curvas. O máximo é 32. Máscara de Visibilidade - Selecione esta opção para usar uma máscara de visibilidade para controlar a visibilidade de cada curva. O usuário deve atribuir um Registrador 32Bit-UINT como máscara de modo que o Bit 0 controla a tela da curva 0, o 1 controla o display da curva 1, e assim por diante. Alcance do Display - Define o modo de exibição para a faixa de exibição da curva. É um dos dois tipos a seguir: 1. Global - As faixas de exibição de todas as curvas são idênticas à Global; 2. Individual - As faixas de exibição de todas as curvas podem ser diferentes da Global. Exemplo: quando as faixas de valor das curvas são diferentes, por exemplo, quando a faixa da curva A é de 0 a 10, e a da curva B é de 0 a 1000, percebe-se que o grau de variação da curva A será difícil de observar se as duas curvas forem colocadas na mesma figura. Ao selecionar a opção Individual, o intervalo de exibição de cada curva pode ser definido separadamente. O sistema automaticamente ajustará os valores das curvas de acordo com o valor exibido no Alcance do Display Global. Por exemplo, se o valor neste intervalo for de 0 a 100, quando o

	valor da curva A for 5, o sistema ajustará para 50, e quando o valor da curva B for 500, o sistema também ajustará para 50, e assim por diante. Outro uso: quando o Alcance do Display Global estiver definido para 0 ~ 100, e a de precisão de exibição estiver definida como 1, então o eixo exibirá 0.0 ~ 100.0, e o valor da curva será de 0 ~ 1000. Quando a curva apresentar um valor é 500, ele será representado como 50.0. Os parâmetros para as propriedades das curvas na tabela são os seguintes: Fonte Y - Define a fonte para o valor Y da curva; a seleção da fonte depende da configuração do Registrador de Dados Nome de Exibição - O nome da curva para exibição no gráfico Y Max - Define o valor máximo da faixa de exibição individual para o valor Y da curva, se o Alcance do Display estiver selecionado no modo Individual Y Min - Define o valor mínimo da faixa de exibição individual para o Eixo Y, se o Alcance do Display for estiver selecionado no modo Individual Display do Cursor - Quatro opções estão disponíveis: Nenhum, Dados de Escala, Dados Originais e Ambos. Por exemplo, se o Alcance do Display Global foi definido para 100, a linha de exibição foi definida para individual, Y Max a 200 e Y Min está definido para 0, quando Y é 60, o cursor é definido de tal forma que o valor escalonado de 30 é exibido. Se o Display do Cursor for definido como original, o valor 60 será exibido. Eixo Y - Se o Modo de Dois Eixos Y for selecionado, a configuração será usada para decidir o eixo Y de referência da curva Cor da Linha - Configura a cor da curva Tipo de Linha - Define o tipo de curva (linha), incluindo sólido, traço, ponto, traço-ponto etc. Largura da Linha - Ajusta a largura da linha Símbolo - Selecione para exibir o símbolo da curva Cor do símbolo - Define a cor dos símbolos Tipo de símbolo - Define o tipo de símbolo Preencher - Habilita o preenchimento da curva Cor de Preenchimento - Define a cor de preenchimento

Tabela 19-88. Propriedades de Configuração da Aba Curva - Tendência Histórica

Curva Avançada

A aba Curva Avançada da Tendência Histórica está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

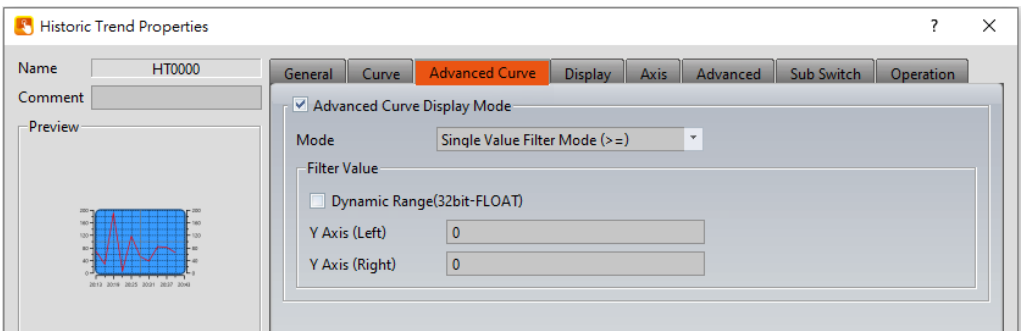


Figura 19-98. Aba Curva Avançada - Tendência Histórica

Propriedade	Descrição
Modo de Exibição da Curva Avançada	Ativa o modo avançado de exibição de curva Modo - Existem quatro modos de filtro para definir o display de curva, que são: 1. Modo Filtro de Valor Único (>=) - Exibir todas as curvas maiores ou iguais ao valor filtrado; 2. Modo Filtro de Valor Único (>) - Exibir todas as curvas maiores que o valor filtrado;

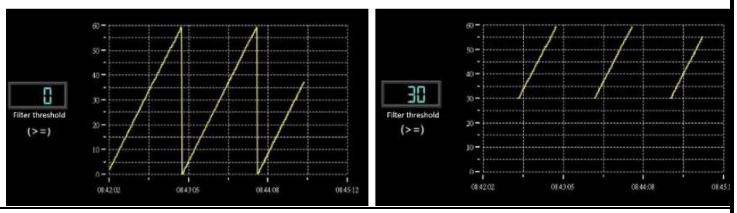
	3. Modo Filtro de Valor Único (<) - Exibir todas as curvas menores do que o valor filtrado; 4. Modo Filtro de Valor Único (<=) - Exibir todas as curvas menores ou iguais ao valor filtrado. Exemplo: selecione Modo de Filtro de Valor Único (>=) e defina esse valor como 30. 
Valor do Filtro	Define o valor do filtro Faixa Dinâmica (32bit-FLOAT) - Verifica se o valor do filtro pode ser alterado de acordo com o conteúdo do endereço especificado. O tipo de dados é ponto flutuante de 32 bits. Eixo Y (esquerda) - Define o valor do filtro do eixo Y esquerdo Eixo Y (direita) - Define o valor do filtro do eixo Y à direita (esta configuração só pode ser definida quando Modo Dois Eixos Y é marcado)

Tabela 19-89. Propriedades de Configuração da Aba Curva Avançada - Tendência Histórica

Display

A aba Display da Tendência Histórica está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

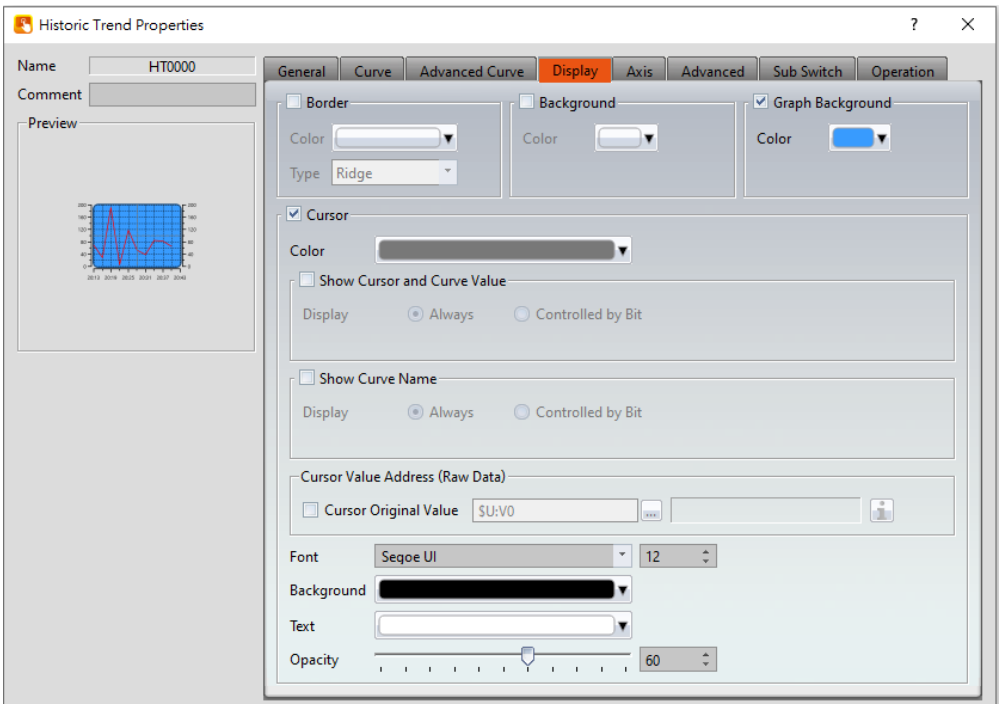


Figura 19-99. Aba Display - Tendência Histórica

Propriedade	Descrição
Borda	Exibe a borda Cor - Define a cor da fronteira Tipo - Define o tipo de borda
Plano de Fundo	Define a visibilidade do fundo

	Cor - Define a cor do fundo
Plano de Fundo do Gráfico	Ativa um plano de fundo gráfico Cor - Define a cor do fundo gráfico
Cursor	Exibe o cursor Cor - Define a cor do cursor Mostrar Cursor e Valor da Curva - Define a visibilidade dos valores do cursor. Se Sempre é definido, os valores do cursor e da curva são sempre mostrados. Se Controlado por Bit é selecionado, a visibilidade dos valores depende de um Bit especificado. Mostrar Nome da Curva - Define a visibilidade do nome da curva. Se Sempre está definido, o nome da curva é sempre mostrado. Se Controlado por Bit for selecionado, a visibilidade do nome da curva depende do Bit especificado. Endereço Original do Cursor (Dados Brutos) - Exibe o valor original onde o cursor está posicionado Fonte - Define a fonte e o tamanho dos valores do cursor Fundo - Define a cor de fundo dos valores do cursor Texto - Define a cor do texto dos valores do cursor Opacidade - Define a opacidade de fundo dos valores do cursor

Tabela 19-90. Propriedades de Configuração da Aba Display - Tendência Histórica

Eixos

A aba Eixos da Tendência Histórica está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

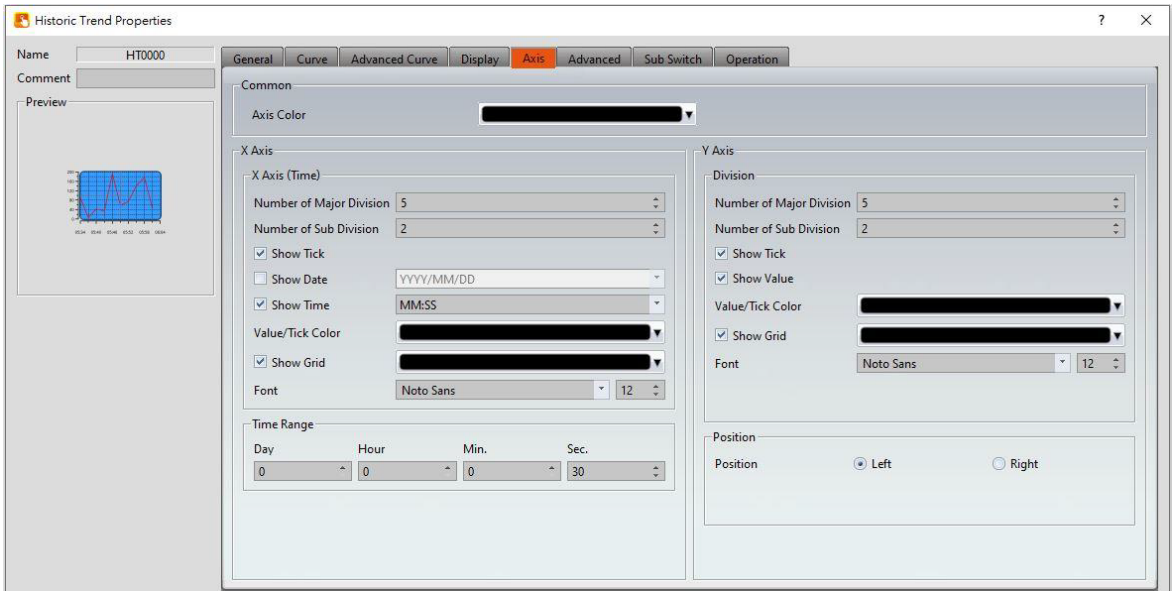


Figura 19-100. Aba Eixos - Tendência Histórica

Propriedade	**Descrição**
Comum	Cor do Eixo - Define a cor do eixo
Intervalo de tempo (Modo de Tempo)	Define o intervalo de tempo do eixo X Dia - Define o número de dias Hora - Define o número de horas Min. - Define o número de minutos Seg. - Define o número de segundos
Eixo X (Tempo)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo X Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo X

	Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir o valor Mostrar Data - Selecione para exibir a data no eixo X e define seu formato de exibição Mostrar Hora - Selecione para exibir a hora no eixo X e define seu formato de exibição Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade - Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas
Eixo Y (Divisões)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo Y Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo Y Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir os valores no eixo Y Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade - Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas Fonte - Define a fonte e tamanho da escala
Eixo Y (Posição)	Posição - Define a posição do eixo Y: Esquerda ou Direita

Tabela 19-91. Propriedades de Configuração da Aba Eixos - Tendência Histórica

Avançado

A aba Avançado da Tendência Histórica está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

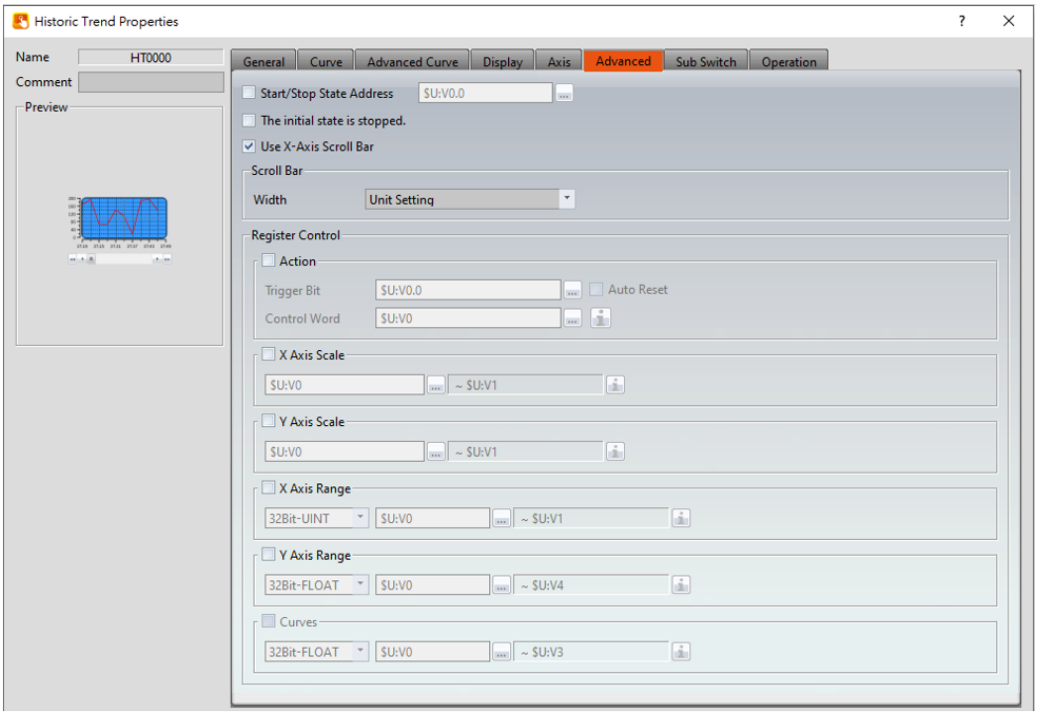
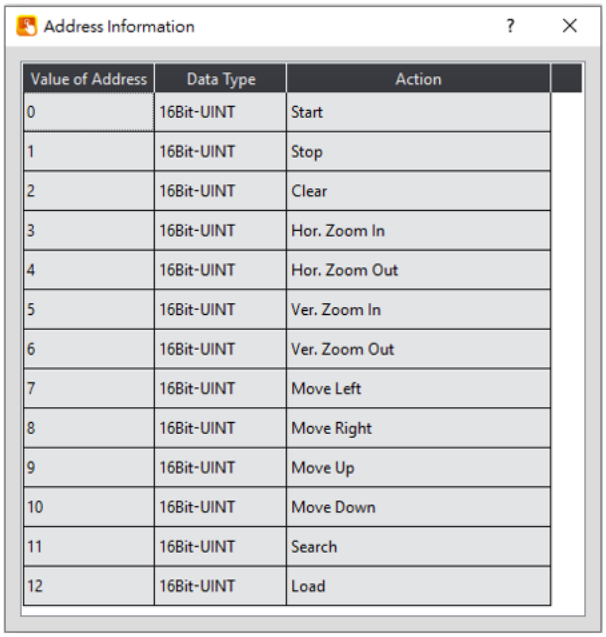


Figura 19-101. Aba Avançado - Tendência Histórica

Propriedade	Descrição
Avançado	Endereço do Estado de Partida/Parada – Define o endereço para partida/parada do gráfico. Apenas a memória interna é suportada. Um valor 0 especifica a partida. Um valor de 1 especifica a parada. O Estado Inicial Parado - Se esta opção está selecionada, o estado inicial do gráfico é parado

<table>
<tr><td></td><td>Use a Barra de Rolagemdo Eixo X - Habilita a funcionalidade da barra de rolagem do eixo X. Permite uma visualização fácil da curva de tendência histórica.</td></tr>
<tr><td>Controle de Registro</td><td>Ação – Selecionando esta opção é possível definir Bit de Disparo e Palavra de Controle. A função é usar o registrador para executar a sub-botão e alcançar o controle automático.


Escala do Eixo X - As escalas dos eixos podem ser especificadas via endereços (registros consecutivos de ocupação). Este Registrador está em formato Bit-UINT de 16 bits conforme tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Número de divisões principais</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Número de Subdivisões</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
</table>
Escala do Eixo X - As escalas dos eixos podem ser especificadas via endereços (registros consecutivos de ocupação). Este Registrador está em formato Bit-UINT de 16 bits conforme tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Número de divisões principais</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Número de Subdivisões</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
</table>
Alcance do Eixo X – O Alcance do eixo X pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min</th><th>Max</th></tr>
<tr><td>0 & 1</td><td>Máximo de Eixo X</td><td>32Bit-FLOAT</td><td>x</td><td>Maior do que o valor mínimo.</td></tr>
</table>
Alcance do Eixo Y - O Alcance do eixo Y pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Mín.</th><th>Máx.</th></tr>
<tr><td>0 & 1</td><td>Valor máximo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico</td><td>32Bit-FLOAT</td><td>x</td><td>x</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

2 & 3	Valor mínimo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
4	Posição do ponto decimal do valor do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	16Bit-UINT	0	5
5 & 6	Valor mínimo do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
7 & 8	Posição do ponto decimal do valor do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
9	Valor máximo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	16Bit-UINT	0	5

Nota:

O valor máximo deve ser superior ao valor mínimo.

Curvas - Se o Alcance do Display do eixo Y for configurado como Individual, ao marcar esta opção, cada uma das curvas do eixo Y pode ser especificada via registro, e exibirá a ocupação (registros consecutivos). Ver tabela abaixo.

Word	Descrição	Tipo de Dados	Mín.	Máx.
0 & 1	Máximo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
2 & 3	Mínimo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
4 & 5	Máximo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
6 & 7	Mínimo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
8 & 9	Máximo valor da curva 2	32Bit-FLOAT	x	x
10 & 11	Mínimo valor da curva 2	32Bit-FLOAT	x	x
⋮				
124 & 125	Máximo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	x
126 & 127	Mínimo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	x

Nota:

O valor máximo deve ser maior que o mínimo.

Tabela 19-92. Propriedades de Configuração da Aba Avançado - Tendência Histórica

Sub-botão

A aba Sub-botão da Tendência Histórica está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

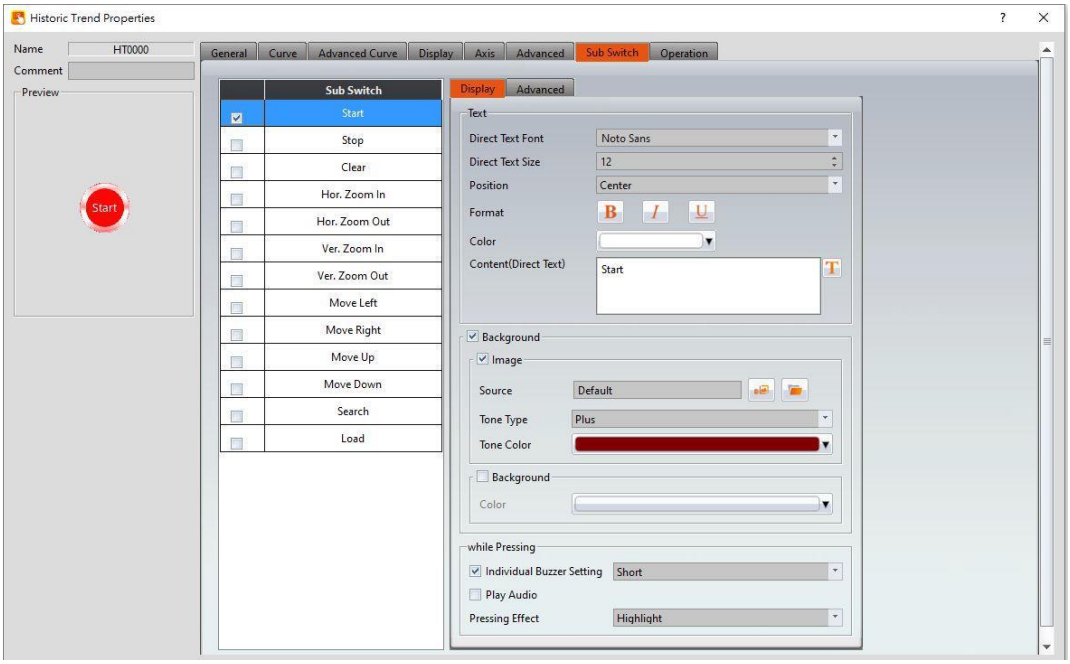
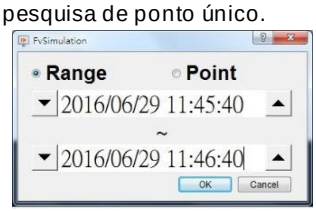


Figura 19-102. Aba Sub-botão - Tendência Histórica

Propriedade	Descrição
Sub-lista	A lista de Sub-botão pode ser selecionada em Tendência Histórica. As configurações da aparência dos Sub-botões selecionados também aparecerão à direita. Quando diferentes Sub-botões forem selecionados na lista, as configurações de aparência à direita serão atualizadas de acordo com os Sub-botões selecionados. Opções: Iniciar - Começa a atualizar a curva Parar - Para de atualizar a curva Limpar - Limpar curva Hor. Zoom In/Out - Zoom horizontal Ver. Zoom In/Out - Zoom vertical Mover para a Esquerda - Movimento para a esquerda Mover para a Direita - Movimento para a direita Subir - Movimento para cima Mover para baixo - Movimento para baixo Pesquisar - Realiza uma busca por uma curva a partir do tempo. Quando pressionado, uma janela de diálogo é exibida, permitindo uma seleção de escopo ou uma de pesquisa de ponto único.  Carregar: Se a fonte da Tendência Histórica for um Arquivo, uma janela de diálogo será exibida, exibindo a fonte do arquivo
Exibir Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte de texto do Sub-botão Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão Posição - Define a posição de texto do Sub-botão Formato - Define o formato de texto do Sub-botão, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão atualmente selecionada Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do Sub-botão atualmente selecionado
Exibição do Plano de Fundo	Define o plano de fundo do Sub-botão. Se essa opção não for marcada, o plano de fundo será transparente.

	Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.
Exibir ao Pressionar	Configuração Individual de Campainha - Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Reproduzir Áudio – Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Consulte a documentação do produto para verificação de disponibilidade. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operação Avançado	Controle de operação do Sub-botão: pode ser ativado por Bit ou segurança Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo “proibido”. É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação. Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo.

Tabela 19-93. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão - Tendência Histórica

Dispersão Histórica XY

A Dispersão Histórica XY é um objeto do tipo gráfico usado para ler os dados do Buffer de Gravação do Registro de Dados. Os valores X/Y são ambos capturados pelo de Registro de Dados. Suas principais funções são as seguintes:

- Exibição dos dados do Buffer de Gravação do Registro de Dados;
- Pausa ou atualização dos dados do Registro de Dados via Sub-botões e limpeza dos dados exibidos.

Geral

A aba Geral da Dispersão Histórica XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

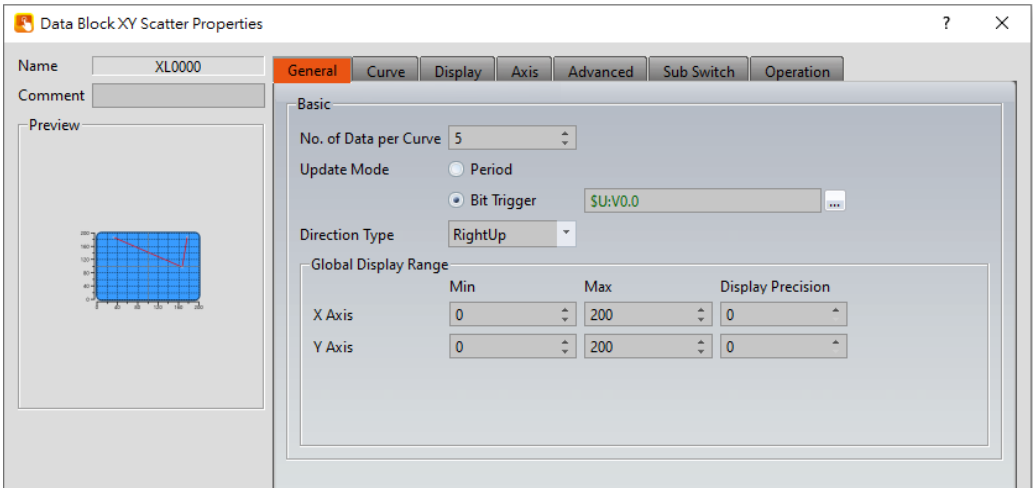


Figura 19-103. Aba Geral - Dispersão Histórica XY

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	ID do Registro de Dados - Define a ID do grupo de Registro de Dados a serem exibidos
Alcance do Display Global	Define o alcance que pode ser exibido Max - Define o valor máximo do Alcance Global para o Eixo X/Eixo Y Min - Define o valor mínimo do Alcance Global para o Eixo X/Eixo Y **Nota:** O Alcance Global representa o alcance que pode ser exibido. Se Max for 100 e Min for 0, os dados que excedem essa faixa não poderão ser exibidos. Precisão do Display - Define o número de casas decimais consideradas nos valores dos eixos X/Y

Tabela 19-94. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Dispersão Histórica XY

Curva

A aba Curva da Dispersão Histórica XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

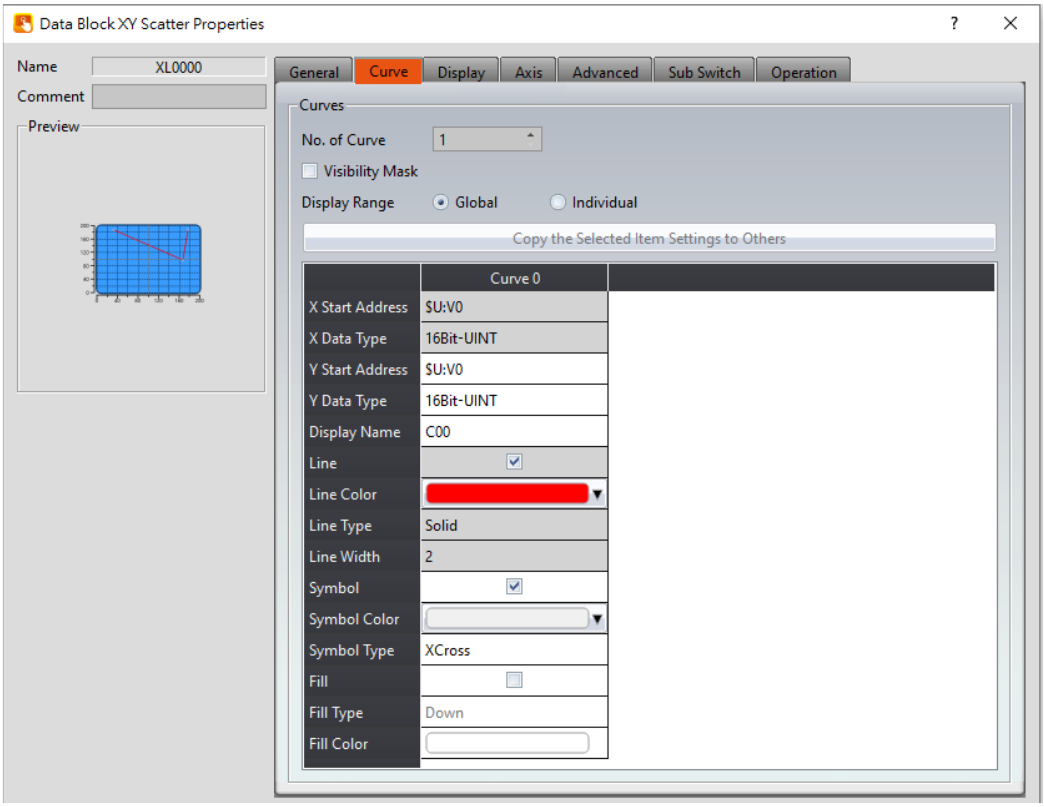


Figura 19-104. Aba Curva - Dispersão Histórica XY

Propriedade	Descrição
Curva	Número de Curvas - Define o número de curvas. O máximo é 32. Máscara de Visibilidade - Selecione esta opção para usar uma máscara de visibilidade para controlar a visibilidade de cada curva. O usuário deve atribuir um Registrador 32Bit-UINT como máscara de modo que o Bit 0 controla a tela da curva 0, o 1 controla o display da curva 1, e assim por diante. Alcance do Display - Define o modo de exibição para a faixa de exibição da curva. É um dos dois tipos a seguir: 1. Global - As faixas de exibição de todas as curvas são idênticas à Global; 2. Individual - As faixas de exibição de todas as curvas podem ser diferentes da Global. Exemplo: quando as faixas de valor das curvas são diferentes, por exemplo, quando a faixa da curva A é de 0 a 10, e a da curva B é de 0 a 1000, percebe-se que o grau de variação da curva A será difícil de observar se as duas curvas forem colocadas na mesma figura. Ao selecionar a opção Individual, o intervalo de exibição de cada curva pode ser definido separadamente. O sistema automaticamente ajustará os valores das curvas de acordo com o valor exibido no Alcance do Display Global. Por exemplo, se o valor neste intervalo for de 0 a 100, quando o valor da curva A for 5, o sistema ajustará para 50, e quando o valor da curva B for 500, o sistema também ajustará para 50, e assim por diante. Fonte X/Y - Define a fonte para os valores X/Y da curva; a seleção da fonte depende da configuração do Registro de Dados Nome de Exibição - O nome da curva para exibição no gráfico X/Y Max - Define o valor máximo da faixa de exibição individual para o valor Y da curva, se o Alcance do Display estiver definido para a opção Individual. X/Y Min - Define o valor mínimo da faixa de exibição individual para o Eixo Y, se o Alcance do Display estiver definido para a opção Individual Linha - Selecione para exibir a linha da curva Cor da Linha - Configura a cor da curva Tipo de Linha - Define o tipo de curva (linha), incluindo sólido, traço, ponto, traço-ponto etc.

	Largura da Linha - Ajusta a largura da linha Símbolo - Selecione para exibir o símbolo da curva Cor do símbolo - Define a cor do símbolo Tipo de símbolo - Define o tipo de símbolo Preencher - Habilita o preenchimento da curva Tipo de Preenchimento - Define o tipo de preenchimento Cor de Preenchimento - Define a cor de preenchimento

Tabela 19-95. Propriedades de Configuração da Aba Curva - Dispersão Histórica XY

Display

A aba Display da Dispersão Histórica XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

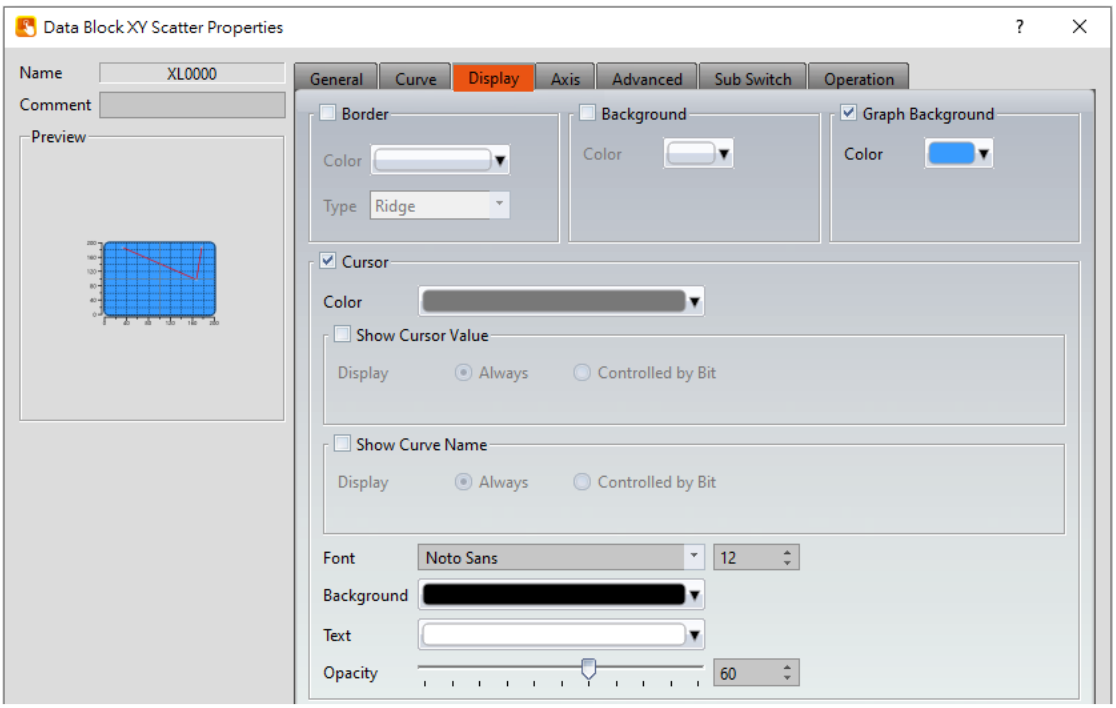


Figura 19-105. Aba Display - Dispersão Histórica XY

Propriedade	Descrição
Borda	Exibe a borda Cor - Define a cor da borda Tipo - Define o tipo de borda
Plano de Fundo	Exibe o plano de fundo Cor - Define a cor do fundo
Plano de Fundo do Gráfico	Exibe o plano de fundo do gráfico Cor - Define a cor do fundo gráfico
Cursor	Exibe o cursor Cor - Define a cor do cursor Mostrar Valor Cursor - Selecione para exibir o valor do cursor Mostrar Valor Cursor (Exibição) - Define a visibilidade dos valores do cursor. Se Sempre é definido, os valores do cursor são sempre mostrados. Se Controlado por Bit for selecionado, a visibilidade dos valores do cursor depende do Bit especificado. Mostrar Nome da Curva - Selecione para exibir o nome da curva

	Mostrar Nome da Curva (Exibição) - Define a visibilidade do nome da curva. Se Sempre está definido, o nome da curva é sempre mostrado. Se Controlado por Bit for selecionado, a visibilidade do nome da curva depende do Bit especificado. Fonte - Define a fonte e o tamanho dos valores do cursor Fundo - Define a cor de fundo dos valores do cursor Texto - Define a cor do texto dos valores do cursor Opacidade - Define a opacidade de fundo dos valores do cursor

Tabela 19-96. Propriedades de Configuração da Aba Display - Dispersão Histórica XY

Eixos

A aba Eixos da Dispersão Histórica XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

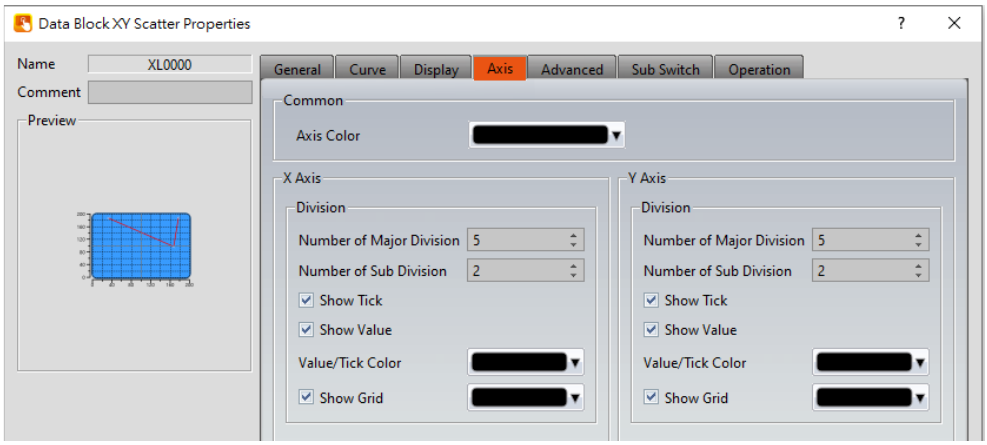


Figura 19-106. Aba Eixos - Dispersão Histórica XY

Propriedade	Descrição
Comum	Cor do Eixo - Define a cor do eixo
Eixo X (Divisão)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo X Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo X Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir os valores no eixo X Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade – Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas
Eixo Y (Divisão)	Número de Divisões Principais - Define o número de divisões principais para o eixo Y Número de Subdivisões - Define o número de subdivisões para o eixo Y Mostrar Marcação - Selecione para exibir os marcadores da escala Mostrar Valor - Selecione para exibir os valores no eixo Y Valor/Cor da Marcação - Define os valores e cores dos marcadores da escala Mostrar Grade - Exibe as linhas de grade verticais e define a cor destas

Tabela 19-97. Propriedades de Configuração da Aba Eixos - Dispersão Histórica XY

Avançado

A aba Avançado da Dispersão Histórica XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

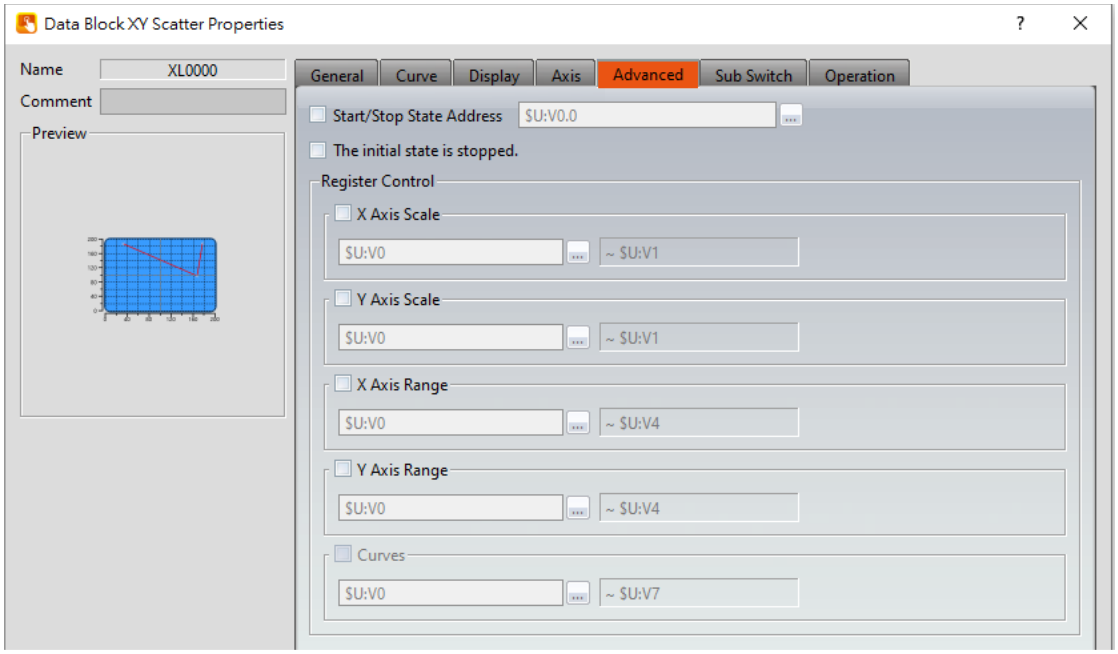


Figura 19-107. Aba Avançado - Dispersão Histórica XY

<table>
<tr><th>Propriedade</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Avançadas</td><td>Endereço do Estado de início/parada - Define de tal forma que o Gráfico de Bloco de Dados iniciar/parar no endereço especificado. Apenas a memória interna da unidade de exibição é suportada. Um valor de 0 especifica o estado inicial. Um valor de 1 especifica o estado de parada.
Estado Inicial Parado - Define o estado inicial dos dados para parar</td></tr>
<tr><td>Controle de Registro</td><td>Escala dos Eixos X e Y - As escalas dos eixos podem ser especificadas via endereços (registros consecutivos de ocupação). Este Registrador está em formato Bit-UINT de 16 bits conforme tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Número de divisões principais</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Número de Subdivisões</td><td>16Bit-UINT</td><td>1</td><td>30</td></tr>
</table>
Alcance do Eixo X – O Alcance do eixo X pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0 & 1</td><td>Valor máximo do eixo X</td><td>32Bit-INT</td><td>x</td><td>x</td></tr>
<tr><td>2 & 3</td><td>Valor mínimo de eixo X</td><td>32Bit-INT</td><td>x</td><td>x</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Posição do ponto decimal do valor do eixo X</td><td>16Bit-UINT</td><td>0</td><td>5</td></tr>
</table>
Nota:
O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.
Alcance do Eixo Y - O Alcance do eixo Y pode ser especificado via endereços (registros consecutivos de ocupação). Ver tabela abaixo.
<table>
<tr><th>Word</th><th>Descrição</th><th>Tipo de Dados</th><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>0 & 1</td><td>Valor máximo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico</td><td>32Bit-FLOAT</td><td>x</td><td>x</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

2 & 3	Valor mínimo do eixo Y no lado esquerdo do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
4	Posição da casa decimal do valor da curva no lado esquerdo do eixo Y	16Bit-UINT	0	5
5 & 6	Valor máximo do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
7 & 8	Valor mínimo do eixo Y no lado direito do gráfico	32Bit-FLOAT	x	x
9	Posição da casa decimal do valor da curva no lado direito do eixo Y	16Bit-UINT	0	5

Nota:

O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.

Curvas - Se o Alcance do Display do Eixo Y está configurado para a opção Individual, ao marcar esta opção, cada uma das curvas do eixo Y poderá ser especificada via registro, e exibirá o número de registros consecutivos utilizados conforme tabela abaixo.

Word	Descrição	Tipo de Dados	Min.	Max.
0 & 1	Eixo X - Máximo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
2 & 3	Eixo X - Mínimo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
4 & 5	Eixo Y - Máximo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
6 & 7	Eixo Y - Mínimo valor da curva 0	32Bit-FLOAT	x	x
8 & 9	Eixo X - Máximo da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
10 & 11	Eixo X - Mínimo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	X
12 & 13	Eixo Y - Máximo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
14 & 15	Eixo Y - Mínimo valor da curva 1	32Bit-FLOAT	x	x
⋮				
248 & 249	Eixo X - Máximo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	X

	250 & 251	Eixo X - Mínimo da curva 31	32Bit-FLOAT	X	x
	252 & 253	Eixo Y - Máximo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	X
	254 & 255	Eixo Y - Mínimo valor da curva 31	32Bit-FLOAT	x	x

Nota:
O valor máximo deve ser maior que o valor mínimo.

Tabela 19-98. Propriedades de Configuração da Aba Avançado - Dispersão Histórica XY

Sub-botão

A aba Sub-botão da Dispersão Histórica XY está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

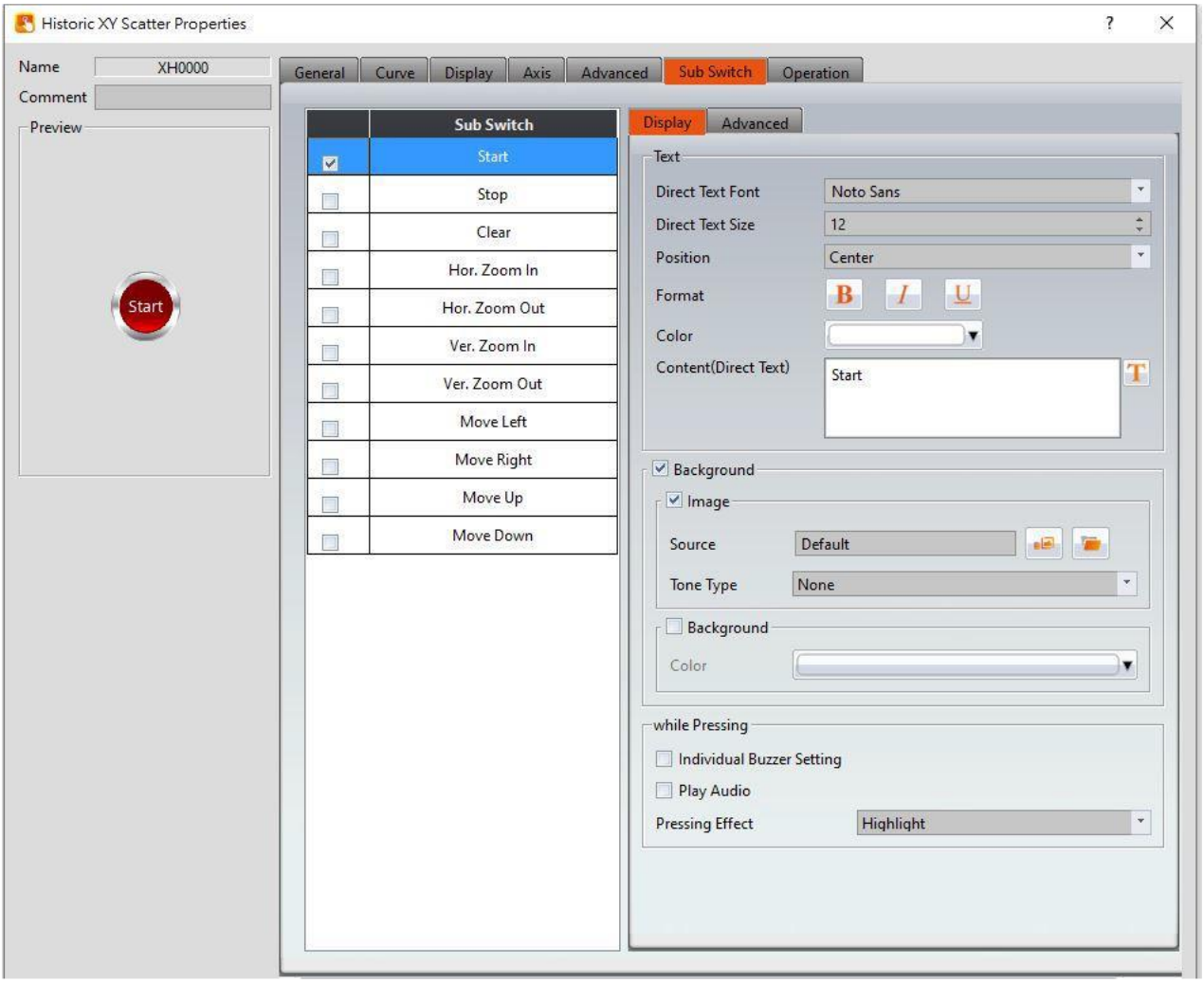


Figura 19-108. Aba Sub-botão - Dispersão Histórica XY

Propriedade	Descrição
Lista Sub-botão	Lista de Sub-botões com diferentes funções que podem ser selecionadas no objeto. As configurações da aparência dos Sub-botões selecionados também aparecerão à direita. Quando diferentes Sub-botões forem

	selecionados na lista, as configurações de aparência à direita serão atualizadas de acordo com eles. Opções: Iniciar - Começa a atualizar a curva Parar - Para de atualizar a curva Limpar - Limpa a curva Hor. Zoom In/Out - Zoom horizontal Ver. Zoom In/Out - Zoom vertical Mover para a Esquerda - Movimento para a esquerda Mover para a Direita - Movimento para a direita Subir - Movimento para cima Mover para baixo - Movimento para baixo
Exibir Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte de texto do Sub-botão. Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão. Posição - Define a posição de texto do Sub-botão Formato - Define o formato de texto do Sub-botão, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão atualmente selecionada Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do Sub-botão atualmente selecionado
Exibição de Plano de Fundo	Define o plano de fundo do Sub-botão. Se essa opção não for marcada, o plano de fundo será transparente. Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.
Exibir ao Pressionar	Configuração Individual de Campainha - Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Reproduzir Áudio – Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Consulte a documentação do produto para verificação de disponibilidade. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operação Avançado	Controle de operação do Sub-botão - Pode ser ativado por Bit ou segurança Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo “proibido”. É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação.

	Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo.

Tabela 19-99. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão - Dispersão Histórica XY

Tabela de Dados Históricos

A Tabela de Dados Históricos é um objeto do tipo tabela usado para ler os dados do Buffer de Gravação do Registro de Dados. Suas principais funções são as seguintes:

- Exibição dos dados do Buffer de Gravação do Registro de Dados;
- Pausa ou atualização dos dados do Registro de Dados via Sub-botões e limpeza dos dados exibidos.

Geral

A aba Geral da Tabela de Dados Históricos está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

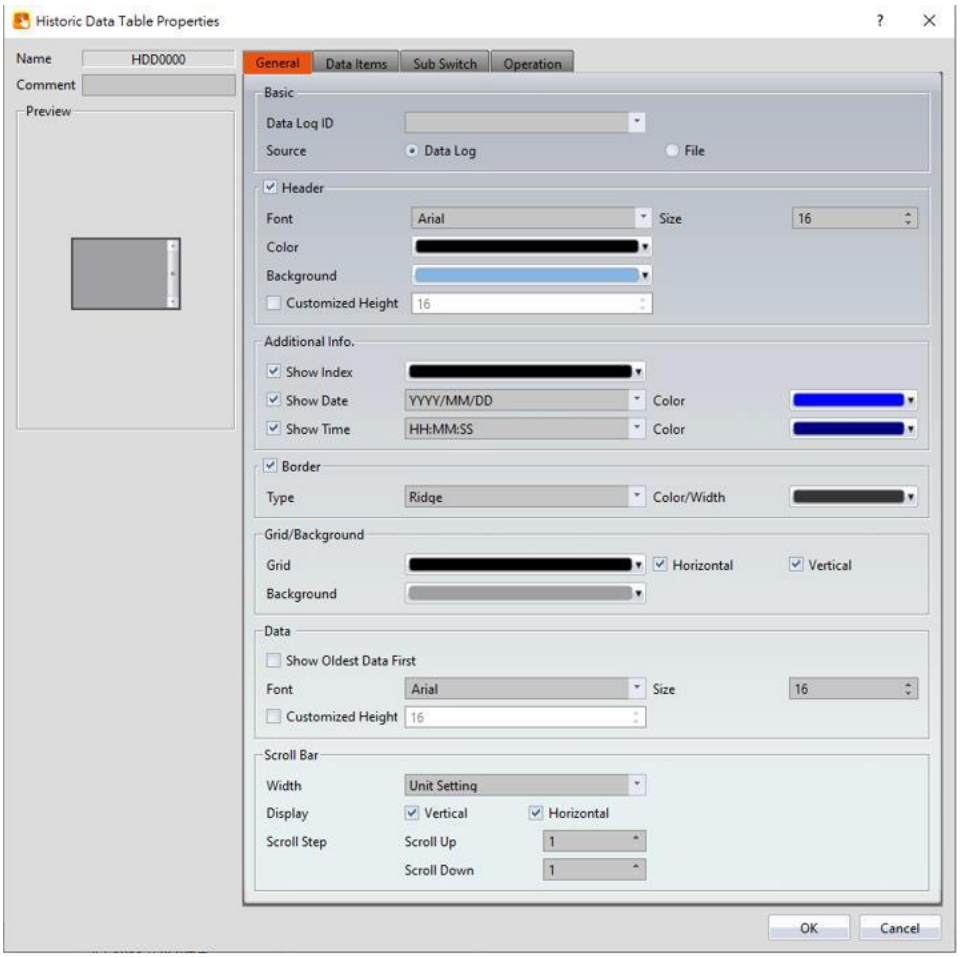


Figura 19-109. Aba Geral - Tabela de Dados Históricos

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto

Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	ID de Registro de Dados - Define a ID do grupo de Registro de Dados Fonte - Define a fonte a partir de Registro de Dados ou de Arquivos Registro de Dados - Utilização do Registro de Dados como fonte dos dados Arquivo - Exibe o arquivo CSV ou TXT exportado via Registro de Dados, ou o arquivo CSV ou TXT na formatação apropriada. Depois de clicar no arquivo, a configuração de endereço correspondente aparecerá ao fundo. Este endereço corresponderá principalmente à ordem do arquivo, por exemplo, se este endereço está definido como R25, e há 3 arquivos sob DATALOG\Group_1, então R25 corresponderá aos seguintes valores de acordo com a ordenação:  Se mais um arquivo for adicionado na sequência, os valores correspondentes de R25 serão dados conforme segue.  Assim, quando o R25 altera seu valor, o arquivo exibido também é alterado. Arquivos Contínuos - Suporta apenas o modelo de PC. Este modo lerá os arquivos exportados continuamente da pasta para que os usuários não precisem importar arquivos o tempo todo ao visualizar arquivos antigos. Atualizar Dados Automaticamente - Atualiza automaticamente a tela da tabela com base nos dados armazenados Nome do Arquivo Carregado - No modo Arquivo, define um endereço que mostra o nome do arquivo atualmente lido pela tabela de dados
Cabeçalho	Selecione para exibir o cabeçalho Fonte - Define a fonte do cabeçalho Tamanho - Ajuste o tamanho do cabeçalho Cor - Define a cor do cabeçalho Fundo - Define a cor de fundo do cabeçalho
Informações Adicionais	Mostrar Índice - Exibe o índice e define sua cor de exibição Data de Exibição - Exibe a data e define a cor e formato de exibição Show Time - Exibe a hora e define sua cor e formato de exibição
Borda	Exibe a borda Tipo - Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda
Grade	Grade - Define a cor da grade Horizontal - Selecione para exibir linhas de grade horizontais Vertical - Selecione para exibir linhas de grade verticais Fundo - Define a cor do fundo
Dados	Mostrar Dados Mais Antigos Primeiro - Habilita a exibição dos dados mais antigos na parte superior do formulário, caso contrário, os dados mais antigos aparecerão na parte inferior do formulário. Fonte - Define a fonte dos dados Tamanho - Define o tamanho dos dados Personalizar Altura - Os usuários podem personalizar a altura do campo
Barra de Rolagem	Largura - Ajusta a largura da barra de rolagem lateral direita. Apresenta 5 opções de largura Exibição - Exibe a barra de rolagem Passo de Rolagem - Define quantas linhas são movidas por vez e é usado em conjunto com os Sub-botões

Tabela 19-100. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Tabela de Dados Históricos

Item de Dados

A aba Itens de Dados da Tabela de Dados Históricos está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

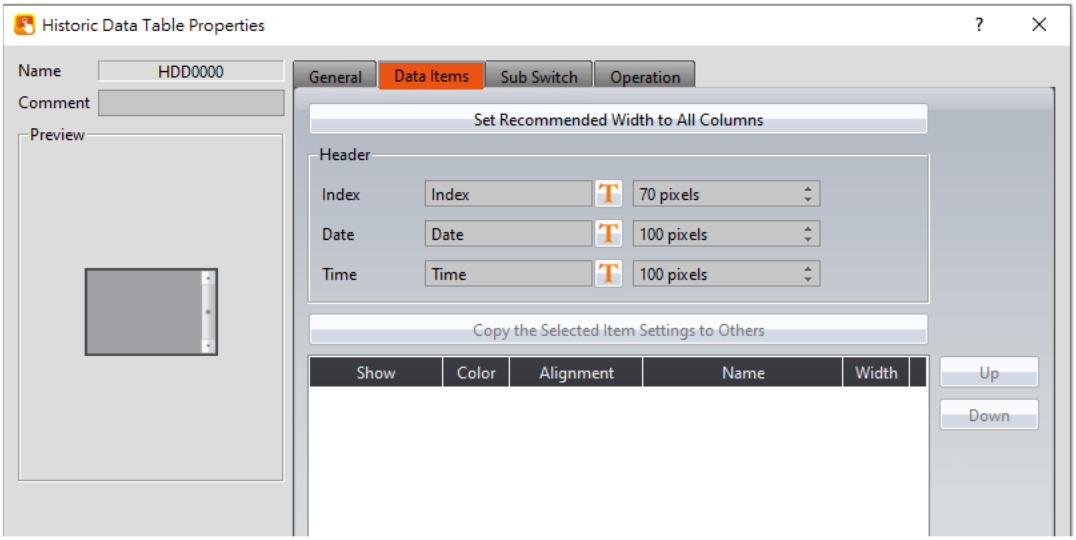


Figura 19-110. Aba Itens de Dados - Tabela de Dados Históricos

Propriedade	Descrição
Largura Recomendada para Todas as Colunas	Quando este botão é pressionado, o software calcula a largura da coluna necessária no momento do planejamento e define sua largura de campo
Cabeçalho	Índice - Edita o item Texto do cabeçalho. O texto pode ser inserido diretamente ou selecionado na Biblioteca de Textos. A largura da entrada pode ser ajustada aumentando ou diminuindo a contagem de pixels. Data – Edita o item Data do cabeçalho. O texto pode ser inserido diretamente ou selecionado na Biblioteca de Textos, a largura da entrada pode ser ajustada aumentando ou diminuindo a contagem de pixels. Hora - Edita o item Hora do cabeçalho. O texto pode ser inserido diretamente ou selecionado na Biblioteca de Textos, a largura da entrada pode ser ajustada aumentando ou diminuindo a contagem de pixels.
Itens de Dados	Aplicar as Configurações dos Itens Selecionados para Outros - Este botão será ativado quando uma linha inteira for selecionada. Os usuários podem usar este botão para aplicar as configurações do item selecionado em outros itens. Isso simplifica o processo de configuração. Mover para Cima - Este botão será ativado quando uma linha inteira for selecionada; os usuários podem usar este botão para alterar a ordem do item. Mover para Baixo - Este botão será ativado quando uma linha inteira for selecionada; os usuários podem usar este botão para alterar a ordem do item. Os itens dentro da tabela são determinados pelo Registro de Dados, no qual as configurações do item incluem: • Exibir - Define a visibilidade deste item; • Personalizar - Define a cor do item; • Alinhamento - Define o alinhamento do item; • Nome - É usado para visualizar os nomes definidos pelo Registro de Dados e não pode ser modificado. Acesse a página de configurações de Registro de Dados para alterar o nome do item; • Largura - Configuração de largura da coluna.

Tabela 19-101. Propriedades de Configuração da Aba Itens de Dados - Tabela de Dados Históricos

Sub-botão

A aba Sub-botão da Tabela de Dados Históricos está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

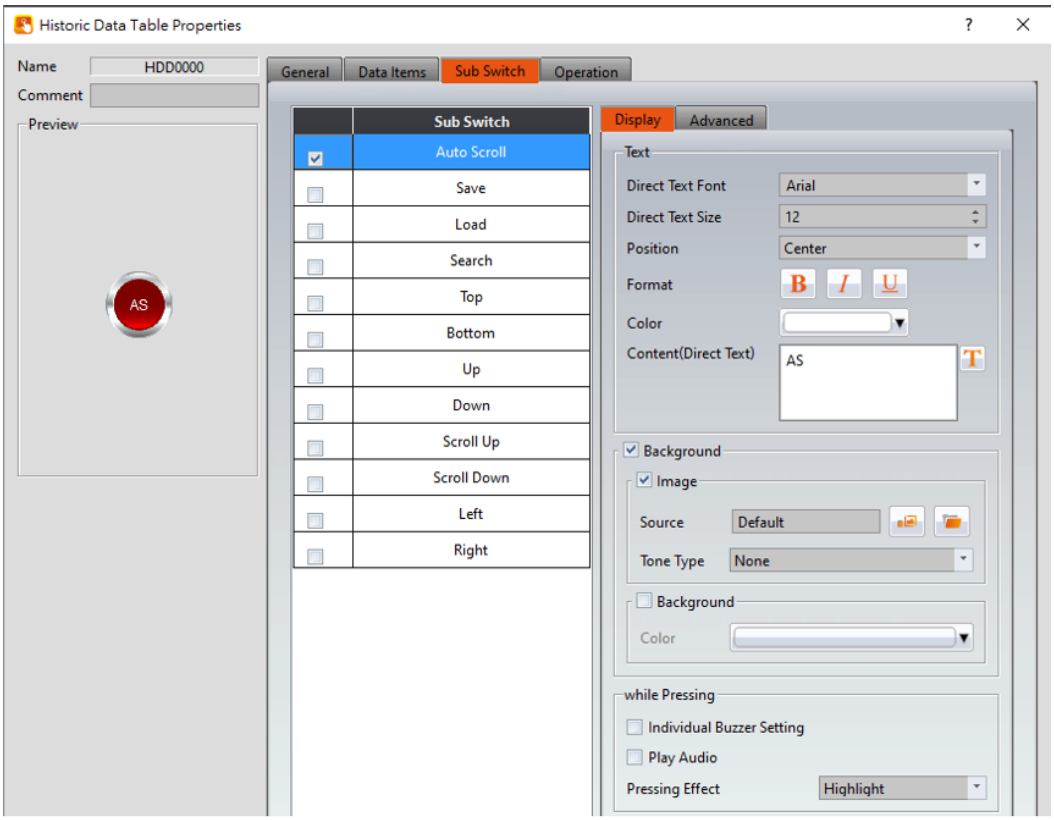
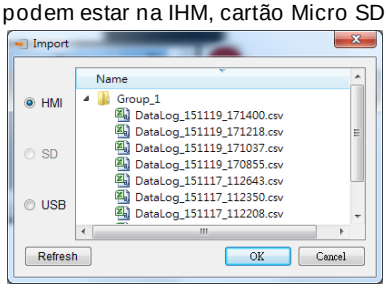
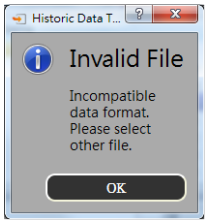
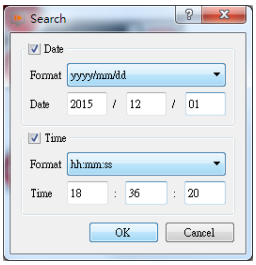


Figura 19-111. Aba Sub-botão - Tabela de Dados Históricos

Propriedade	Descrição
Lista de Sub-botões	Rolagem Automática: Alterna a rolagem automática. Este é um botão invertido. Quando novos dados forem atualizados na Tabela de Dados Históricos, se o botão de rolagem automática estiver ligado, a tabela irá rolar automaticamente para os dados mais novos, caso contrário a tabela não rolará automaticamente.
Salvar	Salva todos os dados no Registro de Dados. O método de salvamento depende das configurações do Registro de Dados.
Carregar	Quando a Origem for Arquivo, ao pressionar este botão será exibida a caixa de diálogo mostrada a seguir. Isso vai permitir que o operador escolha quais arquivos na Tabela de Dados Históricos devem ser exibidos. Esses arquivos podem estar na IHM, cartão Micro SD ou USB.  Se o formato do arquivo de importação não for o mesmo, a seguinte janela de diálogo será exibida

	
Pesquisar	Permite que o operador pesquise os dados na Tabela de Dados Históricos  Após a pesquisa, a Tabela de Dados Históricos exibirá a linha e inverterá as cores do resultado  Se os dados pesquisados não forem encontrados na Tabela de Dados Históricos, a seguinte janela de diálogo será exibida 
Superior	Exibe a lista na área superior
Inferior	Exibe a lista na área inferior
Acima	Move uma coluna da lista para cima
Abaixo	Move uma coluna da lista para baixo
Mover para Cima	Rola 'n' colunas para cima, sendo 'n' configurável na aba Geral
Mover para Baixo	Rola 'n' colunas para baixo, sendo 'n' configurável na aba Geral
Esquerda	Move uma coluna da lista para a esquerda
Direita	Move uma coluna da lista para a direita
Imprimir Arquivo	Imprime todos os dados do arquivo. Deve estar configurado para o modo Arquivo.
Exibição de Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto do Sub-botão Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão Posição - Define a posição do texto do Sub-botão Formato - Define o formato do texto, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do Sub-botão
Exibição de Plano de Fundo	Define o plano de fundo do Sub-botão. Se essa opção não for marcada, o plano de fundo será transparente. Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.

Index	Date	Time	@0:R0	@0:R2
17	2015/12/03	08:31:08	0	0
18	2015/12/03	08:31:09	0	0
19	2015/12/03	08:31:10	0	0
20	2015/12/03	08:31:11	0	0
21	2015/12/03	08:31:12	0	0
22	2015/12/03	08:31:13	0	0
23	2015/12/03	08:31:14	0	0
24	2015/12/03	08:31:15	0	0
25	2015/12/03	08:31:16	0	0

Exibir ao Pressionar	Configuração Individual de Campainha- Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Áudio – Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Consulte a documentação do produto para verificação de disponibilidade. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operação Avançada	Controle de operação do Sub-botão: pode ser ativado por Bit ou Segurança Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo “proibido”. É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação. Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo.

Tabela 19-102. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão - Tabela de Dados Históricos

Seletor de Dados Históricos

O Seletor de Dados Históricos permite que o usuário selecione e visualize um Registro de Dados que foi exportado para um arquivo CSV ou TXT. Quando o Seletor de Dados Históricos é acessado, um menu suspenso é oferecido ao usuário com os arquivos para visualização. O acesso ao arquivo pode ser feito clicando-se no mesmo.

Configuração

A aba Configuração do Seletor de Dados Históricos está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

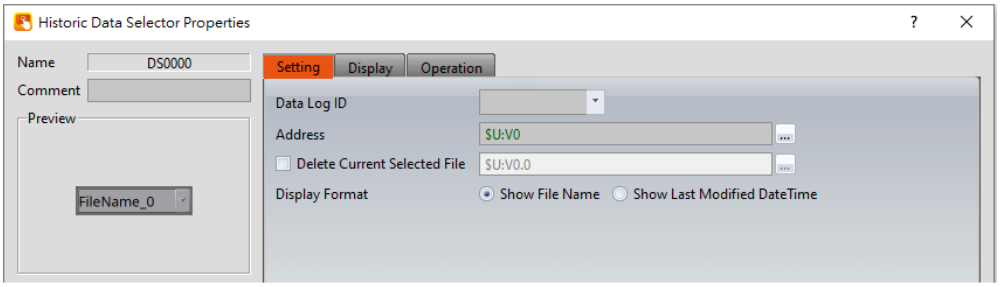
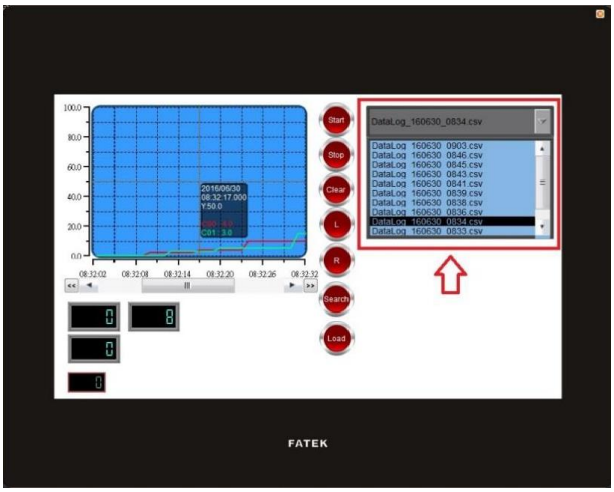
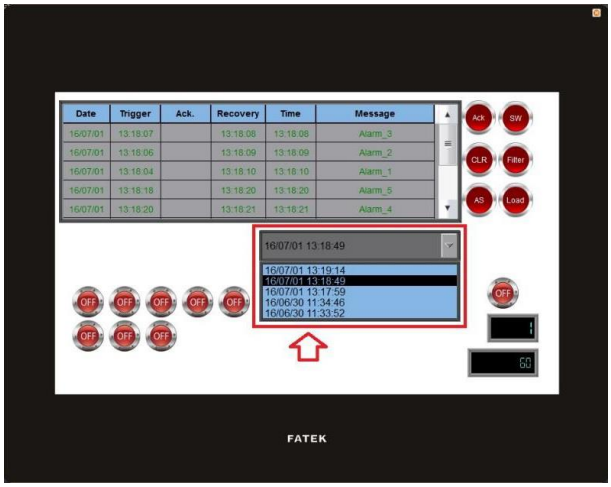


Figura 19-112. Aba Configuração - Seletor de Dados Históricos

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	ID de Registro de Dados - Define a ID do grupo de Registro de Dados para exibição Endereço - Configura um registro para controlar os arquivos exibidos. Este endereço corresponderá à ordem dos arquivos de forma similar ao indicado anteriormente na configuração da Tabela de Dados Históricos. Formato de Exibição – Ao pressionar um botão do seletor, o arquivo correspondente será indicado e o formato de exibição pode ser selecionado a partir de Mostrar Nome do Arquivo ou Mostrar a Última Data Modificada.  Mostrar a Última Data de Modificação - Quando o Seletor de Dados for acessado, ele exibirá a data e a hora da coleta de dados do arquivo correspondente. 

	Data de Exibição - Exibe a data do arquivo e define o formato de exibição. Ao selecionar Mostrar a Última Data de Modificação, esta opção ficará disponível. Exibir Horário - Exibe o horário do arquivo e define o formato de exibição. Ao selecionar Mostrar a Última Data de Modificação, esta opção ficará disponível.

Tabela 19-103. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Seletor de Dados Históricos

Display

A aba Display do Seletor de Dados Históricos está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

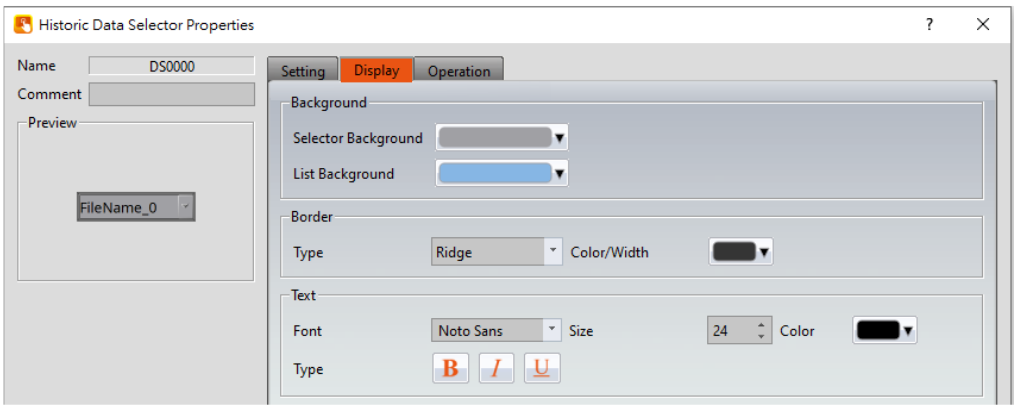


Figura 19-113. Aba Display - Seletor de Dados Históricos

Propriedade	Descrição
Plano de Fundo	Fundo do Seletor - Define a cor do fundo Plano de Fundo da Lista - Define a cor do fundo da lista
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor da borda
Texto	Fonte - Define a fonte e o tamanho dos valores do cursor Tamanho - Define o tamanho do texto Cor - Define a cor do texto Tipo - Define o formato do texto

Tabela 19-104. Propriedades de configuração do Display do Seletor de Dados Históricos

Display de Alarmes

O Display de Alarmes é usado para exibir o status dos alarmes ocorridos durante a execução do projeto. Ele pode notificar o operador de conteúdo relacionado ao alarme, incluindo mensagens de alarme, ocorrências de níveis, reconhecimento, tempo de recuperação etc.

Configuração

A aba Configuração do Display de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

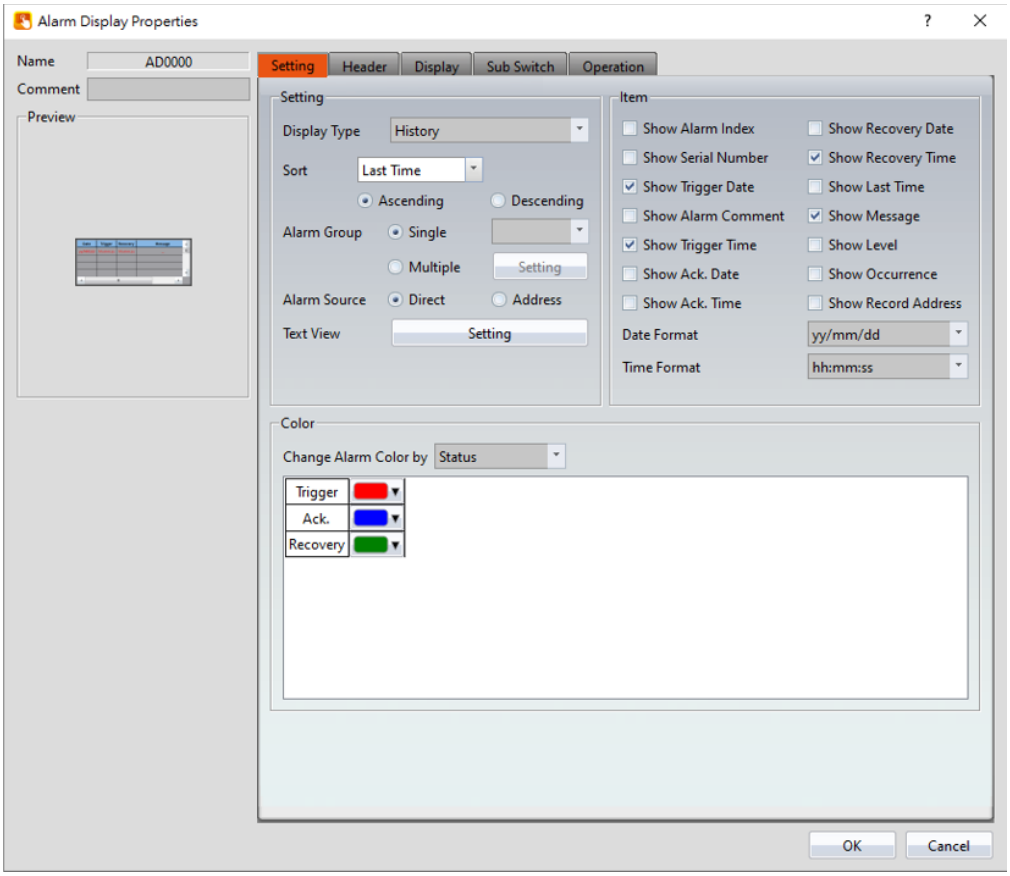
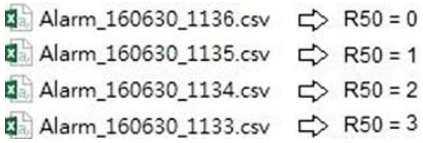


Figura 19-114. Aba Configuração - Display de Alarmes

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Configuração	Tipo de Display - Define o tipo de exibição do Display de Alarmes. Quando a opção Histórico for selecionada, o Display de Alarmes exibirá todas as mensagens relacionadas ao alarme. Quando a opção Registrador for selecionada, ele exibirá as várias alterações no estado do alarme por entrada. Quando Ativo for selecionado, ele exibirá apenas os alarmes que ainda não foram resolvidos. Quando Carregar de Arquivo CSV for selecionado, será exibido o conteúdo do arquivo CSV especificado. Quando a opção Banco de Dados for selecionada, o Display de Alarmes lerá os dados ao se conectar ao banco de dados. Ao selecionar o banco de dados, todos os grupos serão exibidos forçadamente, e o sub-botão Filtro não poderá ser utilizado. Novo Alarme no Topo - Coloca novos alarmes na parte superior da tabela. Se não for selecionado, novos alarmes serão adicionados na parte inferior da tabela. Ordem - Configura a ordem de exibição dos alarmes, permitindo escolher entre ordenar pelo último horário ou pelo número de série Grupo de Alarmes - Define o grupo do alarme exibido. Se a opção Direto for selecionada, o Display de Alarmes exibirá somente os grupos de alarme definidos na sequência. Se a opção de Endereço for selecionada, o grupo de alarmes exibido pelo Display de Alarmes será determinado pelo valor numérico do endereço definido no campo logo abaixo. Único - O Display de Alarmes vai exibir apenas um grupo de alarmes Múltiplos - O Display de Alarmes pode exibir vários grupos, você pode selecionar o grupo a ser exibido em Configuração. É necessário definir o Grupo de Alarmes na função Alarme. Se você definir dois Grupos de Alarmes, clique em Configuração e aparecerá uma lista com os Grupos de Alarmes para escolha.

	 Ativar o controle de Arquivos - Se o Tipo de Display for selecionado como Carregar Arquivo CSV, esta opção estará disponível. Se selecionado, o controle de arquivos pode ser feito usando um registro. O valor no Registrador corresponde à ordem do arquivo no caminho especificado. Novos arquivos CSV são adicionados no topo do caminho, ou seja, posição 0.  Fonte do Alarme - Quando a fonte está configurada no modo Direto, a exibição será feita de acordo com a configuração do Grupo de Alarmes. Se for escolhido o modo Endereço, o usuário pode definir um endereço, sendo o tipo de dado 16 UINT. Se no Grupo de Alarmes o campo Único estiver marcado, o grupo exibido pode ser alternado através desse endereço. No entanto, se estiver marcado o campo Múltiplo, há duas opções: inserir o número 0 para exibir todos os grupos ou inserir um número qualquer para exibir um grupo específico. Ativar Controle de Arquivos (Carga de Arquivo CSV) - Define o Bit para ativação do controle de arquivos Atualizar Dados Automaticamente (Carga de Arquivo CSV) - Atualiza automaticamente a exibição na tabela com base nos dados armazenados Nome do Arquivo Carregado - No modo Arquivo, define um endereço que mostra o nome do arquivo atualmente lido pela tabela de dados Visualização de Texto - Configura a posição, o tamanho e a função da exibição de texto do alarme
Item	Define o conteúdo do Display de Alarmes Mostrar Índice do Alarme - Exibe o índice do alarme Mostrar Série – Exibe o número de série do alarme. Nos Grupos de Alarme, todos os alarmes gerados automaticamente têm números de série com incremento unitário, a menos que o número de série tenha sido limpo. Mostrar Data do Disparo - Exibe a data do disparo do alarme Mostrar Comentário do Alarme - Exibe o comentário do alarme Mostrar Horário do Disparo - Exibe o horário do disparo Mostrar Horário de Reconhecimento - Exibe o horário de reconhecimento do alarme Mostrar Horário de Resolução - Exibe o horário de resolução do alarme Mostrar Última Ocorrência - Exibe o último evento de alarme, incluindo tempo de disparo, reconhecimento e resolução Mostrar Mensagem - Exibe a mensagem do alarme Mostrar Nível - Exibe o nível do alarme Mostrar Endereço do Registrador - Exibe o valor numérico salvo do endereço do Registrador de alarme Mostrar Ocorrência - Exibe as ocorrências de alarme Formato de Data - Esta opção aparecerá se Mostrar Data do Disparo for selecionada. Ela permite selecionar o formato de exibição da data para a exibição do alarme. Formato de Hora - Esta opção aparecerá se Mostrar Horário do Disparo, Mostrar Horário de Reconhecimento ou Mostrar Horário de Resolução for selecionado. Ela permite selecionar o formato de exibição da hora para a exibição do alarme.

Cor	Alterar a Cor do Alarme (via) - Define a condição para a mudança da cor do alarme. Quando Status for selecionado, o Display de Alarmes determinará a cor do display de acordo com o status do alarme. Quando Nível for selecionado, o Display de Alarmes determinará a cor do display de acordo com o nível do alarme. Quando Status e Nível forem selecionados, o Display de Alarmes determinará a cor exibida de acordo com o status e o nível do alarme.

Tabela 19-105. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Display de Alarmes

Cabeçalho

A aba Cabeçalho do Display de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

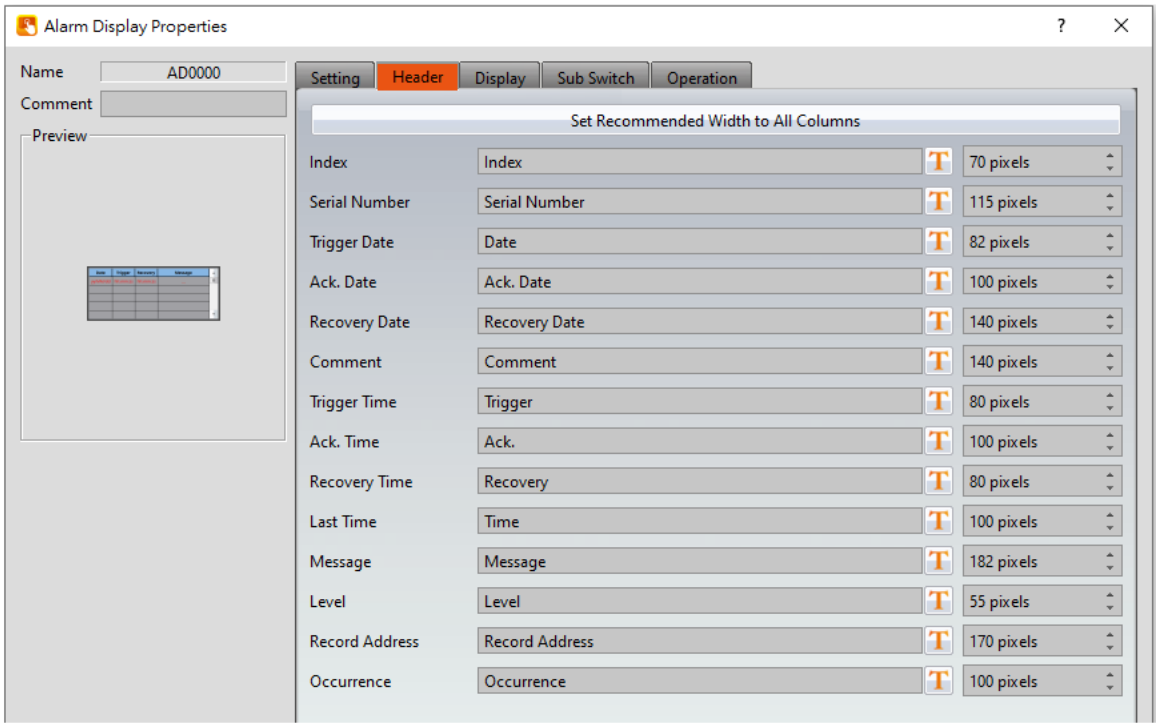


Figura 19-115. Aba Cabeçalho do Display de Alarmes

Propriedade	Descrição
Utilize a Largura Recomendada para Todas as Colunas	Quando este botão é pressionado, o software calcula a largura da coluna necessária no momento do planejamento e define a largura do campo
Cabeçalho	Defina o texto a ser exibido no Display de Alarmes. O texto pode ser inserido diretamente ou selecionado na Biblioteca de Textos. Largura - Define a largura de cada coluna

Tabela 19-106. Propriedades de Configuração da Aba Cabeçalho - Display de Alarmes

Display

A aba Display do Display de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

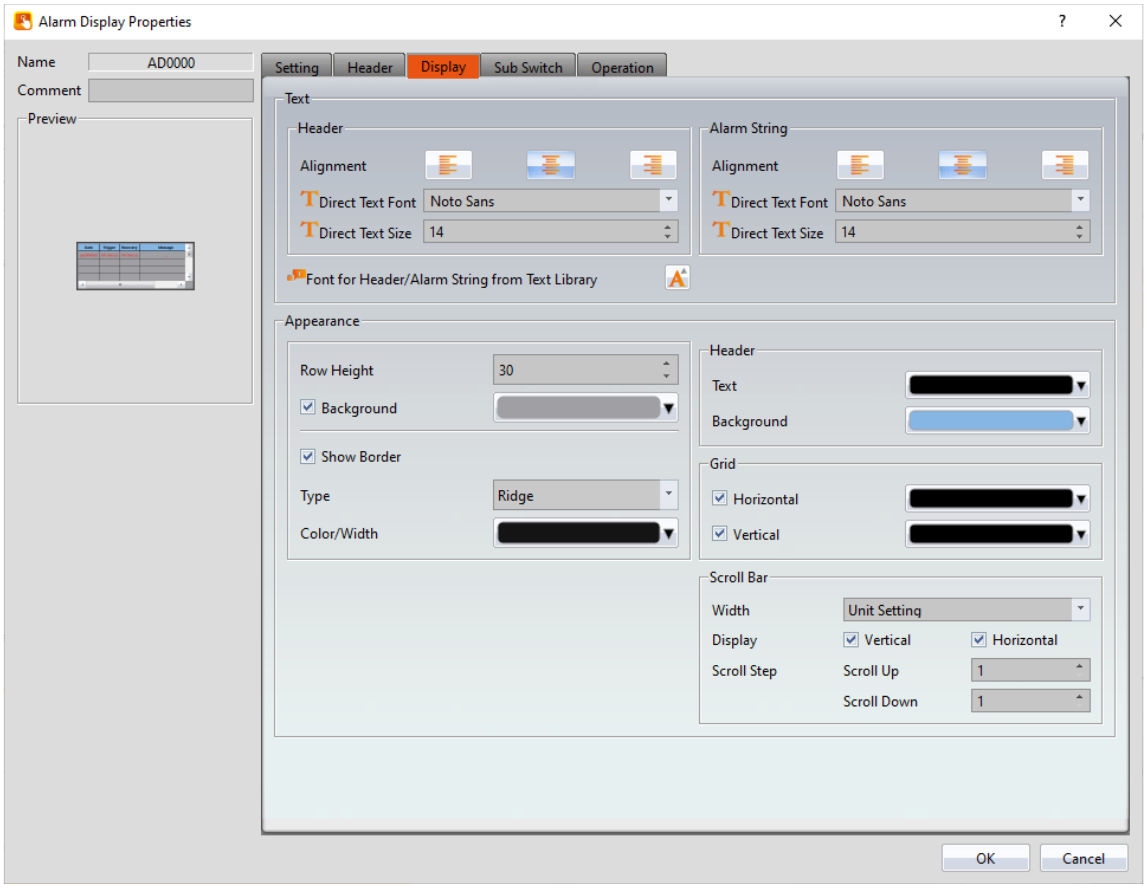


Figura 19-116. Aba Display - Display de Alarmes

Propriedade	Descrição
Texto	Alinhamento - Define o alinhamento do texto da mensagem de alarme Fonte do Alarme de Texto Direto - A fonte dos alarmes (texto direto) pode ser definida aqui Tamanho do Alarme de Texto Direto - O tamanho dos alarmes (texto direto) pode ser definido aqui Fonte do Alarme da Biblioteca de Texto - A fonte e o tamanho dos alarmes (texto direto) podem ser definidos aqui
Aparência	Altura da Linha - Ajuste a altura da linha do Display de Alarmes Fundo - Define a cor de fundo do Display de Alarmes Mostrar Borda - Quando marcada, a cor, largura e tipo da borda podem ser definidas Tipo - Define o tipo de borda do Display de Alarmes Cor/Largura - Define a cor e a espessura da borda do Display de Alarmes
Cabeçalho	Define a aparência do cabeçalho do alarme. Inclui a opção Texto para definir a cor do texto do cabeçalho e Fundo para definir a cor de fundo do cabeçalho.
Grade	Exibe as linhas de horizontais e verticais do da borda. Se a opção Display for selecionada, a cor das linhas de grade pode ser definida.
Barra de Rolagem	Largura - Ajusta a largura da barra de rolagem lateral direita. Apresenta 5 opções de largura. Exibição - Exibe a barra de rolagem. Passo de Rolagem - Define quantas linhas são movidas por vez e é usado em conjunto com os Sub-botões

Tabela 19-107. Propriedades de Configuração da Aba Display - Display do Display de Alarmes

Sub-botão

A aba Sub-botão do Display de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

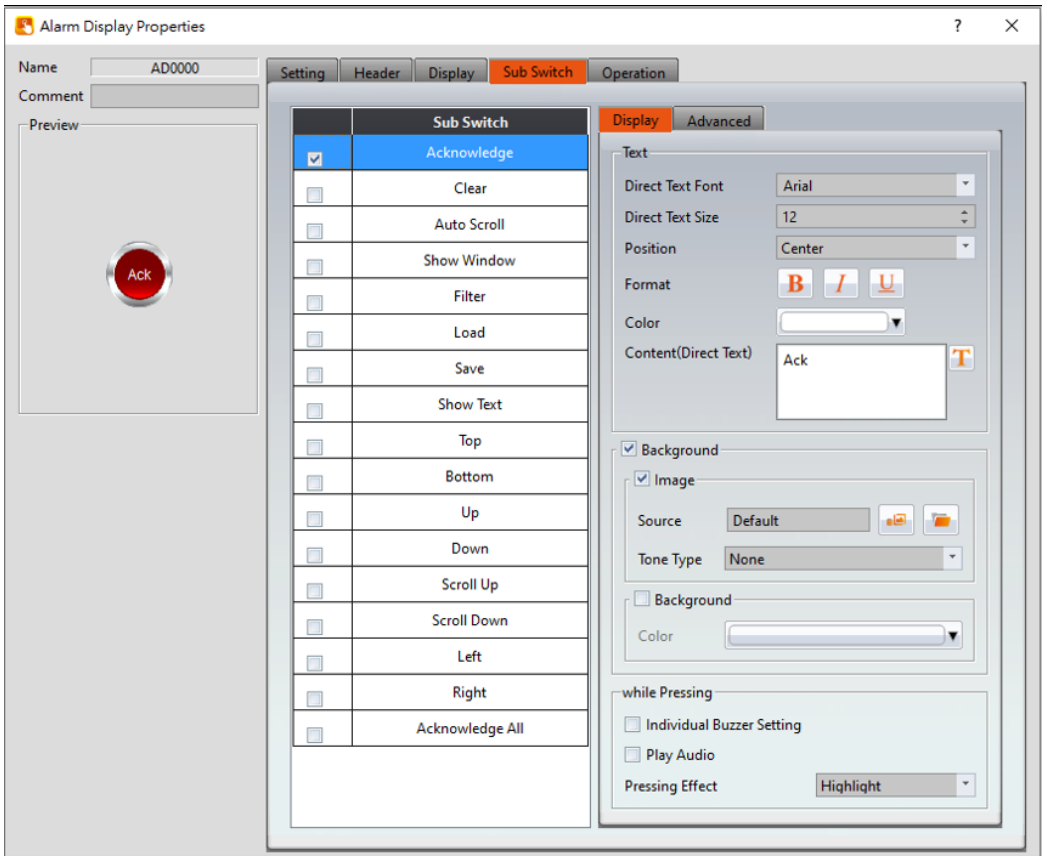
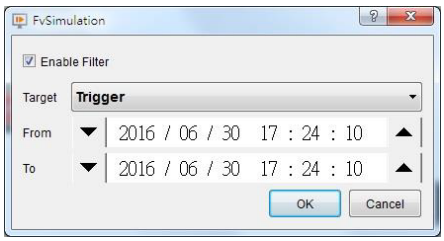
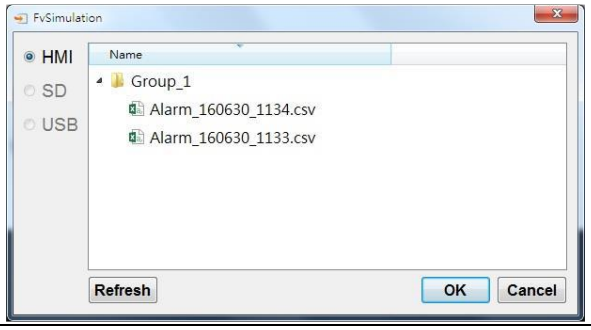


Figura 19-117. Aba Sub-botão - Display de Alarmes

Propriedade	Descrição
Reconhecimento	Altera o status do alarme selecionado para reconhecido
Limpar	Limpa todos os alarmes exibidos no Display de Alarmes
Rolagem Automática	Ativa a função de rolagem automática. Se ativado, quando um novo alarme ocorre, o Display de Alarmes irá rolar automaticamente para a posição do alarme mais recente.
Mostrar Janela	Quando este botão é pressionado, o sistema exibirá a tela da janela correspondente ao alarme atualmente selecionado na Configuração de Alarmes.
Filtro	Aplica um filtro no visor de tempo de alarme para encontrar a mensagem desejada. As opções do filtro incluem hora de disparo, reconhecimento, resolução e última vez. 
Carregar	Quando a hora de exibição do Display de Alarmes estiver definida via Arquivo CSV, ao pressionar o botão, ele carrega o arquivo CSV especificado. O operador pode selecionar de onde o arquivo CSV deve ser importado: memória interna da IHM, cartão Micro SD ou USB.

	
Salvar	Exporta os dados no visor de acordo com as configurações de exportação. Se o filtro for utilizado, apenas os dados filtrados serão exportados.
Mostrar Texto	Consulte a seção referente às Configurações Avançadas de Alarmes
Superior	Move a lista de alarmes para a área superior (topo)
Inferior	Move a lista de alarmes para a área inferior (fim)
Acima	Move uma coluna da lista para cima
Abaixo	Move uma coluna da lista para baixo
Mover para Cima	Rola 'n' colunas para cima, sendo 'n' configurável na aba Display, Passo de Rolagem
Mover para Baixo	Rola 'n' colunas para baixo, sendo 'n' configurável na aba Display, Passo de Rolagem
Esquerda	Move uma coluna da lista para a esquerda
Direita	Move uma coluna da lista para a direita
Reconhecer todos (reconhecimento)	Quando vários alarmes estiverem ocorrendo na lista, este sub-botão confirma todos eles
Exibição de Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto do Sub-botão Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão Posição - Define a posição do texto do Sub-botão Formato - Define o formato do texto, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do Sub-botão
Exibição de Plano de Fundo	Define o plano de fundo do Sub-botão. Se essa opção não for marcada, o plano de fundo será transparente. Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.
Exibir ao Pressionar	Configuração Individual de Campainha- Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Reproduzir Áudio - Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Consulte a documentação do produto para verificação de disponibilidade. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operações Avançadas	Controle de operação do Sub-botão - pode ser ativado por Bit ou Segurança Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo "proibido". É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação

	Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto. Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação. Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo.

Tabela 19-108. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão - Display de Alarmes

Texto de Rolagem de Alarmes

O Texto de Rolagem de Alarmes é usado para exibir estados de alarmes que ocorreram durante a execução do projeto. A diferença entre o Display de Alarmes e o Texto de Rolagem de Alarmes é que este último usa texto de rolagem para exibir o conteúdo do alarme atual, incluindo mensagens de alarme, nível, ocorrências, reconhecimento, tempo de recuperação etc.

Configuração

A aba Configuração do Texto de Rolagem de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

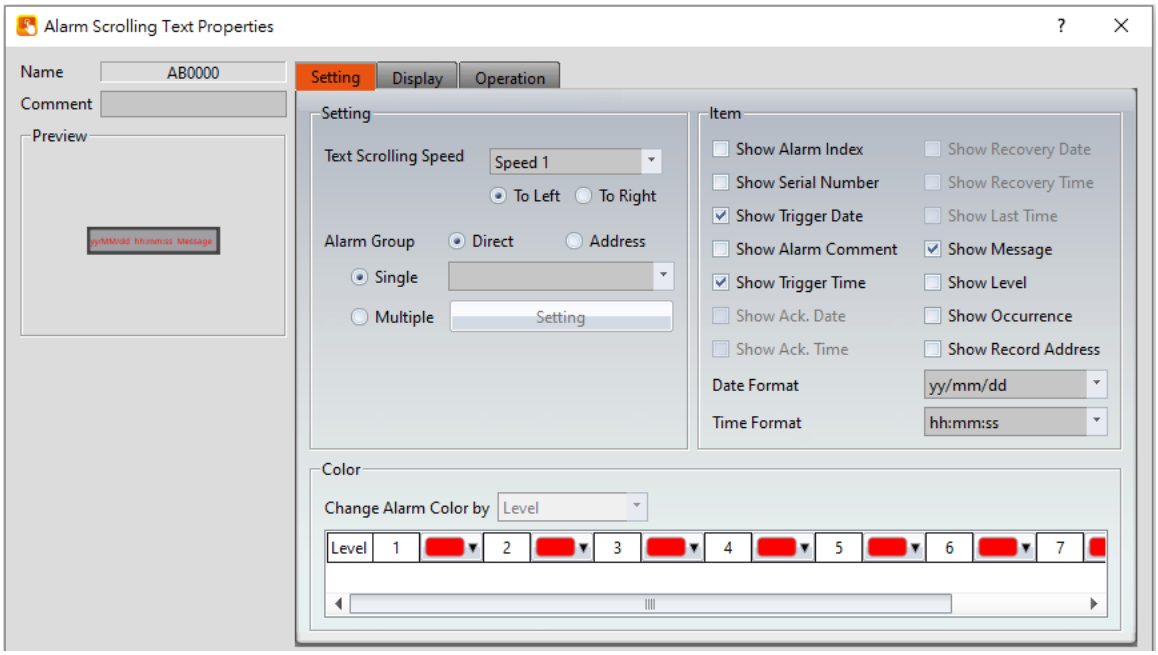


Figura 19-118. Aba Configuração - Texto de Rolagem de Alarmes

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto

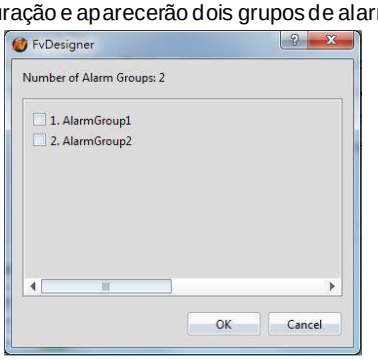
Comentário	Define o comentário do objeto
Configuração	Velocidade de Rolagem de Texto - Define a velocidade de rolagem do texto do alarme. Existem quatro velocidades que podem ser definidas de devagar a rápido: Velocidade 1 à Velocidade 4. Também pode ser definida a direção de movimento do texto: Esquerda ou Direita. Grupo de Alarmes - Define o grupo de alarmes do texto de rolagem do alarme. Se a opção Direto for selecionada, o Texto de Rolagem de Alarmes exibirá somente os grupos de alarmes definidos no campo logo abaixo. Se a opção Endereço for selecionada, o grupo de alarmes exibido pelo Texto de Rolagem de Alarmes será determinado pelo valor numérico do endereço definido no campo logo abaixo. Único – O display exibe apenas um grupo de alarmes Múltiplos – O display pode exibir vários grupos de alarmes. Você pode selecionar o grupo a ser exibido em Configuração e precisa definir o Grupo de Alarmes na função Alarme. Se você definir dois grupos de alarmes clique em Configuração e aparecerão dois grupos de alarme para escolha. 
Item	Define o conteúdo do Texto de Rolagem de Alarmes Mostrar Índice do Alarme - Exibe o índice do alarme Mostrar Série - Exibe o número de série do alarme. Nos Grupos de Alarme, todos os alarmes gerados automaticamente têm números de série com incremento unitário, a menos que o número de série tenha sido limpo. Mostrar Data do Disparo - Exibe a data do disparo do alarme Mostrar Comentário do Alarme - Exibe o comentário do alarme Mostrar Horário do Disparo - Exibe o horário do disparo Mostrar Mensagem - Exibe a mensagem do alarme Mostrar Nível - Exibe o nível do alarme Mostrar Endereço do Registro - Exibe o valor numérico salvo do endereço do Registrador de alarme Mostrar Ocorrência - Exibe as ocorrências de alarme Formato de Data - Esta opção aparecerá se Mostrar Data do Disparo for selecionada. Ela permite selecionar o formato de exibição da data para a exibição do alarme. Formato de Hora - Esta opção aparecerá se Mostrar Horário do Disparo, Mostrar Horário de Reconhecimento ou Mostrar Horário de Resolução for selecionado. Ela permite selecionar o formato de exibição da hora para a exibição do alarme.
Cor	Alterar a Cor do Alarme (via) - Define a condição para a alteração de cor exibida do Texto de Rolagem de Alarmes

Tabela 19-109. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Texto de Rolagem de Alarmes

Display

A aba Display do Texto de Rolagem de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

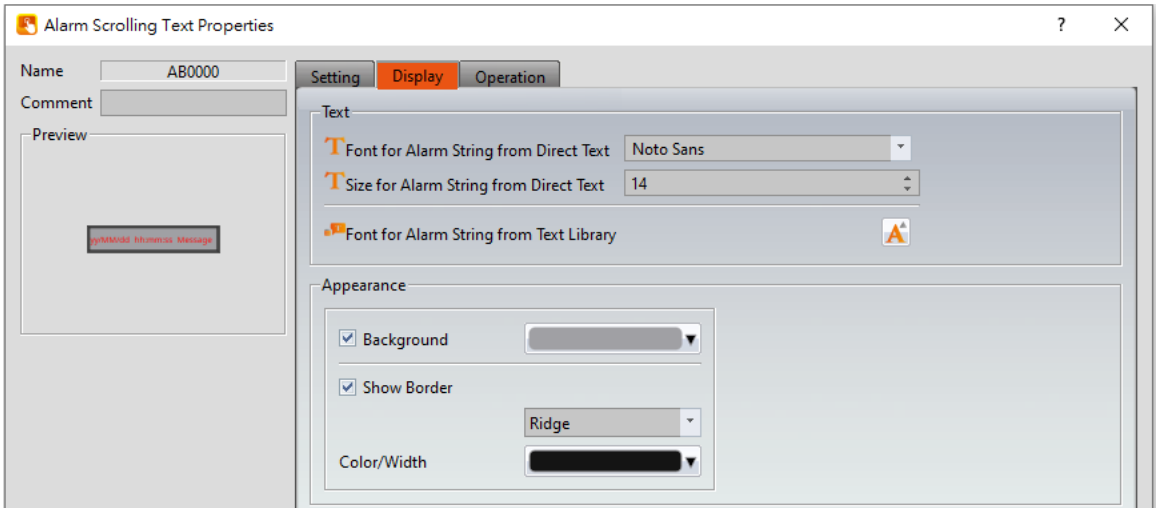


Figura 19-119. Aba Display do Texto - Rolagem de Alarmes

Propriedade	Descrição
Texto	Fonte do Alarme de Texto Direto - A fonte dos alarmes (texto direto) pode ser definida aqui Tamanho do Alarme de Texto Direto - O tamanho dos alarmes (texto direto) pode ser definido aqui Fonte do Alarme da Biblioteca de Texto - A fonte e o tamanho dos alarmes (texto direto) podem ser definidos aqui
Aparência	Fundo - Define a cor de fundo do Texto de Rolagem do Alarmes Mostrar Borda - Quando marcada, a cor, largura e tipo da borda podem ser definidas na parte inferior Tipo - Define o tipo de borda do texto de Rolagem do Alarmes Cor/Largura - Define a cor e a espessura da borda do Texto de Rolagem do Alarmes

Tabela 19-110. Propriedades de Configuração da Aba Display - Texto de Rolagem de Alarmes

Seletor de Dados de Alarme

O Seletor de Dados de Alarmes permite que o usuário selecione e visualize um Alarme que foi exportado para um arquivo CSV. Quando o Seletor de Dados de Alarmes é acessado, um menu suspenso é oferecido ao usuário com os arquivos para visualização. O acesso ao arquivo pode ser feito clicando-se no mesmo.

Configuração

A aba Configuração do Seletor de Dados de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

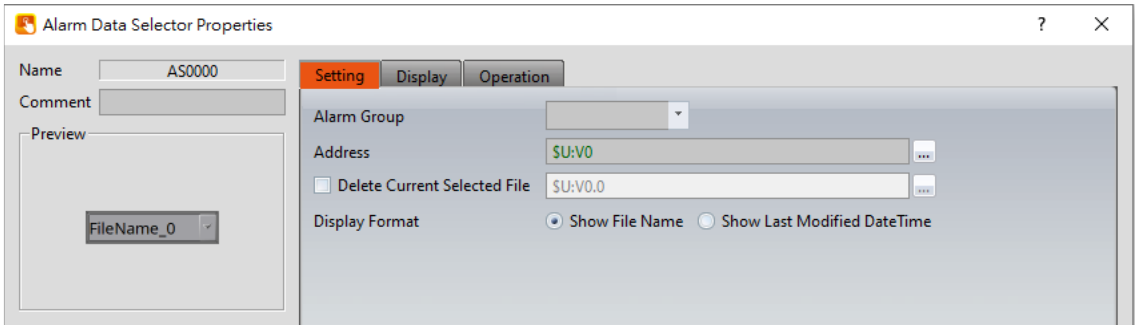


Figura 19-120. Aba Configuração - Seletor de Dados de Alarmes

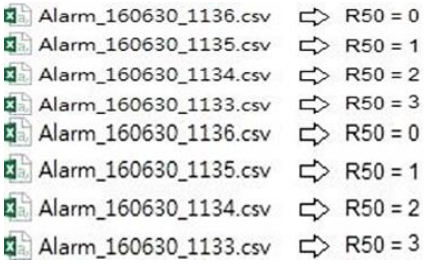
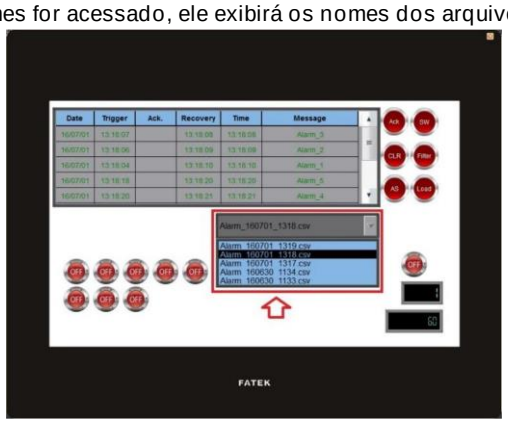
Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	Grupo de Alarmes - Define a ID do grupo de alarmes a ser exibido Endereço - Selecione o Registrador para controlar a visibilidade de um arquivo. Este endereço corresponde ao caminho do arquivo dos alarmes. O valor armazenado no Registrador corresponde ao número do arquivo no caminho, com o arquivo mais alto na posição 0.  Formato de Exibição - Selecione como os arquivos de dados de alarme são exibidos quando o Seletor de Dados de Alarmes é acessado. Há duas opções para o Display: 1. Mostrar Nome do Arquivo - Quando o Seletor de Dados de Alarmes for acessado, ele exibirá os nomes dos arquivos  2. Mostrar a Data da Última Modificação - Quando o Seletor de Dados de Alarmes for acessado, ele exibirá a data e a hora da coleta de dados do arquivo correspondente.  Data de Exibição - Selecione para mostrar as datas dos arquivos quando o Seletor de Dados de Alarmes for acessado. O formato da data pode ser ajustado. Mostrar Hora - Selecione para mostrar os horários dos arquivos quando o Seletor de Dados de Alarmes for acessado. O formato da hora pode ser ajustado.

Tabela 19-111. Propriedades de Configuração da Aba Configuração - Seletor de Dados de Alarmes

Display

A aba Display do Seletor de Dados de Alarmes está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

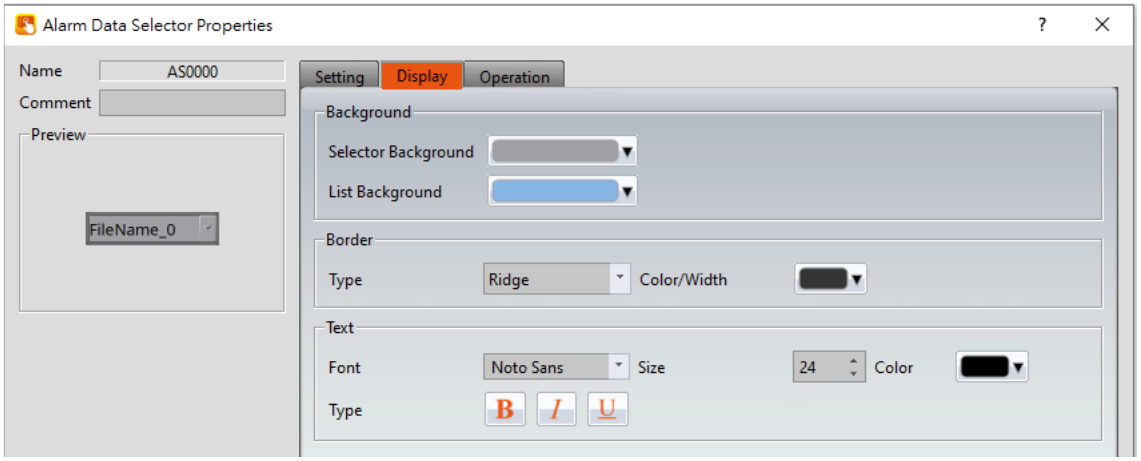


Figura 19-121. Aba Display - Seletor de Dados de Alarmes

Propriedade	Descrição
Plano de Fundo	Fundo do Seletor - Define a cor do fundo Lista de Plano de Fundo - Define a cor do fundo da lista
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor/espessura da borda
Texto	Fonte - Define a fonte e o tamanho dos valores do cursor Tamanho - Define o tamanho do texto Cor - Define a cor do texto Tipo - Define o formato do texto

Tabela 19-112. Propriedades de Configuração da Aba Display - Seletor de Dados de Alarmes

Seletor de Receitas

O Seletor de Receitas permite que o usuário selecione uma receita específica em um grupo de receitas durante a execução.

Geral

A aba Geral do Seletor de Receitas está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

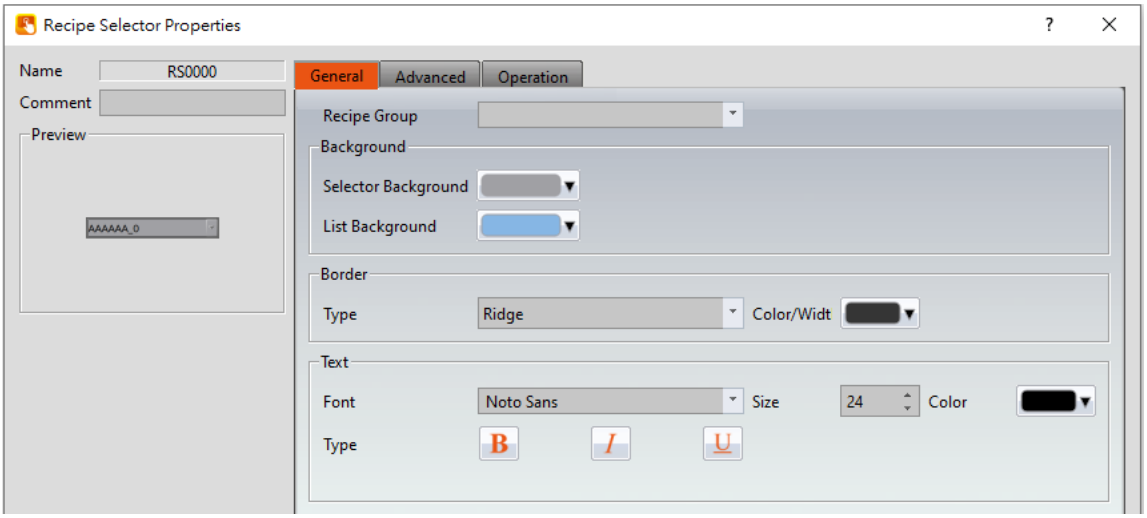


Figura 19-122. Aba Geral - Seletor de Receitas

Propriedade	Descrição
Comentário	Define o comentário do objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Grupo de Receitas	Se o usuário adicionar um novo grupo de receitas na função de Configuração de Receita, a ID e o nome do grupo de receitas serão exibidos aqui. O usuário deve selecionar um grupo de receitas antes que o botão OK seja pressionado.
Plano de Fundo	Fundo do Seletor - Define a cor de fundo do seletor Plano de Fundo da Lista - Define a cor de fundo da lista
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda
Texto	Fonte - Define a fonte de texto Tamanho - Define o tamanho da fonte de texto Cor - Define a cor do texto Tipo - Define o formato do texto

Tabela 19-113. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Seletor de Receitas

Avançado

A aba Avançado do Seletor de Receitas está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

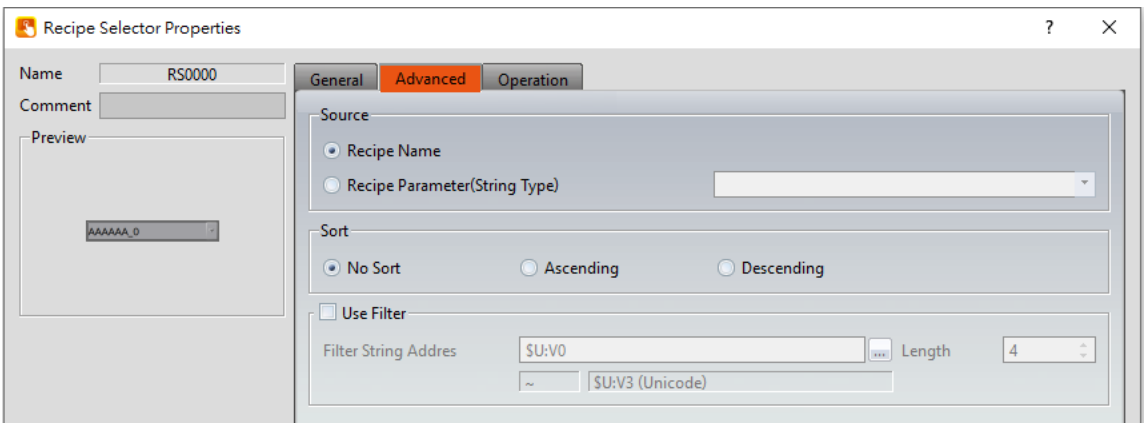


Figura 19-123. Aba Avançado - Seletor de Receitas

Propriedade	Descrição
Fonte	Define a fonte do Seletor de Receitas Nome da Receita - Valor padrão. Usa o nome da receita em conformidade com os dados do Seletor de Receitas. Parâmetro da Receita (Tipo ASCII) - Quando o parâmetro é do tipo String ASCII
Classificar	Define se os dados do seletor de receita são classificados por texto Sem Classificação - Valor padrão (os dados do Seletor de Receitas não são classificados e exibidos na ordem original) Ascendente - Os dados do Seletor de Receitas são classificados em ordem ascendente Descendente - Os dados do Seletor de Receitas são classificados em ordem descendente
Usar Filtro	Usar Filtro - Habilita a filtragem Endereço da String do Filtro - Define o endereço de texto usado para filtragem dinâmica e o comprimento do texto Essa opção permite utilizar o filtro no modo dinâmico, especificando o valor ou o texto do Endereço da String do Filtro. Por exemplo, se o Endereço da String do Filtro = 50 e R50 = A, então, o Seletor de Receitas exibe apenas o nome do grupo da receita com o texto "A".

Tabela 19-114. Propriedades de Configuração da Aba Avançado - Seletor de Receitas

Tabela de Receitas

A Tabela de Receitas é usada para ler dados do grupo de receitas definido na função Receita. Os usuários também podem alterar dinamicamente os dados na tabela de receitas durante a execução. A Tabela de Receitas tem as seguintes funções:

- Visualizar os dados completos do grupo de receitas por meio da opção Mostrar Tudo ou selecionar Mostrar Apenas a Receita Atual;
- Carregar ou salvar o arquivo do grupo de receitas via Sub-botões.

Geral

A aba Geral da Tabela de Receitas está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

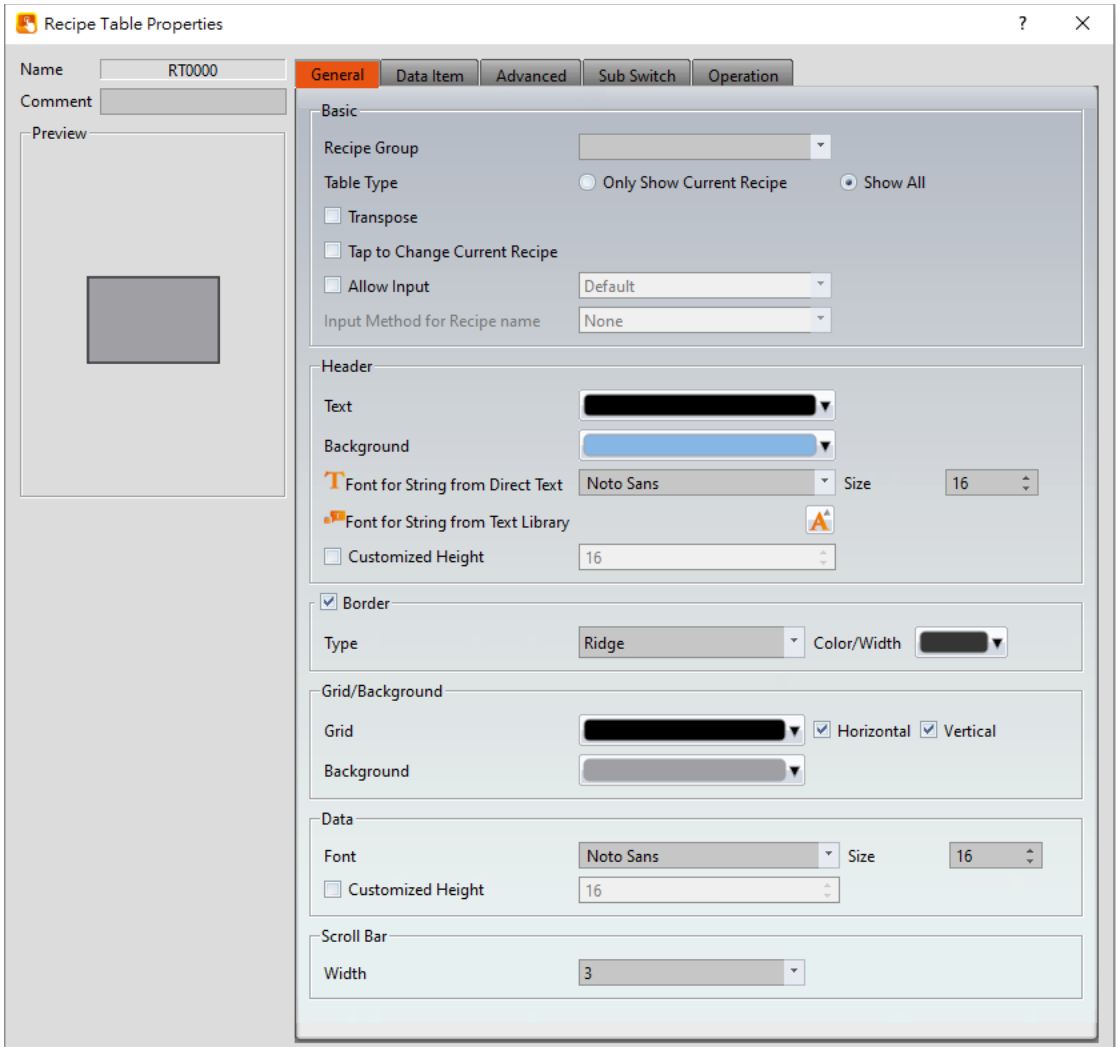


Figura 19-124. Aba Geral - Tabela de Receitas

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	Grupo de Receitas - Se o usuário adicionar um novo grupo de receitas na função de configuração da receita, a ID e o nome do grupo de receitas serão exibidos aqui. O usuário deve selecionar um grupo de receitas antes que o botão OK seja pressionado. Tipo de Tabela - Se a opção Somente Mostrar a Receita Atual for selecionada, a receita atual será exibida de acordo com o Endereço de Controle da Receita. Se Mostrar Todos for selecionado, todo o conteúdo do grupo de receitas será exibido. Transpor - Inverte as linhas e colunas. Por exemplo, a linha 1 na tabela original torna-se a coluna 1 na tabela transposta

	Parameter0	Parameter1	Parameter2	Parameter3	Parameter4
Recipe0	0	0	0	0	0
Recipe1	1	1	1	0	0
Recipe2	2	2	2	0	0
Recipe3	3	3	3	0	0

	Recipe0	Recipe1	Recipe2	Recipe3
Parameter0	0	1	2	3
Parameter1	0	1	2	3
Parameter2	0	1	2	3
Parameter3	0	0	0	0
Parameter4	0	0	0	0

	Toque para Alterar Receita Atual - Os usuários podem alterar o grupo de receitas atual clicando durante o período de execução. O Endereço de Controle da Receita também mudará. Permitir Entrada - O usuário poderá alterar dinamicamente os parâmetros e os nomes das receitas na tabela de receitas quando em execução, se essa opção for selecionada. Método de Entrada do Nome da Receita - Selecione o método de entrada do nome da receita, incluindo Nenhum e Pinyin (chinês simplificado) Nenhum - Se o Método de Entrada do Nome da Receita for definido como Nenhum aparecerá um teclado conforme exemplo mostrado a seguir. Isso permitirá ao usuário modificar ou inserir o nome da receita através do teclado.  Pinyin (chinês simplificado) – Se o Método de Entrada do Nome da Receita for Pinyin (chinês simplificado) aparecerá o teclado correspondente a esse idioma. No entanto, é permitido ao usuário modificar ou inserir o nome da receita ou mesmo alternar entre Inglês ou Pinyin (tecla no canto inferior esquerdo).  
Cabeçalho	Cor da Fonte - Define a cor da fonte do cabeçalho Fundo - Define a cor de fundo do cabeçalho Fonte para String de Texto Direto - Define a fonte do cabeçalho Tamanho - Define o tamanho da fonte do cabeçalho Fonte para Stringda Biblioteca de Texto - Quando o texto é oriundo da Biblioteca, a fonte e o seu tamanho podem ser ajustados Altura Personalizada - O usuário pode personalizar a altura do campo do cabeçalho
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda
Grade de Fundo	Grade - Define a cor da linha da grade Horizontal - Exibe as linhas de grade horizontais Vertical - Exibe as linhas de grade verticais

	Fundo - Define a cor de fundo
Dados	Fonte - Define a fonte de dados Tamanho - Define o tamanho da fonte de dados Altura personalizada - O usuário pode personalizar a altura do campo de dados
Barra de Rolagem	Largura - Ajusta a largura da barra de rolagem lateral direita. Apresenta 5 opções de largura.

Tabela 19-115. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Tabela de Receitas

Itens de Dados

A aba Itens de Dados da Tabela de Receitas está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

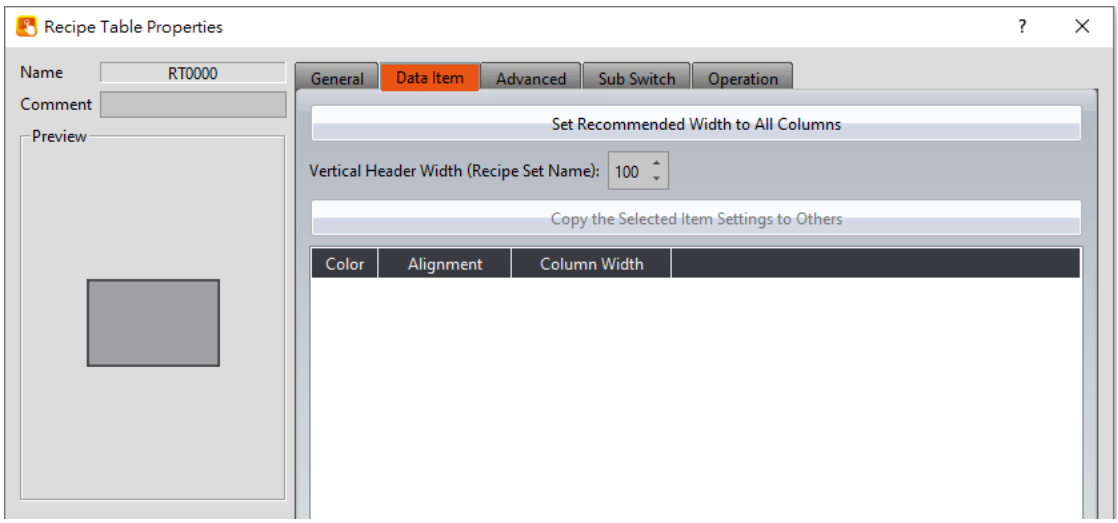


Figura 19-125. Aba Itens de Dados - Tabela de Receitas

Propriedade	**Descrição**
Aplicar Largura Recomendada para Todas as Colunas	Quando este botão é pressionado, o software calcula a largura da coluna necessária no momento do planejamento e define a largura do campo
Largura do Cabeçalho Vertical (Nome da Receita)	Define a largura da coluna do cabeçalho da Tabela de Receitas Largura da coluna - Define a largura da coluna da Tabela de Receitas (a opção de transposição precisa ser selecionada)
Largura de Cópia (Nome Conjunto de Receitas)	Selecione um nome de parâmetro abaixo e clique neste botão para alterar as configurações de outros itens para elas do item selecionado
Cor	Define a cor dos dados do parâmetro
Alinhamento	Determina o alinhamento dos dados do parâmetro
Largura da Coluna	Define a largura da coluna do parâmetro da receita

Tabela 19-116. Propriedades de Configurações da Aba Itens de Dados - Tabela de Receitas

Avançado

A aba Avançado da Tabela de Receitas está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

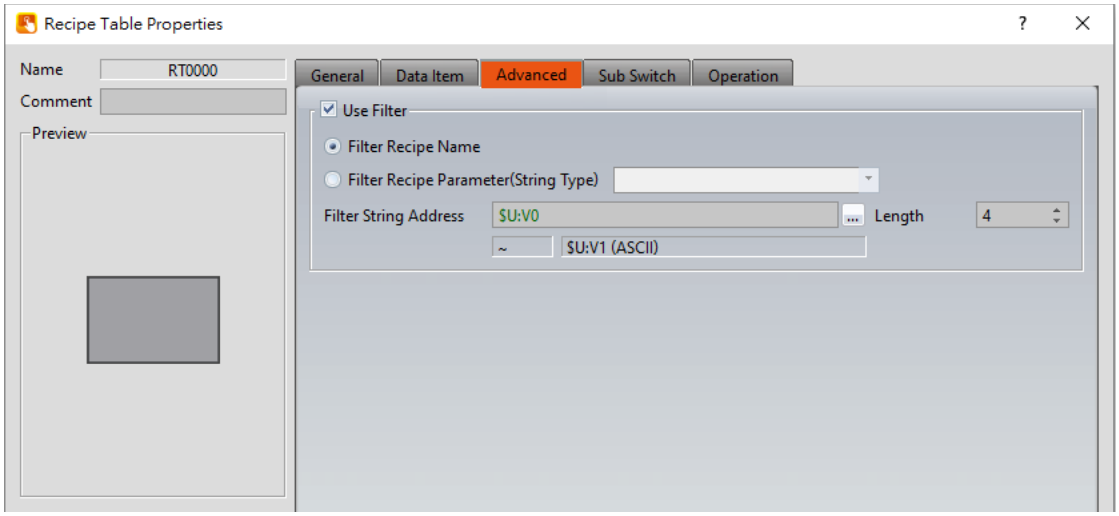


Figura 19-126. Aba Avançado - Tabela de Receitas

Propriedade	Descrição
Usar Filtro	Habilita o uso de filtro
Filtro por Nome da Receita	Exibe o grupo de receitas filtrado pelo nome da receita
Filtro por Parâmetro da Receita	Exibe o grupo de receitas filtrado pelos parâmetros da receita
Endereço da String de Filtro	Define o endereço de filtragem

Tabela 19-117. Propriedades de Configurações da Aba Avançado - Tabela de Receitas

Sub-botão

A aba Sub-botão da Tabela de Receitas está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

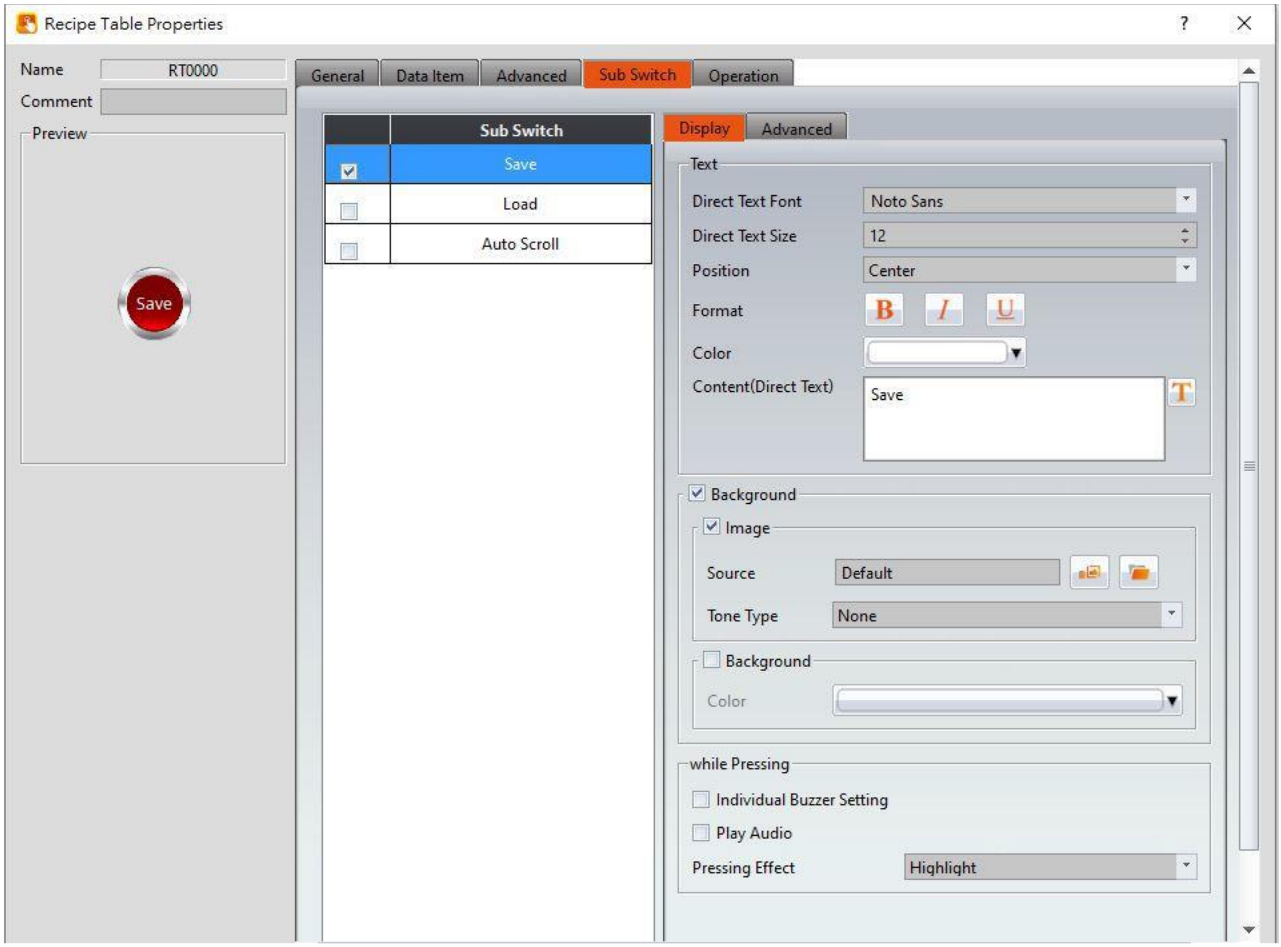


Figura 19-127. Aba Sub-botão - Tabela de Receitas

Propriedade	Descrição
Lista Sub Botão	Se o botão Salvar ou Carregar for selecionado na tabela, os botões correspondentes também aparecerão no lado superior direito da tabela de receitas no espaço de trabalho depois de pressionar o botão OK. Salvar - Se o usuário pressionar este botão durante a execução, o conteúdo atual do parâmetro da Tabela de Receitas será salvo no arquivo do grupo de receitas pré-configurado. Carregar - Se o usuário pressionar este botão durante a execução, o conteúdo do arquivo do grupo de receitas pré-configurado será carregado na Tabela de Receitas Rolagem Automática - Quando o Endereço de Controle do Nº da Receita for alterado, a tabela de receitas saltará para a receita correspondente
Exibição de Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto do Sub-botão Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão Posição - Define a posição do texto do Sub-botão Formato - Define o formato do texto, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do Sub-botão
Exibição de Plano de Fundo	Define o plano de fundo do Sub-botão. Se essa opção não for marcada, o plano de fundo será transparente. Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.
Exibir ao Pressionar	Configuração Individual de Campainha - Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto.

	Reproduzir Áudio - Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Consulte a documentação do produto para verificação de disponibilidade. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operações Avançadas	Controle de operação do Sub-botão: pode ser ativado por Bit ou Segurança Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo "proibido". É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto. Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação. Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo.

Tabela 19-118. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão - Tabela de Receitas

Visualizador de Operação

O Visualizador de Operação é um objeto usado para ler os dados do Buffer de Gravação do Registro de Operações. O Visualizador tem as seguintes funções:

- Visualizar os dados do Buffer de Gravação do Registro de Operações.
- Filtrar dados para exibir apenas os itens de interesse do usuário.
- Pausar ou iniciar a atualização dos dados do Buffer de Gravação através do Sub-botão e limpar ou salvar os dados no Buffer de Gravação.

Geral

A aba Geral do Visualizador de Operações está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

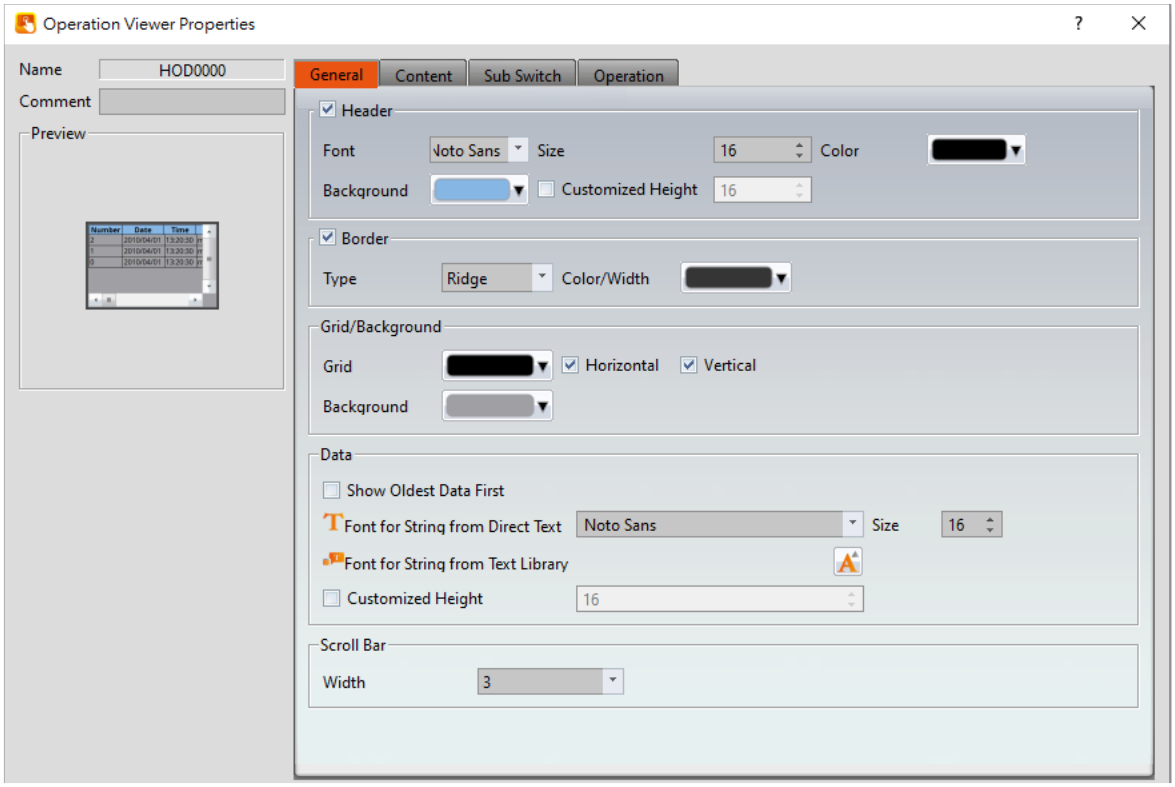


Figura 19-128. Aba Geral - Visualizador de Operações

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Cabeçalho	Fonte - Define a fonte do cabeçalho Tamanho - Define o tamanho do cabeçalho Cor da Fonte - Define a cor do cabeçalho Fundo - Define a cor de fundo do cabeçalho Altura Personalizada - O usuário pode personalizar a altura do campo do cabeçalho
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda
Grade de Fundo	Grade - Define a cor da linha da grade Horizontal - Exibe as linhas de grade horizontais Vertical - Exibe as linhas de grade verticais Fundo - Define a cor de fundo
Dados	Mostrar Dados Mais Antigos Primeiro - Define se os dados mais antigos serão exibidos no topo do formulário. Se a opção está desmarcada, os dados mais antigos ficarão na parte inferior do formulário. Fonte para String de Texto Direto – Configura a fonte da string Tamanho - Define o tamanho da fonte para o texto direto Fonte para Stringda Biblioteca de Texto – Configura a fonte e o tamanho da string Altura Personalizada - O usuário pode personalizar a altura do campo de dados
Barra de Rolagem	Largura - Ajusta a largura da barra de rolagem lateral direita. Apresenta 5 opções de largura

Tabela 19-119. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Visualizador de Operações

Conteúdo

A aba Conteúdo do Visualizador de Operações está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

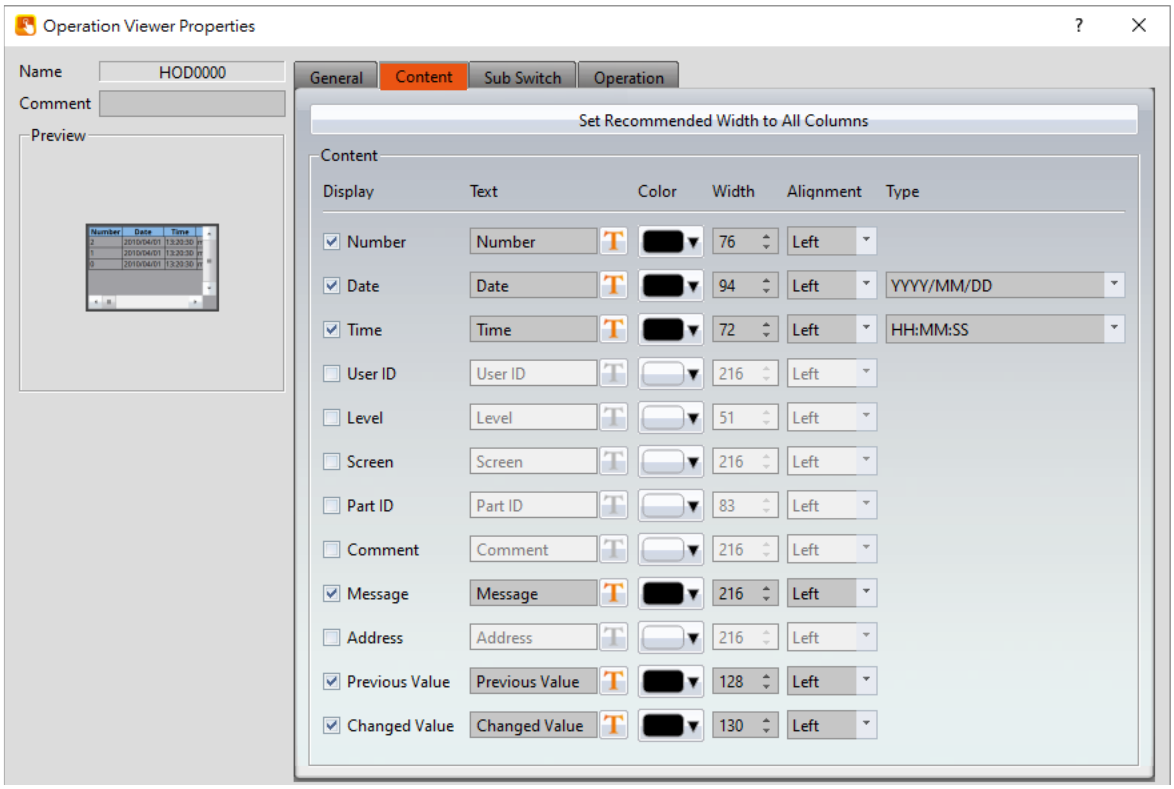


Figura 19-129. Aba Conteúdo - Visualizador de Operações

Propriedade	Descrição
Definir Largura Recomendada para Todas as Colunas	Quando este botão é pressionado, o software calcula a largura necessária da coluna no momento do planejamento e define a largura do campo
Conteúdo	Cada entrada de dados do Registro de Operações inclui diversas informações e os usuários podem escolher exibir os itens de seu interesse. A seguir estão as descrições de cada item: Número - Número de série do Registro de Operações Data - Data do Registro de Operações. O formato da data é selecionado à direita Hora - Hora do Registro de Operações. O formato da hora é selecionado à direita ID do Usuário - Nome do usuário atual. Quando o Gerenciador de Segurança está configurado para o modo Nível, nenhuma informação será registrada neste campo. Se o modo configurado como Usuário, então o usuário atual será exibido. No entanto, se o nível de segurança for alterado forçadamente por endereço (endereço do Nível de Segurança - Aba Explorador de Projetos − Configuração da Unidade - Endereço de Controle), a ID do usuário será exibido com o símbolo "?" até o próximo login normal. Este campo mostrará o login atual. Nível - Nível do usuário atual Tela - Tela onde o objeto de operação está localizado ID do Componente - ID do objeto de operação Comentário - Comentário do objeto de operação Mensagem - Mensagem do objeto de operação Endereço - Endereço de acesso do objeto de operação. Valor Anterior - Valor anterior do conteúdo do endereço de acesso para o objeto de operação Valor Alterado - Valor atual do conteúdo alterado do endereço de acesso para o objeto de operação As configurações dos itens podem ser divididas em: Exibir - Define a visibilidade deste item

	Texto - Define o texto exibido no cabeçalho. O texto pode ser inserido diretamente ou selecionado da biblioteca de textos Cor - Define a cor deste item Largura da Coluna - Define a largura da coluna deste item Alinhamento - Define o método de alinhamento deste item Tipo - Define o formato de exibição e está disponível apenas para Data e Hora

Tabela 19-120. Propriedades de Configuração da Aba Conteúdo - Visualizador de Operações

Sub-botão

A aba Sub-botão da Tabela de Receitas está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

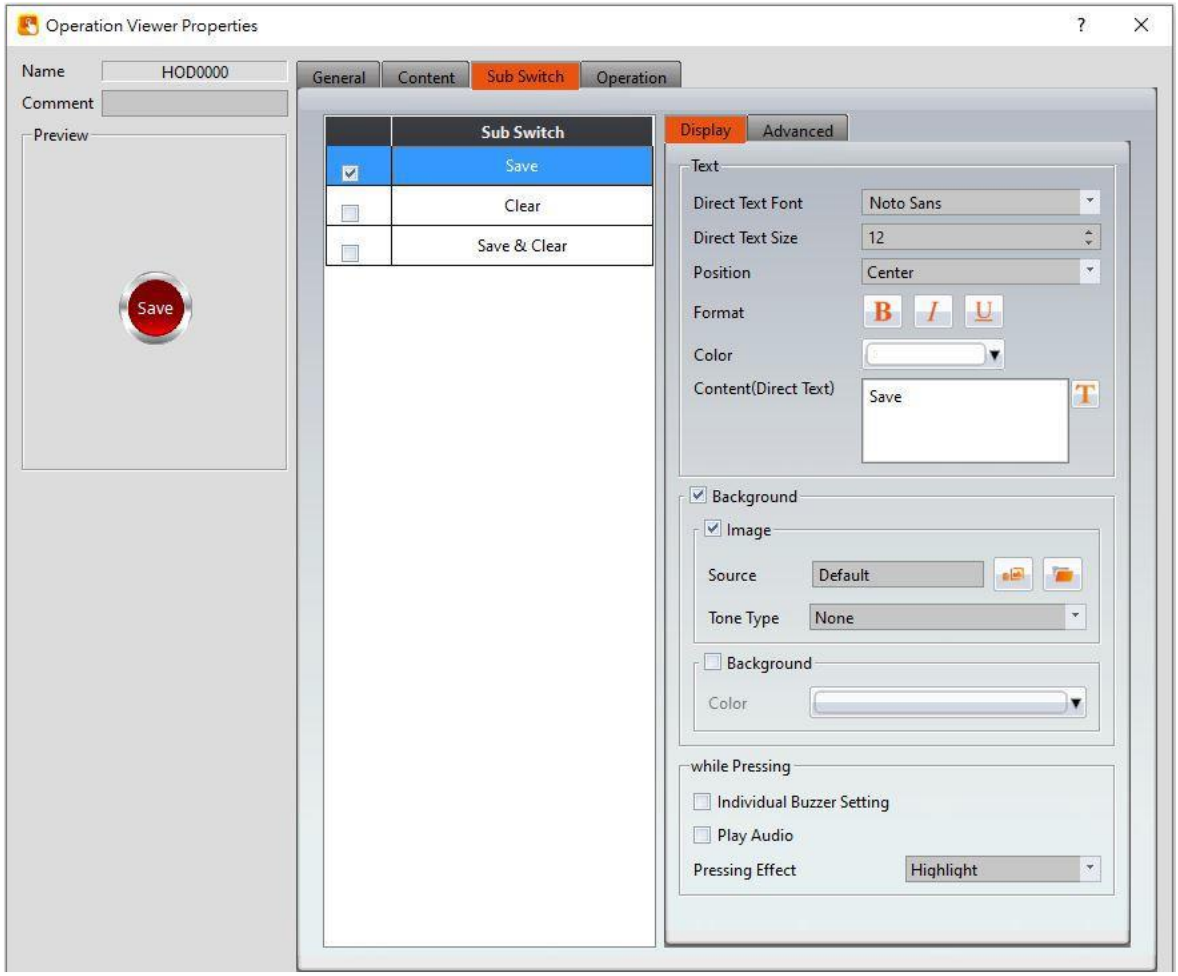


Figura 19-130. Aba Sub-botão – Visualizador de Operações

Propriedade	Descrição
Lista Sub Botão	A Lista de Sub-botão está disponível no Visualizador de Operações. Os Sub-botões podem ser ativados e sua aparência é configurada à direita. Se múltiplos Sub-botões estiverem selecionados, o conteúdo das configurações de aparência será atualizado de acordo com o sub-botão selecionado. Os Sub-botões são divididos em: Salvar - Salva os dados do Buffer de Gravação do Registro de Operações em um arquivo CSV Limpar - Limpa os dados do Buffer de Gravação do Registro de Operações

	Salvar e Limpar - Salva os dados do Buffer de Gravação do Registro de Operações em um arquivo CSV e, em seguida, limpa os dados
Exibição de Texto	Fonte do Texto Direto - Define a fonte do texto do Sub-botão selecionado no momento Tamanho do Texto Direto - Define o tamanho do texto do Sub-botão selecionado no momento Posição - Define a posição do texto do Sub-botão selecionado no momento Formato - Define o formato do texto do Sub-botão selecionado no momento, incluindo Negrito, Itálico e Sublinhado Cor - Define a cor de texto do Sub-botão selecionado no momento Conteúdo (Texto Direto) - Define o texto do sub-botão atualmente selecionado. O texto pode ser inserido diretamente ou selecionado da Biblioteca de Textos.
Exibição de Plano de Fundo	Esta opção ativa a edição das configurações de fundo, do sub-botão atualmente selecionado. Se esta opção não estiver marcada, o fundo será transparente. Usar Imagem - Utiliza uma imagem para o fundo do Sub-botão. Quando essa opção for marcada, as configurações de seleção de imagens aparecerão pedindo ao usuário para selecionar uma imagem na Biblioteca de Imagens ou em um arquivo. Cor de Fundo - Define a cor de fundo do Sub-botão. Este item de configuração será exibido se Usar Imagem não foi selecionado.
Exibir ao Pressionar	Configuração Individual de Campainha - Define individualmente a configuração da campainha. Inclui 5 modos: Desligado, Curto, Longo, Curto-Curto, Longo-Curto. Reproduzir Áudio - Reproduz o áudio quando o Sub-botão for pressionado. Um Seletor de Áudio aparecerá à direita quando ativado. O botão à direita do Seletor de Áudio pode ser pressionado para selecionar um áudio e o botão à esquerda do Seletor de Áudio pode ser pressionado para reproduzir o áudio selecionado. Consulte a documentação do produto para verificação de disponibilidade. Efeito Premente - Define o efeito premente do Sub-botão. Há dois efeitos disponíveis para seleção: Nenhum e Destaque.
Controle de Operações Avançadas	Controle de operação do Sub-botão: pode ser ativado por Bit ou Segurança. Ativado por Bit - Marque se a operação do Sub-botão é controlada por um bit. Endereço - Define o endereço de controle de operação do Sub-botão. Estado - Configura o Bit de controle como 1 ou 0 para operar o objeto. Habilitado por Word - Define se a operação é controlada por Word. Endereço - Configura o endereço da palavra (Word) de controle da operação. Condição - Define a condição de controle via Word (quando é verdadeira, então o objeto pode ser controlado, quando falso o objeto não pode ser controlado). A condição inclui' =','!=', '>', '<', '>=', '<='. Ativado por Segurança - Selecione esta opção se o Sub-botão deve ser controlado pelo nível do usuário Condição de Nível de Usuário - Define a condição de nível de usuário para a operação do objeto Mostrar Sinais Desativados - Marque se deseja exibir o símbolo “proibido”. É válido quando Ativado por Bit, Ativado por Word ou Ativado por Segurança estiver selecionado. Tempo de Retenção - Selecione para controlar a operação por tempo de espera, o tempo de espera pode ser dividido em dois tipos: 1. Press. ON: a execução desta operação é realizada ao pressionar o botão de acordo com o Tempo de Retenção Mínimo; 2. Press. Duplo: utiliza duplo pressionamento para confirmar a execução desta operação. Confirmar Operação - Selecione para exibir a janela de confirmação após a execução da operação Tempo Máximo de Espera - Quando a janela de confirmação for exibida, o sistema fechará a janela de confirmação e cancelará a operação se o usuário não responder dentro deste prazo

Tabela 19-121. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão – Visualizador de Operações

Tabela de Configuração da Agenda

A Tabela de Configuração da Agenda é o objeto que permite ler a Função Agenda no Explorador de Projeto. Para tanto, a Função Agenda precisa estar previamente definida. Além de sua função principal ela pode mostrar o horário de início do agendamento, o horário final, a data de início etc., permitindo que os projetistas acessem de forma rápida, mas também permite durante a operação da IHM alterar dinamicamente o horário de início e o tempo final de cada agendamento.

Geral

A aba Geral da Tabela de Configuração da Agenda está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

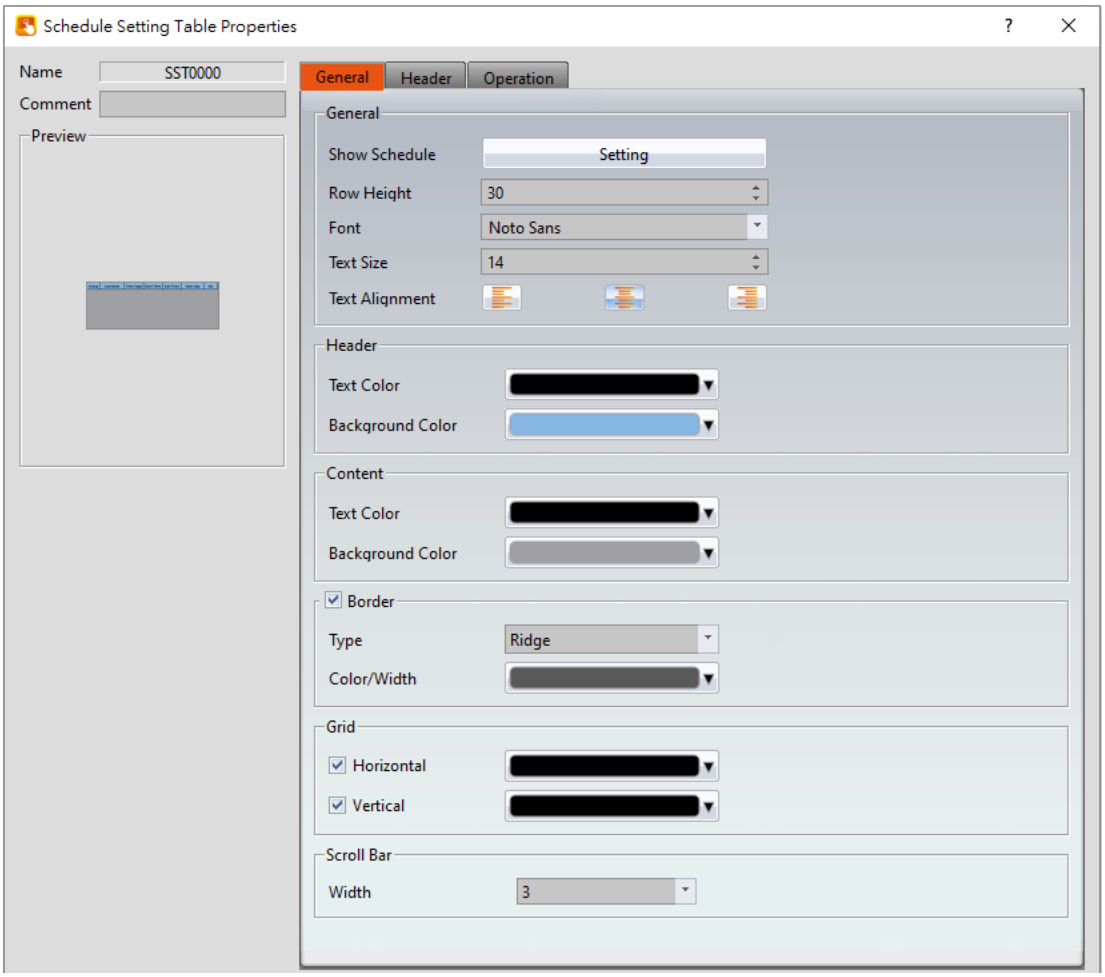


Figura 19-131. Aba Geral - Tabela de Configuração da Agenda

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Geral	Mostrar Agenda – Clique no botão Configuração (à direita) para configurar os agendamentos Altura da Linha - Ajusta a altura da linha Fonte - Define a fonte do texto na tabela Tamanho do Texto - Define o tamanho do texto na tabela Alinhamento do Texto - Define o alinhamento do texto na tabela, incluindo esquerda, centro e direita

Cabeçalho	Cor de Texto - Define a cor do texto do cabeçalho Cor de Fundo - Define a cor de fundo
Conteúdo	Cor de Texto - Define a cor do texto do conteúdo Cor de Fundo - Define a cor de fundo
Borda	Tipo – Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor e largura da borda
Grade	Horizontal - Habilita a exibição e a cor das divisões horizontais. Vertical - Habilita a exibição e a cor das divisões verticais
Barra de Rolagem	Largura - Ajusta a largura da barra de rolagem lateral direita. Apresenta 5 opções de largura

Tabela 19-122. Propriedades de Configuração da Aba Geral - Tabela de Configuração da Agenda

Cabeçalho

A aba Cabeçalho da Tabela de Configuração da Agenda está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

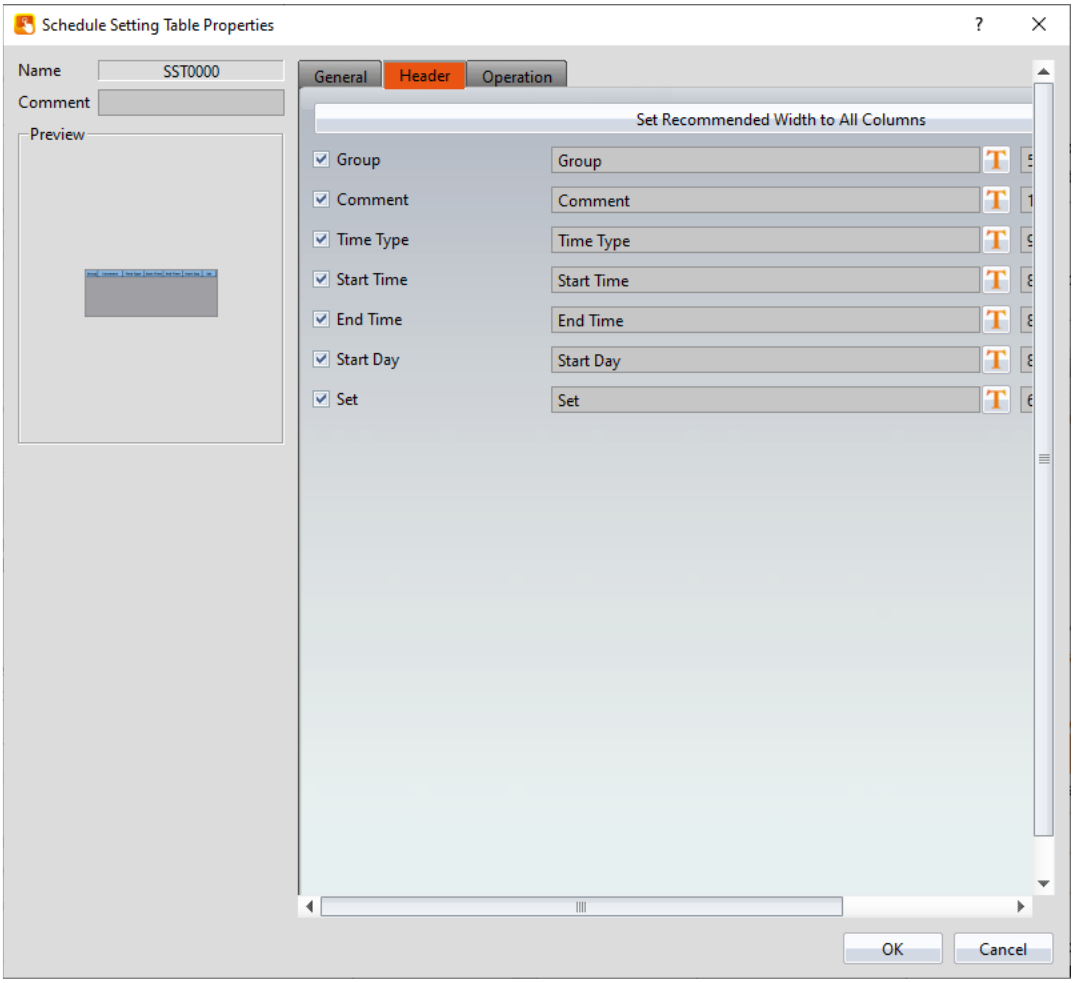


Figura 19-132. Aba Cabeçalho - Tabela de Configuração da Agenda

Propriedade	Descrição
Definir Largura Recomendada para Todas as Colunas	Quando este botão é pressionado, o software calcula a largura necessária da coluna no momento do planejamento e define a largura do campo.

Conteúdo	Cada um dos horários inclui várias informações, o usuário pode selecionar o item usando a lista de verificação e pode alterar o texto de exibição do título à direita. Grupo - Número de série do grupo da programação Comentário - Comentário da programação Tipo de Horário - O tipo de horário é constante ou um endereço Hora de Início - Horário de início do agendamento Hora de Fim - Horário de encerramento do agendamento Dia de Início - Dia de início da programação Definir - Pressione para modificar os horários de início e término de cada horário

Tabela 19-123. Propriedades de Configurações da Aba Cabeçalho - Tabela de Configuração da Agenda

Display de Entrada de Vídeo

O Display de Entrada de Vídeo pode ser usado para exibir o vídeo da câmera conectada à porta USB da IHM. Para obter mais detalhes sobre a configuração dos parâmetros de imagem da câmera USB, consulte o capítulo Entrada de Vídeo.

Configuração

A aba Configuração do Display de Entrada de Vídeo está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

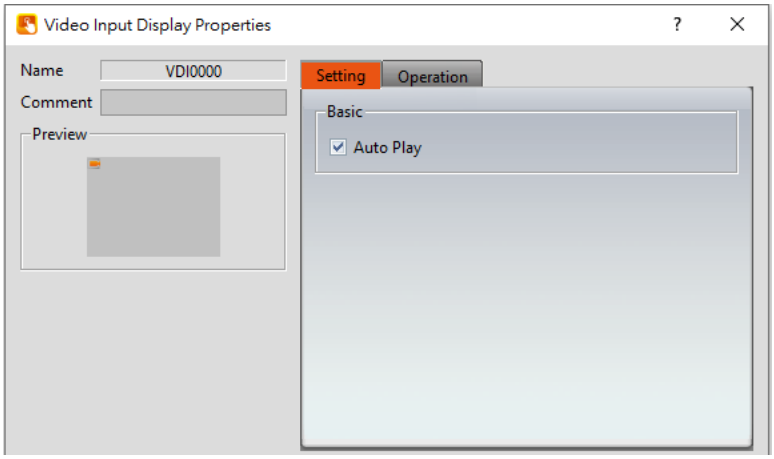


Figura 19-133. Aba Configuração - Display de Entrada de Vídeo

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	Reprodução Automática - Define se deve reproduzir automaticamente ao mudar para esta página quando a câmera ainda não foi iniciada

Tabela 19-124. Propriedades de Configuração Aba Configuração - Display de Entrada de Vídeo

Tabela de Requisição SQL

A Tabela de Requisição SQL exibe os resultados da execução dos comandos de Requisições SQL.

Geral

A aba Geral da Tabela de Requisição SQL está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

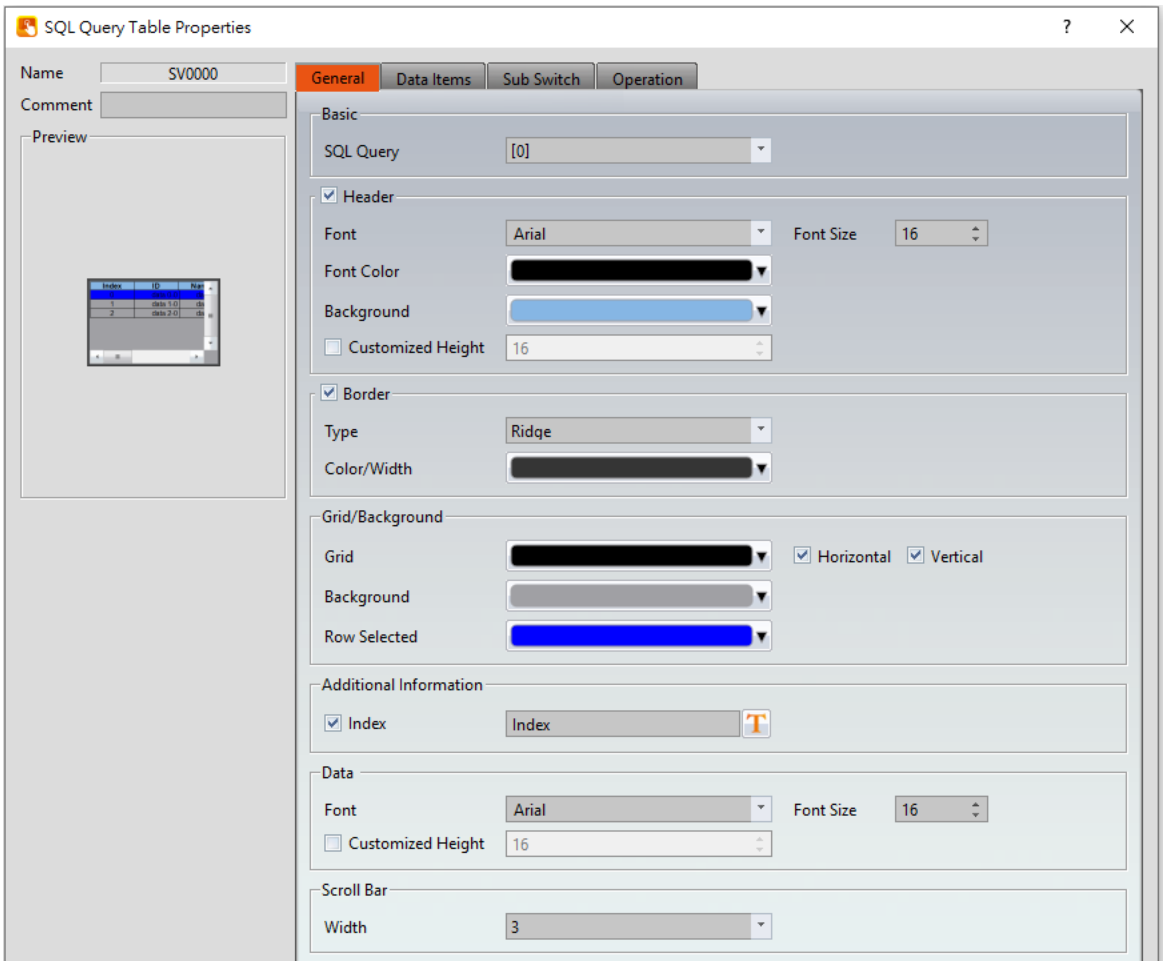


Figura 19-134. Aba Geral - Tabela de Requisição SQL

Propriedade	Descrição
Pré-visualizar	Visualiza a aparência deste objeto
Nome	Nome padrão do objeto
Comentário	Define o comentário do objeto
Básico	Requisição SQL - Se o usuário adicionar a configuração da requisição SQL à função do banco de dados, a lista de consultas SQL poderá ser vista aqui. O resultado da execução da consulta SQL selecionada será exibido na tabela.
Cabeçalho	Selecione para exibir o cabeçalho. Fonte - Define a fonte do cabeçalho Tamanho - Ajuste o tamanho do cabeçalho Cor - Define a cor do cabeçalho Fundo - Define a cor de fundo do cabeçalho
Borda	Tipo - Define o tipo de borda Cor/Largura - Define a cor e a largura da borda
Grade / Fundo	Grade - Define a cor da grade Horizontal - Exibe as linhas de grade horizontais na cor definida Vertical - Exibe as linhas de grade verticais na cor definida Fundo - Define a cor do fundo da tabela Linha Selecionada - Define a cor de exibição da linha especificada

Informações Adicionais	Índice - Ativa a exibição do índice
Dados	Fonte - Define a fonte dos dados Tamanho da Fonte - Define o tamanho da fonte dos dados Altura Personalizada - A altura da linha de dados pode ser definida de acordo com as necessidades
Barra de Rolagem	Largura - Ajusta a largura da barra de rolagem lateral direita. Apresenta 5 opções de largura

Tabela 19-125. Propriedades de Configuração Aba Geral - Tabela de Requisição SQL

Item de Dados

A aba Itens da Tabela de Requisição SQL está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

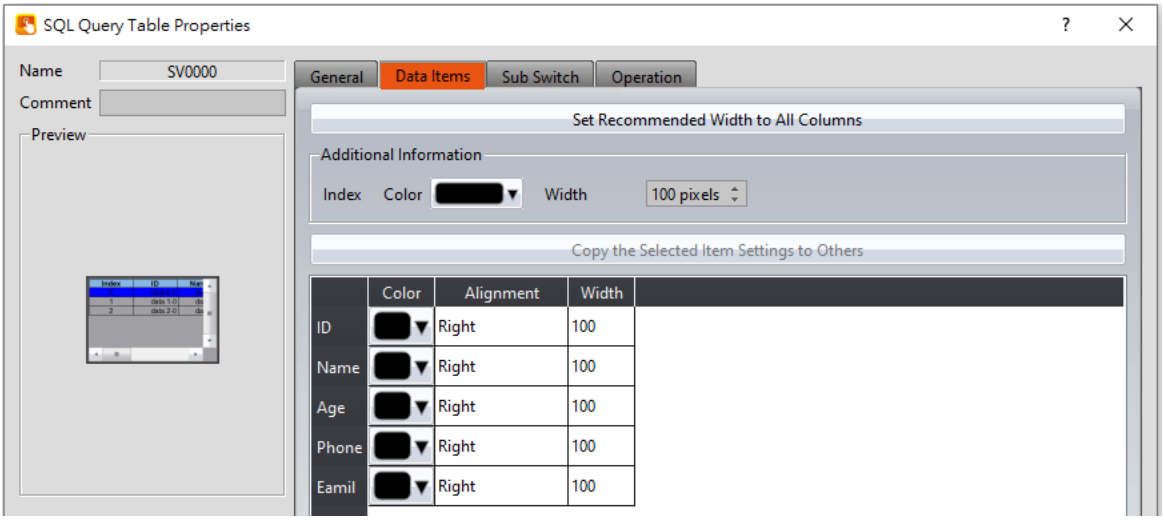


Figura 19-135. Aba Itens de Dados - Tabela de Requisição SQL

Propriedade	Descrição
Aplicar Largura Recomendada para Todas as Colunas	Quando este botão é pressionado, o software calcula a largura da coluna necessária no momento do planejamento e define a largura do campo.
Informações Adicionais	Índice – Ativa a exibição do índice
Aplicar as Configurações do Item Selecionado aos Outros	Selecione um dos nomes de parâmetros na coluna abaixo e, em seguida, clique neste botão para alterar as configurações de outros itens de forma que fiquem iguais ao item selecionado.
Cor	Define a cor dos dados do parâmetro
Alinhamento	Determina o alinhamento dos dados do parâmetro
Largura da Coluna	Define a largura da coluna do parâmetro da receita

Tabela 19-126. Propriedades de Configurações da Aba Itens de Dados - Tabela de Requisição SQL

Sub-botão

A aba Sub-botão da Tabela de Requisição SQL está mostrada na figura abaixo e os significados de cada item configurável estão indicados na sequência.

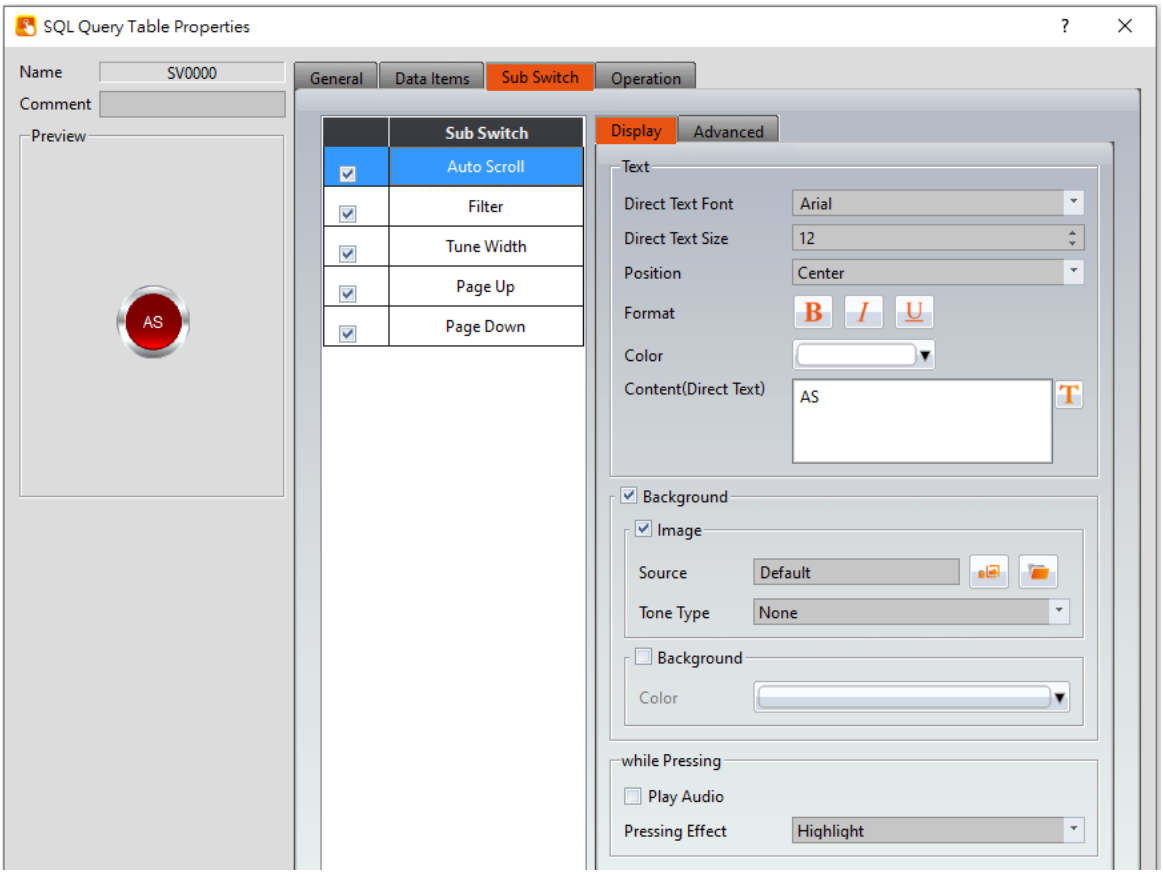


Figura 19-136. Aba Sub-botão – Tabela de Requisição SQL

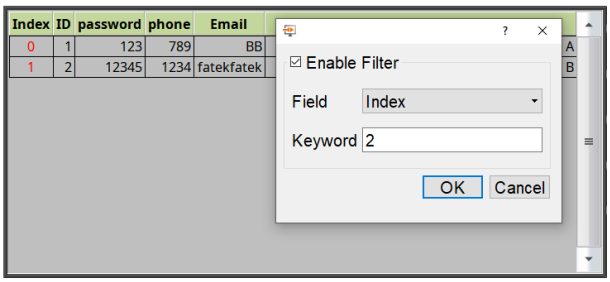
Propriedade	Descrição
Sub-botão	Rolagem Automática - Este é um interruptor reverso. Se estiver ativado, a tabela rolará automaticamente para a posição de seleção da linha da consulta SQL. Caso contrário, o formulário não rolará automaticamente. Filtro - Os dados exibidos podem ser filtrados com base em campos e palavras-chave  Ajustar Largura - Ajusta automaticamente a largura dos campos na tabela Para Cima - O comando de Leitura da consulta SQL lerá apenas 1000 dados do banco de dados de cada vez e, após pressioná-lo, os primeiros 1000 dados serão lidos. Para Baixo - O comando de Leitura da consulta SQL lê apenas 1000 dados do banco de dados de cada vez e, após pressioná-lo, os próximos 1000 dados serão lidos.

Tabela 19-127. Propriedades de Configuração da Aba Sub-botão – Tabela de Requisição SQL

20. Caixa de Ferramentas do Usuário

Embora a Caixa de Ferramentas fornecida pelo software seja capaz de atender às necessidades da maioria dos usuários, seus objetos são todos pré-definidos e não permitem que os usuários usem objetos modificados por eles próprios. O software também fornece a função de Caixa de Ferramentas do Usuário, a qual não só permite que os usuários acessem seus objetos modificados, mas também fornece as funções Importar e Exportar. Assim, os objetos da Caixa de Ferramentas do Usuário podem ser rapidamente transferidos entre diferentes computadores, acelerando o desenvolvimento. Esta seção explicará os diálogos relacionados à Caixa de Ferramentas do Usuário e seus métodos operacionais.

Este capítulo explicará as páginas relacionadas à Caixa de Ferramentas do Usuário e seus métodos operacionais.

Operações Básicas

Selecione a Caixa de Ferramentas do Usuário na página de Visualização da Faixa conforme ilustrado nas figuras a seguir.

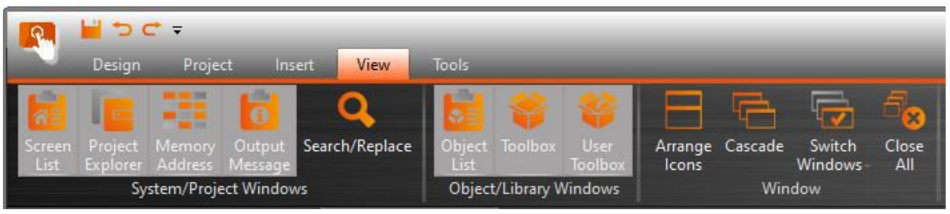


Figura 20-1. Caixa de Ferramentas do Usuário - Aba Visualização da Faixa

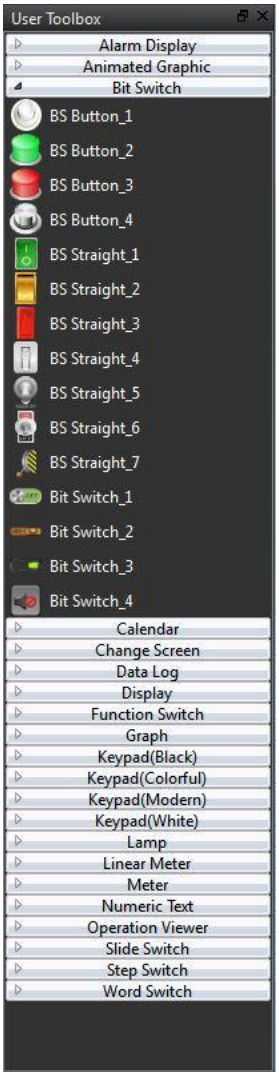


Figura 20-2. Caixa de Ferramentas do Usuário

As operações básicas da Caixa de Ferramentas do Usuário podem ser divididas em três partes:

1. Adição de objetos à Caixa de Ferramentas do Usuário;
2. Adição de objetos da Caixa de Ferramentas do Usuário na Área de Trabalho;
3. Operações do Menu.

Adição de Objetos à Caixa de Ferramentas do Usuário

Mova o cursor do mouse sobre o objeto na Área de Trabalho para adicioná-lo à Caixa de Ferramentas do Usuário. Pressione a tecla Ctrl e o botão esquerdo do mouse para começar a arrastar o objeto. Arraste o objeto para a Caixa de Ferramentas do Usuário e, em seguida, solte o botão esquerdo do mouse. O objeto será adicionado à Caixa de Ferramentas do Usuário no local onde o botão do mouse foi liberado conforme mostrado na figura a seguir.

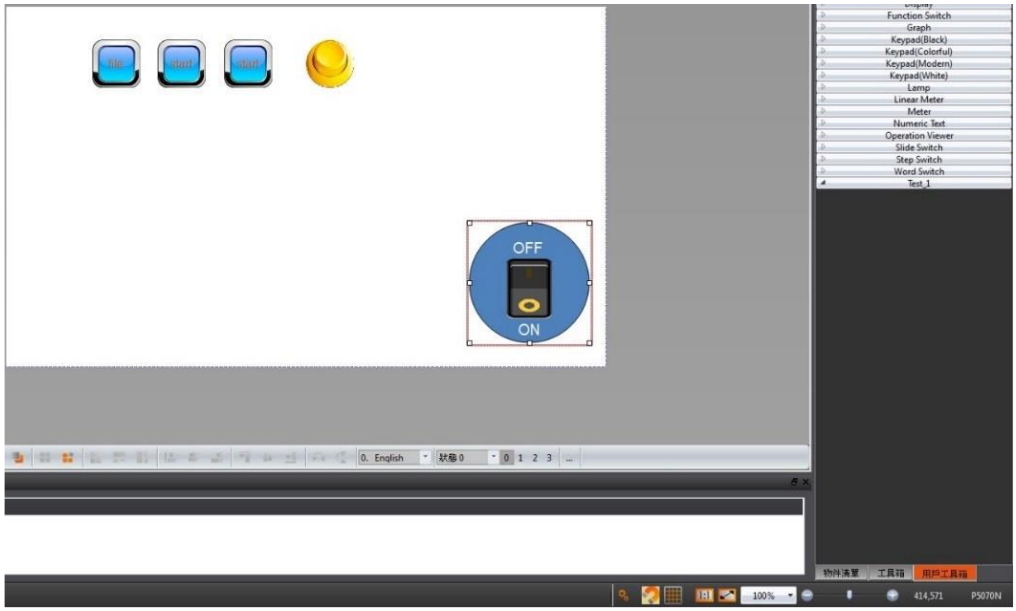


Figura 20-3. Adicionar Objeto à Caixa de Ferramentas do Usuário

O nome padrão do objeto adicionado é "CATEGORY_NUMBER”.

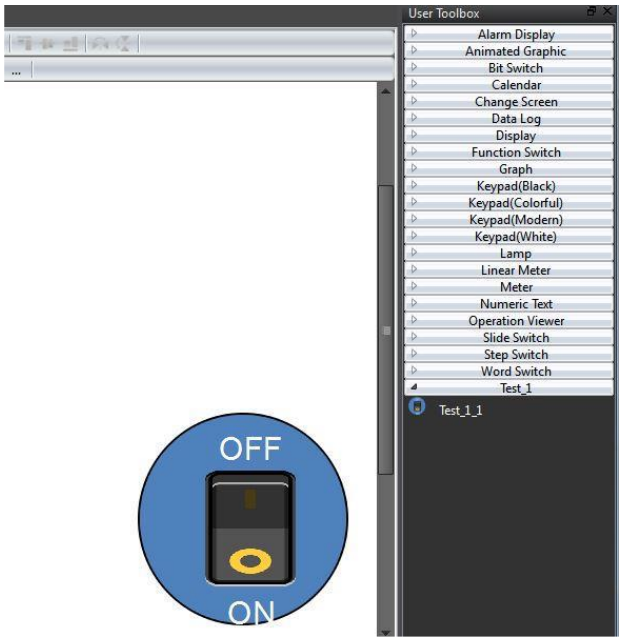


Figura 20-4. Caixa de Ferramentas – Nome Padrão

Se o botão esquerdo do mouse for liberado na Área de Trabalho, o objeto será adicionado ali.

Nota:

Os nomes dos objetos na Caixa de Ferramentas do Usuário não estão relacionados aos nomes dos objetos e comentários na Área de Trabalho.

Adição de Objetos da Caixa de Ferramentas do Usuário no Espaço de Trabalho

Mova o cursor do mouse sobre o objeto da Caixa de Ferramentas do Usuário para adicioná-lo à Área de Trabalho. Pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse para começar a arrastar o objeto. Arraste o objeto para a Área de Trabalho e, em seguida, solte o botão esquerdo

do mouse no local para adicionar o objeto. O objeto será adicionado à Área de Trabalho no local onde o botão do mouse foi liberado. Veja a figura a seguir.

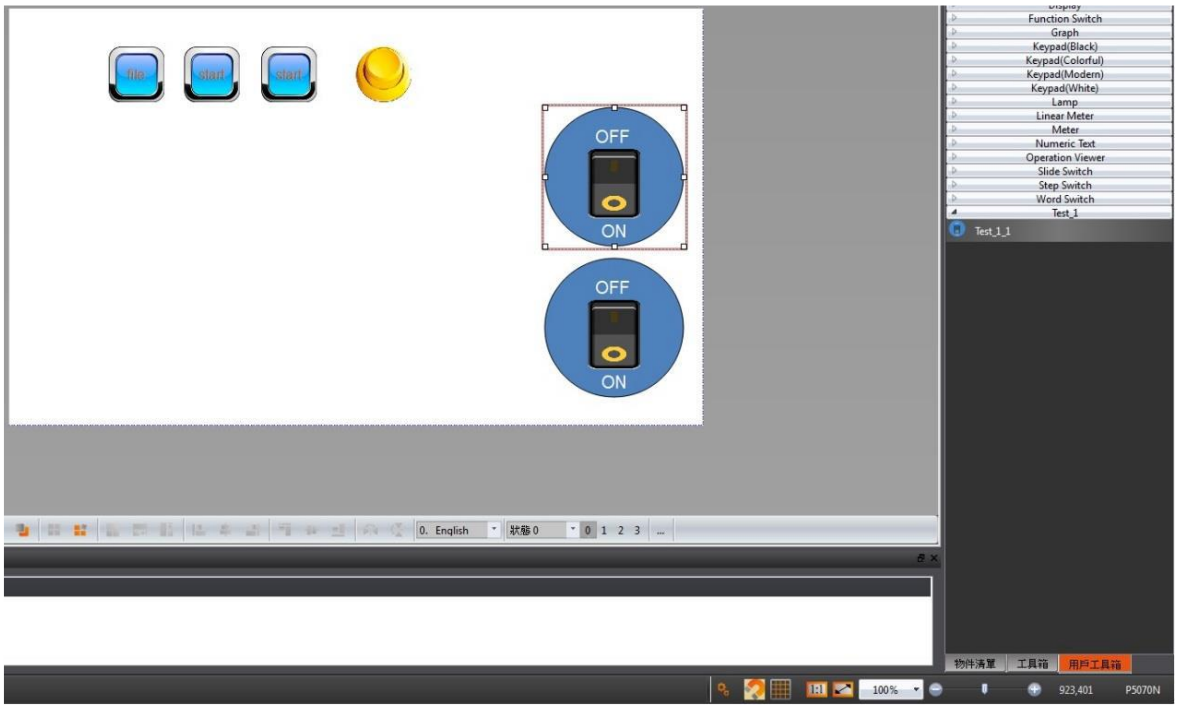


Figura 20-5. Transferência de Objeto da Caixa de Ferramentas do Usuário para a Área de Trabalho

Se o botão do mouse esquerdo for liberado na Caixa de Ferramentas do Usuário, o objeto será movido para este local. Assim, o usuário pode alterar a categoria a qual o objeto pertence e sua localização na Caixa de Ferramentas do Usuário.

Nota:

Se a Biblioteca de Texto, a Biblioteca de Tags ou outras configurações forem utilizadas pelos objetos na Caixa de Ferramentas do Usuário, lembre-se de importar estas configurações ao adicionar o objeto para garantir que permaneçam as mesmas durante o uso.

Operações do Menu

Um Menu aparece ao pressionar o botão direito do mouse na Caixa de Ferramentas do Usuário. As opções do menu variam de acordo com o local onde o botão direito do mouse é pressionado, como mostrado na figura a seguir.

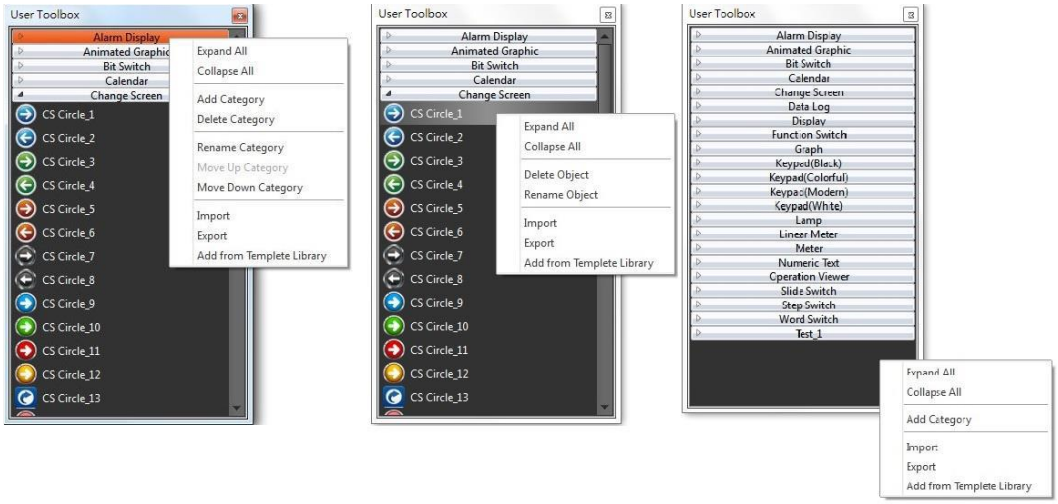


Figura 20-6. Localização do Mouse: sob a Categoria (Esquerda); sob o Objeto (meio); fora destas (direita)

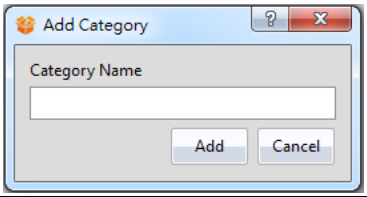
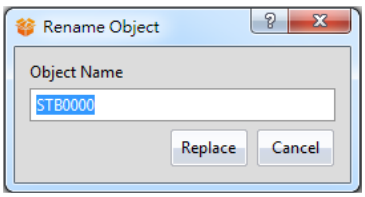
Opção	Descrição
Expandir Todos	Expande todas as Categorias na Caixa de Ferramentas do Usuário. Permite que os usuários vejam todos os Objetos.
Fechar Todos	Fecha todas as Categorias na Caixa de Ferramentas do Usuário. Os Objetos não possam ser vistos pelos usuários, apenas a Categoria.
Adicionar Categoria	Adiciona uma Categoria e mostra a janela abaixo: 
Excluir Categoria	Exclui a Categoria de selecionados juntamente com todos os seus Objetos
Renomear Categoria	Altera o nome da Categoria selecionada e mostra a janela abaixo
Mover Categoria para Cima	Move a Categoria selecionada para cima
Mover Categoria para Baixo	Move a Categoria selecionada para baixo
Excluir Objeto	Exclui o Objeto selecionado
Renomear Objeto	Altera o nome do Objeto selecionado e mostra a janela abaixo: 
Adicionar a partir da Biblioteca de Templates	Adiciona um novo objeto a partir da biblioteca de templates embarcada
Importar	Adiciona o arquivo (*.UTF) previamente salvo da Caixa de Ferramentas do Usuário na atual Caixa de Ferramentas do Usuário
Exportar	Salva a atual Caixa de Ferramentas do Usuário em um arquivo (*.UTF)

Tabela 20-1. Opções do Menu

Importar e Exportar

O aplicativo fornece as funções Importar e Exportar para que o usuário possa transferir objetos modificados da Caixa de Ferramentas do Usuário entre diferentes computadores. Esta seção mostra como utilizar estas funções.

Importar

Pressione o botão direito do mouse dentro da Caixa de Ferramentas do Usuário e selecione Importar no menu que aparecerá. Veja a figura abaixo.



Figura 20-7. Menu Importar

A janela mostrada na figura a seguir aparecerá. Selecione o arquivo (*.UTF) para importar e, em seguida, pressione Abrir Arquivo.

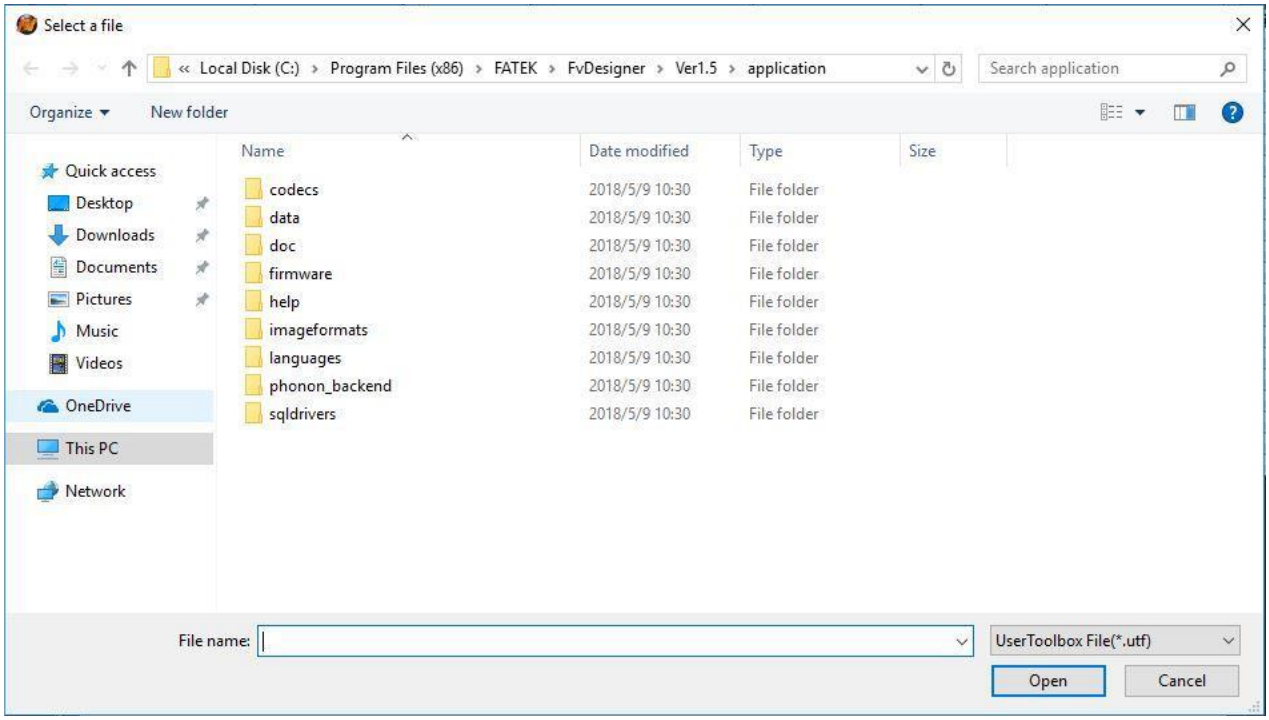


Figura 20-8. Seleção de Arquivo para Importação

Exportar

Pressione o botão direito do mouse dentro da Caixa de Ferramentas do Usuário e selecione Exportar no menu que aparecerá.



Figura 20-9. Menu-Exportar

Na janela mostrada na figura a seguir selecione a Categoria para exportar.

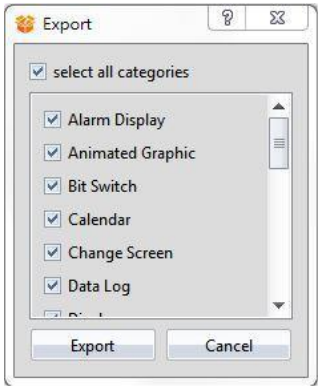


Figura 20-10. Seleção da Categoria para Exportar

Na janela que aparecerá (ilustrada na figura a seguir), pressione o botão Salvar após ter selecionado o nome e a localização do arquivo (*.UTF) a ser exportado.

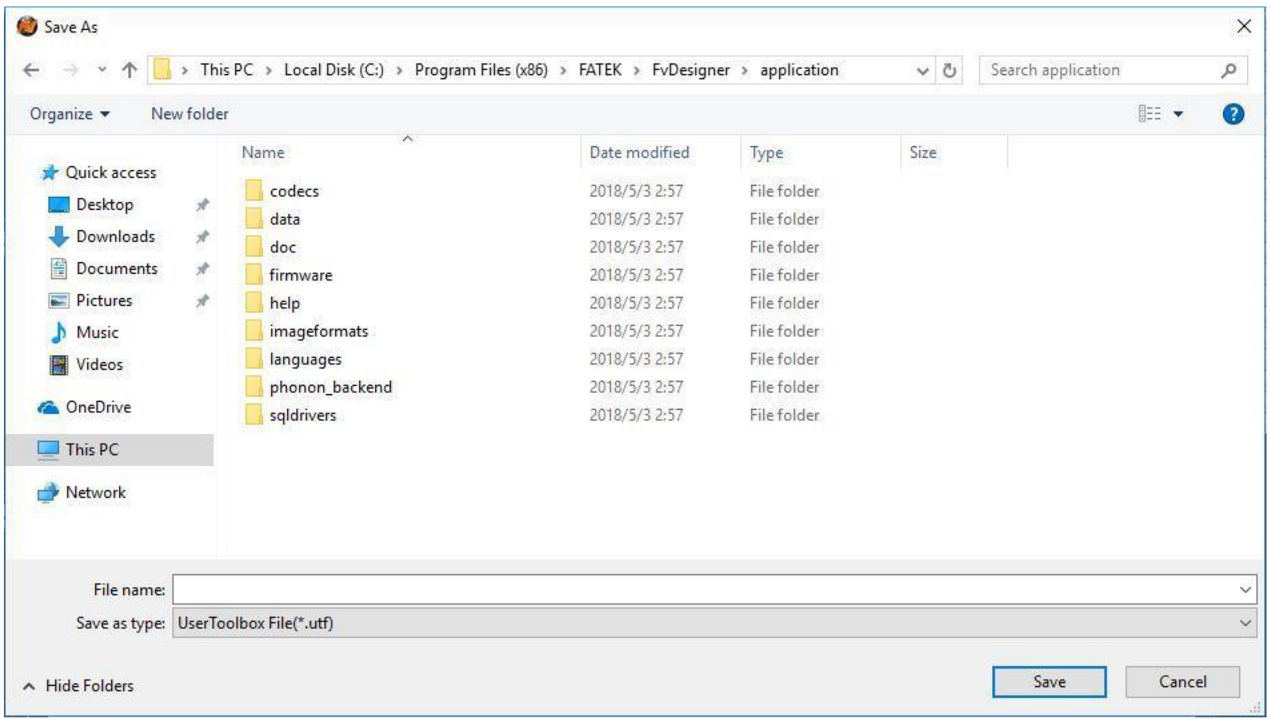


Figura 20-11. Seleção do Nome e Local para a Exportação de Arquivos

Conflitos de Nomes

Nomes de Categoria idênticos não são permitidos na Caixa de Ferramentas do Usuário para evitar confusão. Da mesma forma, nomes idênticos de Objetos também não são permitidos dentro da mesma Categoria. Caso ocorram conflitos devido a nomes repetidos, aparecem janelas de Conflito de Nome na Categoria ou Conflito de Nome de Objeto que, de acordo com a situação, ajudam o usuário a resolver este problema.

Nota:

Nomes de objetos idênticos são permitidos se usados em diferentes categorias.

Conflito de Nomes na Categoria

Essa situação ocorre quando há um Nome de Categoria igual a outro nas ações Renomear ou Importar Categoria.

Na ação Renomear Categoria, um diálogo aparecerá notificando o usuário que o nome já foi utilizado.



Figura 20-12. Aviso de Nome de Categoria Repetido

A seguinte janela aparecerá se ocorrerem erros durante a ação Importar, permitindo que o usuário selecione a próxima ação a ser tomada, conforme mostrado na figura e tabela abaixo.



Figura 20-13. Janela de Conflito de Nome de Categoria

Opção	Descrição
Renomear	Altera o nome da categoria a ser importada e adiciona-o à Caixa de Ferramentas do Usuário
Mesclar	Mescla a categoria a ser importada e a categoria dentro da Caixa de Ferramentas do Usuário
Pular	Pula e não processa a importação da categoria
Cancelar	Cancela a importação

Tabela 20-2. Janela de Conflito de Nome de Categoria

Conflito de Nome de Objetos

Ocorre quando há um Nome de Objeto igual a outro durante a ação Renomear ou Importar Objeto.

Na ação Renomear Objeto, aparecerá um diálogo notificando o usuário que o nome já foi utilizado.



Figura 20-14. Aviso de Nome de Objeto Repetido

A seguinte janela aparecerá se ocorrerem erros durante a ação Importar, permitindo que o usuário selecione a próxima ação a ser tomada, conforme mostrado na figura e tabela abaixo.

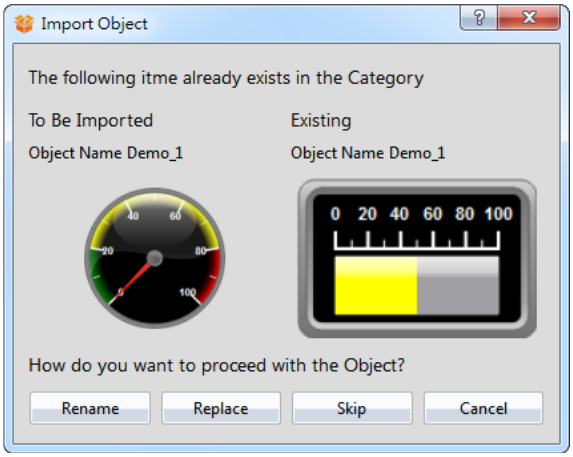


Figura 20-15. Janela de Conflito de Nome de Objeto

Opção	Descrição
Renomear	Altera o nome do objeto a ser importado e adiciona-o à Categoria atual
Substituir	Substitui o objeto na Categoria atual pelo objeto a ser importado
Pular	Pula e não processa a importação do objeto
Cancelar	Cancela a importação

Tabela 20-3. Janela de Conflito de Nome de Objeto Construir Pacotes de Execução e Simulação

21. Compilação do Pacote de Execução e Simulação

Download do Projeto Atual

Quando um pacote de execução (.CFRP) foi compilado com sucesso e não teve erros durante a simulação, ele está pronto para ser baixado para a IHM. Existem diversos métodos de download. O usuário pode baixar o pacote em execução do PC para a IHM através de conexão de porta serial, conexão Ethernet ou cabo USB.

Download do Pacote em Execução e do Sistema Operacional a partir do PC

A função de download encontra-se na aba de Função do Projeto na barra de tarefas da faixa na parte superior do FvDesigner. Clique em Baixar o projeto atual e será aberta uma janela de diálogo dando acesso à tela de configuração do Gerenciador de Download.

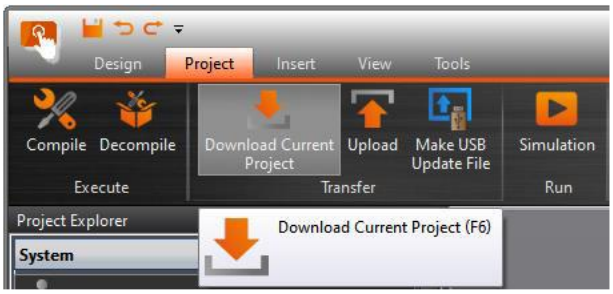


Figura 21-1. Abrir Função Download

A interface (janela) do Gerenciador de Download está mostrada na figura a seguir.

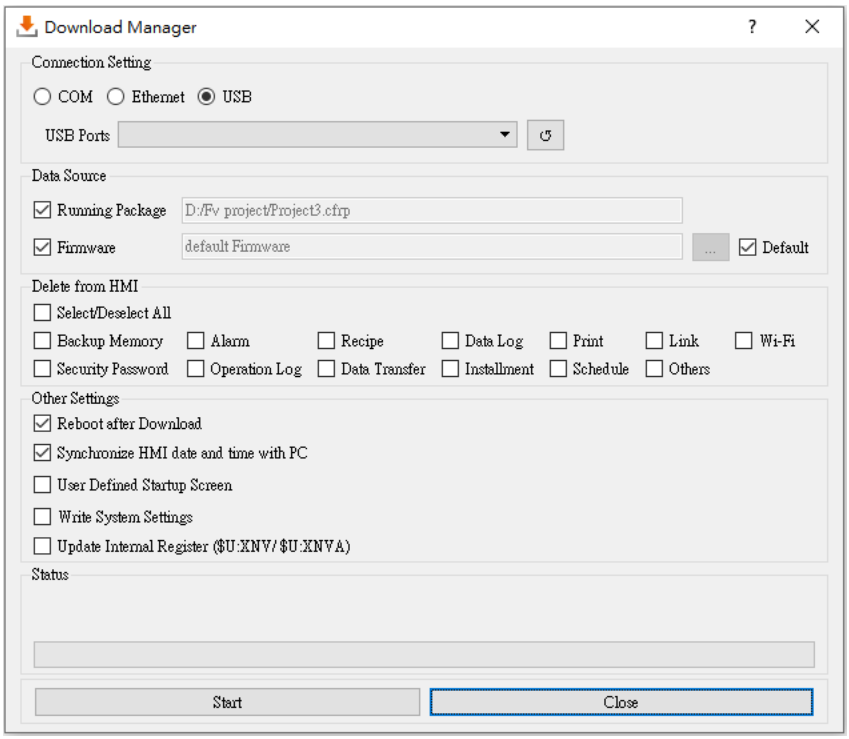


Figura 21-2. Interface de Função do Gerenciador de Download

Propriedade	Descrição
Configuração de Conexão	COM - Realiza o download através da porta serial. O número da porta usada para download deve ser especificado. Ethernet - Realiza o download através da Ethernet. O endereço IP da IHM de destino deve ser especificado. Pressione Scan à direita para adquirir os Endereços IP da IHM e nomes dos dispositivos atualmente online. O endereço IP da IHM de destino também pode ser inserido manualmente. **Nota:** O botão Scan pode não ter efeito em certos ambientes de rede (geralmente quando o servidor DHCP não pode configurar com precisão os endereços IP). Neste caso, o prompt de comando pode ser aberto para executar os seguintes passos para restaurar a função. 1. netsh winsock reset 2. interface netsh reset ipv4 3. ipconfig /flushdns USB - Realiza o download através da USB O caminho padrão do driver USB está sob C:\ProgramFiles\ALTUS\FvDesigner\Ver1.5\usb driver Os drivers USB podem ser instalados clicando em Instalar Driver USB na aba Ferramentas. 
Fonte de Dados	Pacote de Execução - Baixa o pacote de execução atual. Para baixar outro pacote em execução é necessário acessar a página de Ferramentas. Firmware - Realiza o download do firmware da IHM. Há dois caminhos padrão do Firmware: 1. Sob janelas de 64 bits: C:\Program Files (x86)\ALTUS\FvDesigner\Ver1.6\APPLICATION \firmware\FVFIRMWAREC.FRT 2. Sob janelas de 32 bits: C:\Program Files\ALTUS\FvDesigner\Ver1.6\APPLICATION \firmware\FVFIRMWAREC.FRT
Excluir no Destino	Este campo determina se deve limpar os dados existentes salvos na IHM. Selecionar/Desmarcar Todos - Todas as opções a seguir são selecionadas ou desmarcadas Memória de Backup - Esta opção permite que os registros NV e XNV na IHM sejam excluídos quando iniciar o processo de download Alarme - Nesta opção o Registrador de alarme existente na IHM é excluído ao iniciar o processo de download. A IHM exclui todos os arquivos em /INTERNAL/ALARM/ Receita - Nesta opção os arquivos de receita existentes na IHM são excluídos ao iniciar o processo de download. A IHM exclui todos os arquivos em /INTERNAL/RECIPE/ Registro de Dados - Nesta opção o registro de dados existente na IHM é excluído ao iniciar o processo de download. A IHM exclui todos os arquivos em /INTERNAL/DATALOG/ Imprimir - Nesta opção as capturas de tela salvas na memória interna da IHM são excluídas ao iniciar o processo de download. A IHM exclui todos os arquivos em /INTERNAL/HARDCOPY/ Link - Nesta opção o programa inicia a exclusão dos parâmetros originais do link e os substitui pelos novos parâmetros Senha de Segurança - Nesta opção a tabela de senhas da IHM é excluída ao iniciar o processo de download. Nesta opção a tabela de senhas original é retida. Registro de Operação - Nesta opção o registro de operação existente na IHM é excluído ao iniciar o processo de download. A IHM exclui todos os arquivos em /INTERNAL/OPERATIONLOG/ Transferência de Dados - Nesta opção os arquivos de transferência de dados na IHM são excluídos ao iniciar o processo de download. A IHM exclui todos os arquivos em /INTERNAL/DATATRANSFER/

	Parcelamento - Nesta opção o processo de download exclui as informações originais de Parcelamento e os registros previamente inseridos Agenda - Nesta opção o processo de download exclui os dados originais modificados através da Agenda na IHM, de modo que esta se baseie no projeto. Caso a opção não seja selecionada, estes dados originais são mantidos na IHM. Outros - Nesta opção todos os outros arquivos da IHM são excluídos ao iniciar o processo de download. A IHM exclui todos os arquivos em /INTERNAL/ sem incluir as opções detalhadas acima.
Outras Configurações	Reinicializar após o Download - Reinicia a IHM após o completo download do projeto Sincronizar data e hora da IHM com o PC - Sincroniza a data e a hora da IHM com o PC após a conclusão do download do projeto Tela de Inicialização Definida pelo Usuário - Permite aos designers definir sua própria tela de inicialização da IHM, como o título da empresa etc. Após selecionar esta opção é possível escolher uma imagem no PC. A tela de inicialização da IHM será alterada após a conclusão do download do projeto. Localização padrão da tela de inicialização de fábrica das IHMs ALTUS: 1. Sob janelas de 64 bits: C:\Program Files (x86)\ ALTUS \FvDesigner\Ver1.6\STARTUP SCREEN 2. Sob janelas de 32 bits: C:\Program Files\ ALTUS \FvDesigner\Ver1.6\STARTUP SCREEN Configuração do Sistema de Escrita - Fornece os parâmetros que podem ser definidos para a IHM ao mesmo tempo em que faz o download do projeto. Isto reduz o trabalho de configuração, especialmente quando o mesmo projeto é baixado em várias IHM, pois não é necessário inserir as configurações de tela do sistema individualmente em cada uma delas. Após selecionar esta opção, selecione o arquivo *.FSCFG à direita ou pressione o botão Editar à direita para editá-lo. Para obter mais detalhes consulte o capítulo Configuração do Sistema de Escrita. Atualizar Registrador Interno ($U:XNV/$U:XNVA) - Atualiza os dados do Registrador do XNV na IHM. Para obter mais detalhes consulte o capítulo Backup
Status	Exibe o status atual progresso do download Iniciar - Inicia o download quando a definição das configurações está concluída Fechar - Encerra o download e fecha a janela correspondente

Tabela 21-1. Gerenciador de Download - Parâmetros Relacionados

Nota:

Se a IHM tiver sido atualizada para uma nova versão do firmware ou o programa tiver atualização, os arquivos associados à versão antiga do software não poderão ser usados.

Configuração do Sistema de Escrita

Essa configuração fornece parâmetros que podem ser definidos para a IHM ao mesmo tempo em que é realizado o download. Isto reduz o trabalho de configuração, especialmente quando o mesmo projeto é baixado em várias IHM, pois não é necessário inserir as configurações de tela do sistema individualmente em cada uma delas. Após selecionar esta opção, selecione o arquivo *.FSCFG à direita ou pressione o botão Editar à direita para editá-lo. A figura a seguir mostra a janela de configuração que surge após o usuário pressionar o botão Editar.

Básico

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Sistema, aba Básico e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

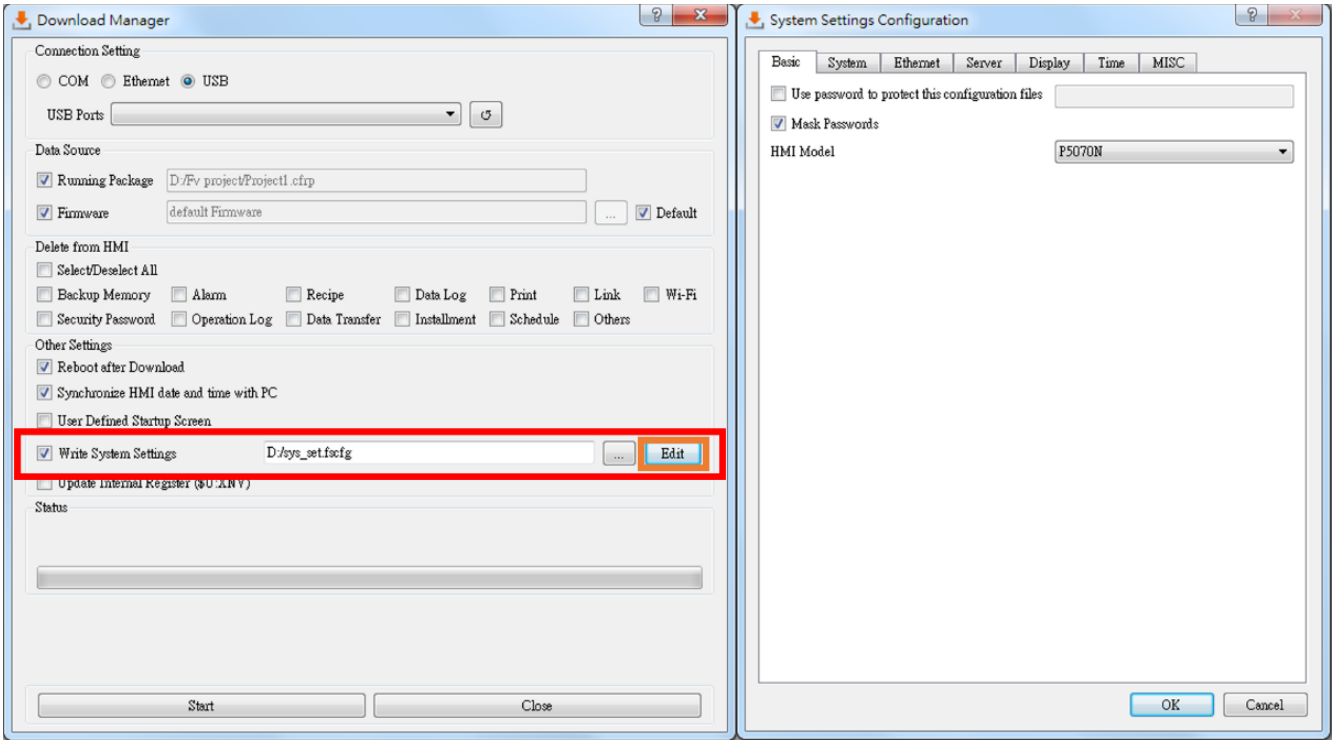


Figura 21-3. Configuração do Sistema - Aba Básico - Gerenciador de Download

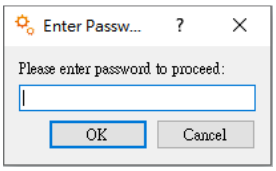
Propriedades	Descrição
Básico	Usar Senha para Proteger Arquivos de Configuração - Define uma senha para proteger os arquivos de configuração. Ao marcar esta opção, a senha é definida no campo à direita. Ao pressionar o botão direito Editar para editar o arquivo *.FSCFG, a seguinte figura aparecerá, exigindo uma senha para continuar a edição.  Mascarar Senhas - Mascara a senha utilizada. Por padrão, a opção está selecionada Modelo da IHM - Seleciona o modelo a ser definido

Tabela 21-2. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Básico

Sistema

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Sistema, aba Sistema e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

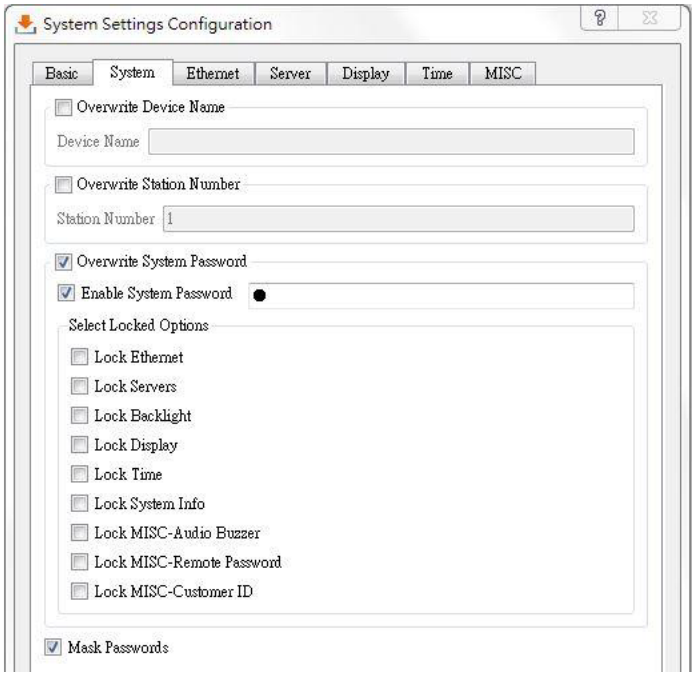


Figura 21-4. Configuração do Sistema - Aba Sistema

Propriedades	Descrição
Sistema	Substituir Nome do Dispositivo - Substitui o nome da IHM. Após selecionar esta opção, o nome pode ser editado no campo à direita (Nome do Dispositivo) Substituir Número da Estação - Substitui o número da estação da IHM. Após selecionar esta opção, o número pode ser editado no campo à direita (Número da Estação) Substituir Senha do Sistema - Substitui a senha do sistema da IHM. Após selecionar esta opção, a senha pode ser editada no campo Habilitar Senha do Sistema Habilitar Senha do Sistema - Habilita a senha do sistema da IHM. Após selecionar esta opção, a senha pode ser editada no campo à direita Selecionar Opções Bloqueadas - Habilita os itens a serem bloqueados nas configurações do sistema da IHM. Inclui as seguintes opções: Bloquear Ethernet, Bloquear Servidores, Bloquear Luz de Fundo, Bloquear Display, Tempo de Bloqueio, Bloquear Informações do Sistema, Bloquear Campainha de Áudio MISC, Bloquear Senha Remota MISC e Bloquear ID do cliente MISC Mascarar Senhas - Mascara a senha definida no campo Usar Senha para Proteger Arquivos de Configuração. Por padrão, a opção está selecionada.

Tabela 21-3. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Sistema

Ethernet

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Sistema, aba Ethernet e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

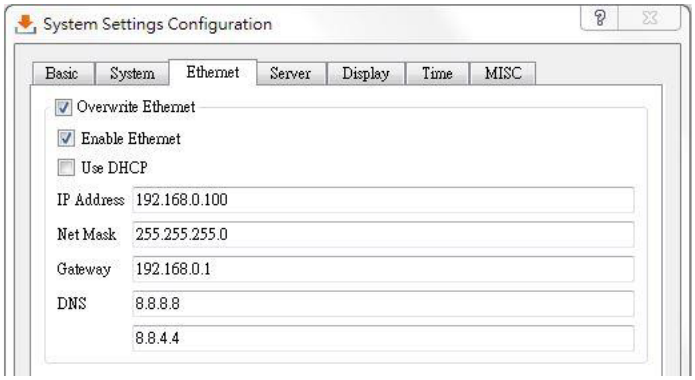


Figura 21-5. Configuração do Sistema - Aba Ethernet

Propriedades	Descrição
Ethernet	Substituir Ethernet - Substitui a configuração Ethernet da IHM. Após selecionar esta opção, a configuração Ethernet pode ser editada no campo Habilitar Ethernet. Habilitar Ethernet - Habilita a Ethernet na IHM. Após selecionar esta opção, o endereço de IP da Ethernet ou o DHCP da IHM podem ser editados. Usar DHCP - Habilita o uso do DHCP. Se esta opção está selecionada, as quatro opções seguintes - Endereço de IP, Máscara de Rede, Gateway e DNS - serão desligadas e serão definidas pelo sistema.

Tabela 21-4. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Ethernet

Servidor

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Sistema, aba Servidor e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

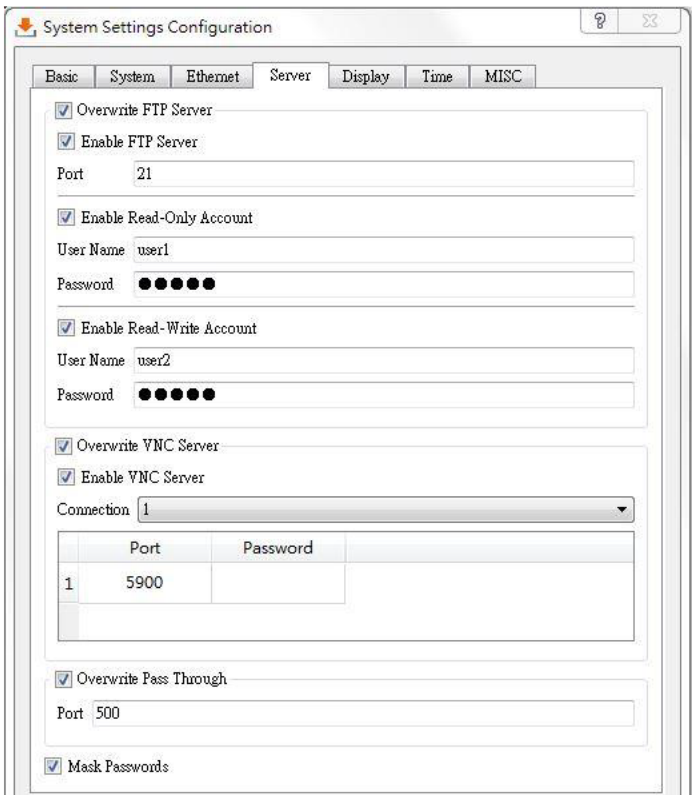


Figura 21-6. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Servidor

Propriedades	Descrição
Sobrescrever Servidor FTP	Marque esta opção caso as configurações do servidor FTP da IHM devam ser sobrescritas. Depois de marcado selecione: Habilitar Servidor FTP e edite as outras configurações relacionadas ao FTP. Habilitar Servidor FTP - Habilita a função de Servidor FTP da IHM. Ao selecioná-lo, você pode editar a porta FTP, nome de usuário e senha. Porta - Selecione a porta do servidor FTP Habilitar Conta Somente Leitura - Marque para habilitar a conta somente leitura. Depois de marcado, você pode definir o nome e senha do usuário. Habilitar Conta de Escrita - Marque para habilitar a conta de escrita. Depois de marcado, você pode definir o nome e senha do usuário.
Sobrescrever Servidor VNC	Marque esta opção caso as configurações do servidor VNC da IHM devam ser sobrescritas. Depois de marcado selecione: Habilitar Servidor FTP e edite as outras configurações relacionadas ao VNC. Habilitar Servidor VNC - Habilita a função de Servidor VNC da IHM. Ao selecioná-lo, você pode editar a porta VNC, nome de usuário e senha. Conexão - Defina o número de clientes VNC que podem estar conectados a este servidor VNC ao mesmo tempo. O número máximo de dispositivos suportados variará dependendo do modelo. Porta – No caso da porta de conexão VNC, você só pode definir a linha de conexão para o primeiro cliente. A segunda linha aumentará automaticamente. Por exemplo, se a primeira configuração é 5900, a segunda linha será 5901. Senha - Digite a senha do servidor VNC
Sobrescrever "Passar Por"	Marque esta opção para substituir a porta da passagem Porta - Define a porta de passagem
Mascarar Senhas	Mascarar Senhas - Mascara a senha dos servidores FTP e VNC que o usuário editou

Tabela 21-5. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Servidor

Display

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Sistema, aba Servidor e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

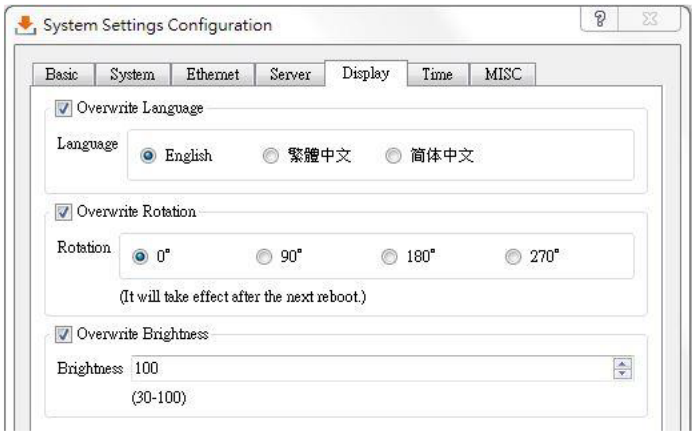


Figura 21-7. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Display

Propriedades	Descrição
Sobrescrever Idioma	Marque para alterar a configuração do idioma da IHM. Selecione o idioma desejado.
Sobrescrever Rotação	Marque para alterar a configuração de rotação da IHM Rotação - Selecione rotação desejada **Nota:** As alterações não entrarão em vigor até a próxima reinicialização.

Sobrescrever Brilho	Marque para alterar a configuração o brilho da luz de fundo da IHM Brilho - Define o brilho da luz de fundo da IHM
Mascarar Senhas	Mascarar Senhas - Mascara a senha do Servidor FTP e VNC

Tabela 21-6. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Display

Horário

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Sistema, aba Horário e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

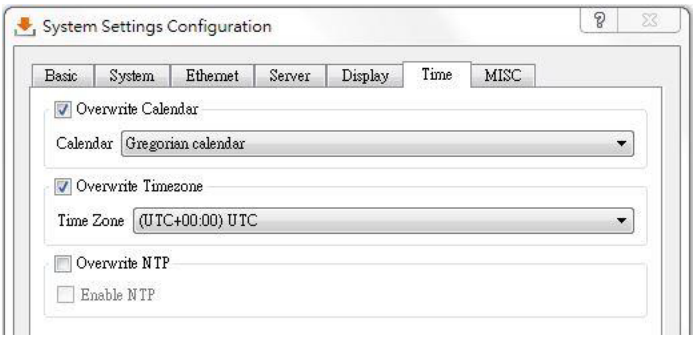


Figura 21-8. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Horário

Propriedades	Descrição
Sobrescrever Calendário	Ajusta o calendário da IHM Calendário - Selecione o calendário desejado
Sobrescrever Fuso Horário	Ajusta o fuso horário da IHM
Sobrescrever NTP	Ajusta o NTP da IHM Habilitar NTP - Marque para habilitar o NTP

Tabela 21-7. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba Horário

MISC

A figura abaixo mostra a página de Configuração do Sistema, aba MISC e a tabela que segue explica o significado das opções correspondentes.

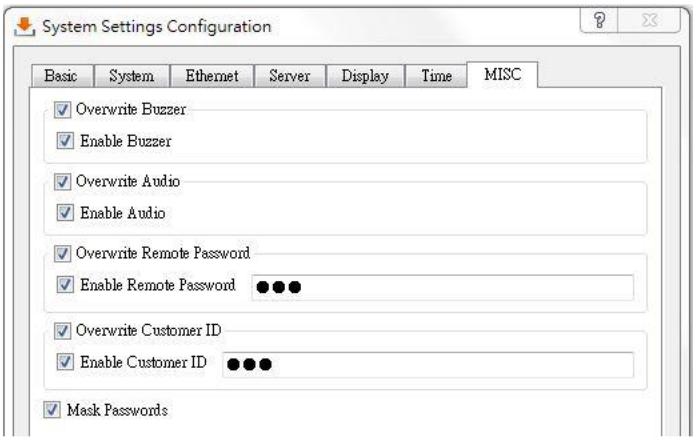


Figura 21-9. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba MISC

Propriedades	Descrição
Sobrescrever Campainha	Marque para ajustar a configuração da campainha da IHM Habilitar Campainha - Marque para habilitar a campainha
Sobrescrever Áudio	Marque para ajustar a configuração do áudio da IHM Habilitar Áudio - Marque para habilitar o áudio
Sobrescrever Senha Remota	Marque para ajustar a configuração da senha remota da IHM Habilitar Senha Remota - Marque para habilitar a senha remota
Sobrescrever ID do Cliente	Marque para ajustar a configuração da ID do Cliente Habilitar ID do Cliente - Marque para habilitar a ID do Cliente
Mascarar Senhas	Mascarar Senhas - Mascara a senha da senha remota e ID do cliente

Tabela 21-8. Propriedades da Configuração do Sistema - Aba MISC

Download Seguro

Se a senha do sistema estiver definida, a IHM perguntará ao usuário antes do download se ele deseja que essa senha permaneça. Se o projeto tiver uma senha de download definida, você deve inserir a senha de download correta para continuar a baixar. Se a senha estiver incorreta, o download será encerrado.

Download via Unidade Flash USB

O usuário pode transformar o projeto em um arquivo que pode ser baixado com uma unidade flash USB, para que o projeto da IHM possa ser facilmente transferido para o mesmo tipo de IHM. Isso é muito útil em certos casos relacionados à expansão da planta.

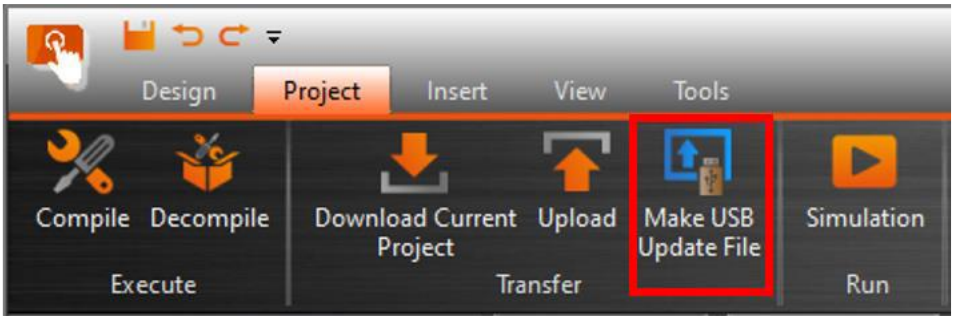


Figura 21-10. Função Criar Arquivo de Atualização USB

A janela correspondente à essa opção está mostrada na sequência.

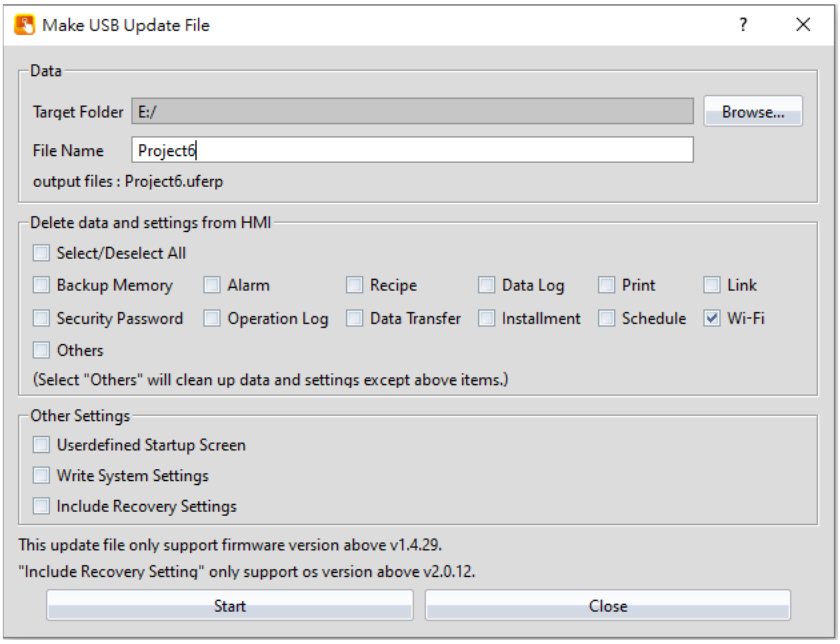


Figura 21-11. Criar Arquivo de Atualização USB

Alguns pontos requerem atenção:

1. Se o tamanho da USB for maior, espere um momento e, em seguida, o Diálogo de Pergunta de Atualização do Projeto aparecerá;
2. Para melhorar o desempenho do software, fizemos algumas alterações. Se você estiver usando versões anteriores à FvDesigner V1.3.29, preste atenção ao usar o arquivo de atualização de projeto com drive USB UFRP, pois pode ocorrer instabilidade. A solução é usar FvDesigner V1.3.29 ou V1.4.7 ou versões posteriores para baixar novamente o software e, em seguida, usar o projeto de atualização com drive USB;
3. A partir da versão V1.3.29 ou V1.4.7, a produção de arquivos de atualização com drive USB tem a extensão de arquivo UFRP2. Se você não usar as versões FvDesigner V1.3.29 ou V1.4.7 ou posteriores, o HMI não será capaz de reconhecer essas versões. Para resolver, use o FvDesigner V1.3.29 ou V1.4.7 ou versões posteriores do software para baixar novamente.

Arquivo	Versão de Compilação	Versão de Firmware Suportada pela IHM		
UFRP	?-v1.3.28 v1.4.0-v1.4.6	?~v1.3.x	v1.4.0-v1.4.x	v1.5.0-v1.5.x *OS v1.0 apenas
UFRP+ UENV	v1.3.29-v1.3.x	v1.3.29-v1.3.x	v1.4.7-v1.4.x	v1.5.0-v1.5.x *OS v1.0 apenas
UFRP2v1 +UENV	v1.4.7-v1.4.x	v1.3.29-v1.3.x	v1.4.7-v1.4.x	v1.5.0-v1.5.x
UFERP	v1.5.3-v1.5.x		v1.4.29-v1.4.x	v1.5.3-v1.5.x

Tabela 21-9. Versões de Firmware da IHM

Opções	Descrição
Dados	Pasta Destino - Caminho de armazenamento dos arquivos, você pode navegar para selecionar o caminho de armazenamento Nome do Arquivo - Define o nome do arquivo do arquivo de atualização da unidade USB Arquivos de Saída - Nome do arquivo do arquivo de saída (.UFERP2)
Excluir da IHM	Esta coluna determina se os dados originalmente armazenados na IHM devem ser excluídos. Além de gerar o arquivo de atualização da unidade USB, você pode optar por limpar os dados originais armazenados na IHM. Ao

	inserir a unidade USB aparecerá a caixa de diálogo da lista de atualização do projeto via USB, você também pode selecionar a partir de Excluir Item. Uma vez selecionado, ele excluirá o item selecionado quando o download do projeto estiver concluído. Selecionar Todos - Após a seleção, a Memória de Backup, Alarmes, Receitas, Registro de Dados, Impressões, Link, Senha de Segurança, Registros de Operação, Transferências de Dados, Parcelamentos, Agendas e Outros serão selecionados. Memória de Backup - Ao marcar esta opção, ela excluirá os dados internos da IHM após a atualização desta Alarmes - Ao marcar esta opção, ela excluirá o Registrador de alarmes da IHM após a atualização desta Receitas - Ao marcar esta opção, ela excluirá o arquivo de receitas da IHM após a atualização desta Registro de Dados - Ao marcar esta opção, ela excluirá os registradores de dados da IHM após a atualização desta Impressão - Ao marcar esta opção, ela excluirá os dados de impressão da IHM após a atualização desta Links - Ao marcar esta opção, ela excluirá os parâmetros originais da IHM e - através dos parâmetros do sistema - definirá a comunicação após a atualização desta. Ou seja, a comunicação com o controlador é redefinida em conformidade com os parâmetros programados. Senhas de Segurança - Ao marcar esta opção, ela excluirá a tabela de senhas da IHM, neste momento, se o projeto tiver definido uma tabela de senhas, a tabela de senhas será a principal do projeto; se não for marcada, ela manterá a tabela de senhas original da IHM. Registros de Operação - Ao marcar esta opção, ela excluirá o registro de operação da IHM após a atualização desta. Transferências de Dados - Ao marcar esta opção, ela excluirá os dados de transferência da IHM após a atualização desta Parcelamentos - Ao marcar esta opção e, após atualizar a IHM, então os dados de parcelamento originais serão excluídos. Por exemplo, se houver 3 períodos e 2 períodos foram inseridos, então o Registrador será excluído se a opção de Parcelamento for selecionada. Agenda - Ao marcar esta opção, ela excluirá as informações originais do cronograma na IHM após a atualização desta Outros - Ao marcar esta opção, exceto os arquivos acima, os outros arquivos na IHM serão excluídos após a atualização desta. Indica que todos os arquivos em outras pastas no caminho interno da IHM serão excluídos.
Outras Configurações	Tela de Inicialização Definida pelo Usuário - Permite ao projetista definir sua própria tela de inicialização da IHM, com o título da empresa etc. A tela de inicialização da IHM será alterada após a atualização da IHM. Localização padrão da tela de inicialização de fábrica das IHMs ALTUS: 1. Sob janelas de 64 bits: C:\Program Files (x86)\ALTUS\FvDesigner\Ver1.5\STARTUP SCREEN 2. Sob janelas de 32 bits: C:\Program Files\ALTUS\FvDesigner\Ver1.5\STARTUP SCREEN Configuração do Sistema de Escrita - Isto reduz o trabalho de configuração, especialmente quando o mesmo projeto é baixado em várias IHM, pois não é necessário inserir as configurações de tela do sistema individualmente em cada uma delas. Para obter mais detalhes, consulte o capítulo Configuração do Sistema de Escrita. Incluir Configurações de Recuperação - Quando a opção está marcada, os dados necessários para recuperar o sistema serão empacotados no flash drive USB para atualizar o arquivo, permitindo que o usuário utilize o mesmo para reparar a IHM. Para mais detalhes, consulte o capítulo Configuração do Sistema de Escrita. **Nota:** Esta opção deve ser selecionada em Informações do Projeto, Segurança. Caso contrário, a opção Ativar Senha de Download falhará ao empacotar. Iniciar - Quando terminar de ajustar suas configurações, pressione esse botão para iniciar a atualização Fechar - Pressione este botão para finalizar a atualização e fechar a janela

Tabela 21-10. Propriedades de Configuração da Janela Criar Arquivo de Atualização USB

Ao conectar a unidade flash USB na IHM com o arquivo .UFERP, a IHM exibirá o diálogo mostrado a seguir.



Figura 21-12. Diálogo de Pergunta de Atualização do Projeto



Figura 21-13. Lista de Atualização USB

Carregar

O usuário pode carregar o pacote em execução (.CFRP) salvo na IHM, incluindo o projeto, receitas, fontes etc. para o computador facilitando a transferência do pacote de execução para diferentes IHMs. Isso é útil em situações como a expansão de plantas, onde a rede ou os recursos computacionais são limitados.

Carregando o Pacote de Execução para um Computador a partir da IHM

A função de carregamento pode ser encontrada na aba Projeto na Faixa. Clique em Carregar e será aberta uma janela de diálogo mostrando a tela de configuração do Gerenciador de Carregamento.

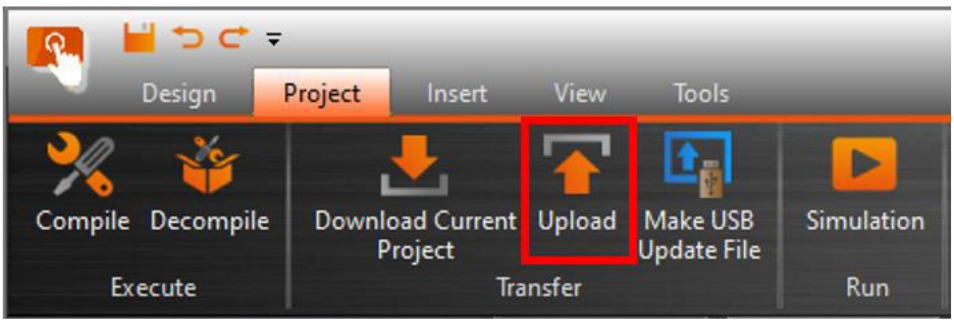


Figura 21-14. Função de Carregamento

Na sequência serão detalhadas as funcionalidades associadas ao Gerenciador de Carregamento.

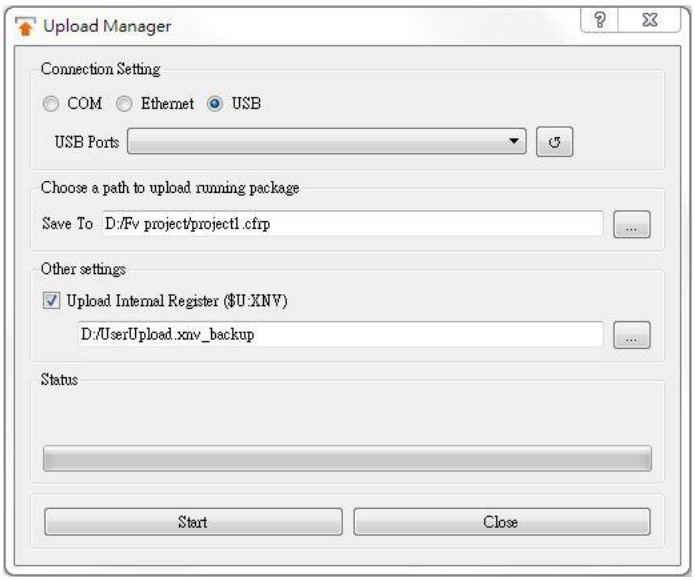


Figura 21-15. Interface do Gerenciador de Carregamento

Propriedades	Descrição
Configuração da Conexão	COM - Selecione para executar o carregamento através da porta serial. O número da porta usada para o carregamento também deve ser especificado quando esta opção for selecionada. Ethernet - Selecione para executar o carregamento através da Ethernet. O endereço IP da IHM de destino deve ser especificado. Pressione Digitalizar para obter os endereços IP da IHM e os nomes dos dispositivos atualmente online. Os usuários também podem inserir manualmente o endereço IP da IHM de destino para realizar o carregamento. **Nota:** O botão Digitalizar pode não ter efeito em determinadas redes (geralmente quando o servidor DHCP não pode configurar com precisão os endereços IP). Neste caso, a janela de comando pode ser aberta para executar os seguintes comandos em sequência para restaurar a função. 1. NETSH WINSOCK RESET 2. INTERFACE NETSH RESET IPV4 3. IPCONFIG /FLUSHDNS Por favor, reinicie o computador quando concluído para que as configurações entrem em vigor. USB - Realiza o carregamento através da USB. O driver USB está no caminho de instalação do FvDesigner (C:\Program Files\ALTUS\FvDesigner\Ver1.6\usbdriver data file). Você também pode clicar em Instalar Driver USB na guia da Faixa para instalar diretamente. 
Escolher Caminho para Carregar o Pacote Em execução	Salvar em - Especifique o caminho de armazenamento após o carregamento do pacote em execução
Outras Configurações	Carregamento do Registrador Interno ($U:XNV) - Faz o carregamento dos dados dos registradores XNV da IHM também
Status	Exibe o status atual e o progresso do carregamento. Iniciar - Pressione este botão para iniciar o carregamento assim que a configuração estiver concluída Fechar - Pressione este botão para finalizar o carregamento e fechar a janela

Tabela 21-11. Parâmetros Relacionados ao Gerenciador de Carregamento

Passos do Carregamento

Exemplo de carregamento utilizando mini-USB.

Passo 1: vá para Projeto (P) e clique em "Carregamento".

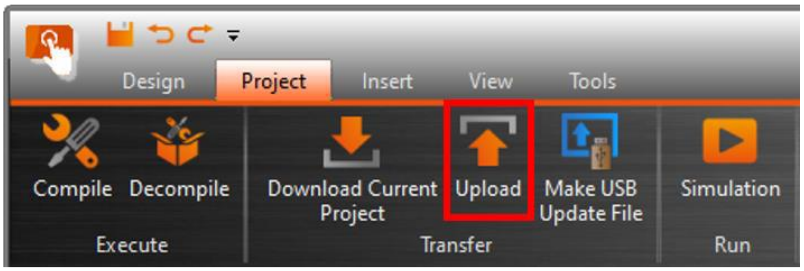


Figura 21-16. Passo de Carregamento 1

Passo 2: na Configuração de Conexão, selecione "USB". Se o menu suspenso não mostrar nenhuma porta COM, clique no botão de atualizar. Defina o caminho de armazenamento. Após o carregamento, será gerado um arquivo com a extensão .CFRP, então você precisará definir o caminho do arquivo de armazenamento aqui. Depois que a configuração for concluída, pressione "Iniciar" para ver a barra de progresso. Ao final, aparecerá a mensagem "Por favor, use o descompilador para obter seu projeto", permitindo que você recupere o projeto.

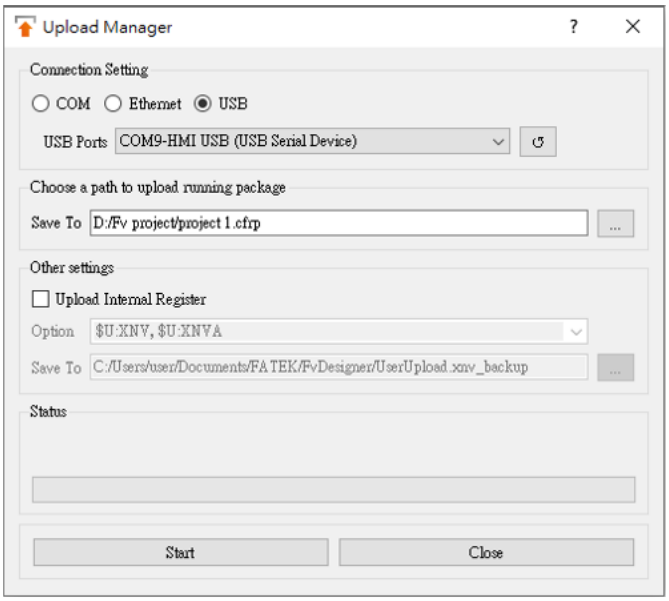


Figura 21-17. Passo de Carregamento 2

Passo 3: volte ao menu na linha superior, selecione "Descompilar", clique em "Procurar" na fonte do projeto para confirmar se o arquivo existe, e então clique em "Descompilar". O arquivo do projeto (.FPJ) aparecerá na pasta após a conclusão da execução.

Nota:

Se a versão do software decompilado for mais antiga que a versão do firmware da IHM, o processo falhará. Por favor, use a versão mais recente do software.

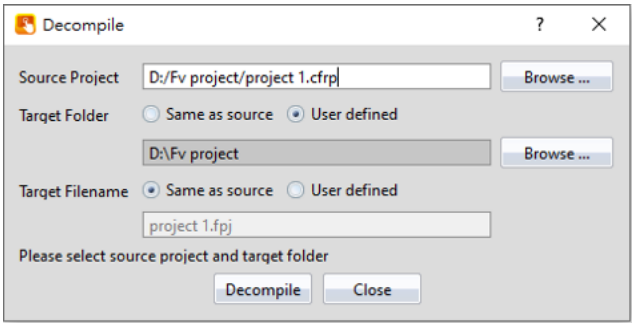


Figura 21-18. Passo de Carregamento 3

Carregamento Seguro

Se a senha do sistema estiver definida, a IHM perguntará ao usuário antes do carregamento se ele deseja que essa senha permaneça. Se o projeto tiver uma senha de carregamento definida, você deve inserir a senha de carregamento correta para continuar a baixar. Se a senha estiver incorreta, o carregamento será encerrado.

Carregamento do Projeto via Unidade Flash USB

Quando não há computador disponível é possível realizar o carregamento do projeto da IHM via unidade flash USB. Primeiro, adicione uma pasta e faça o carregamento na mesma, depois conecte-a à IHM para carregamento do projeto (fique atento ao diálogo de confirmação do carregamento conforme mostrado abaixo).



Figura 21-19. Adicionar Pasta de Carregamento

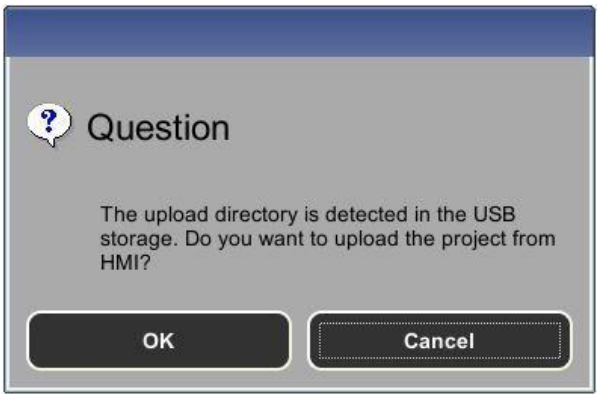


Figura 21-20. Diálogo de Confirmação do Carregamento

Compilar

Introdução à Compilação

A função Compilar é usada para confirmar a acuracidade do projeto da interface de operação e converte o mesmo em um pacote de execução que pode ser enviado para a IHM. O pacote de execução inclui configurações e o idioma convertido necessário para a IHM. A compilação de

pacotes de execução contempla duas partes: (1) Início da Compilação e (2) Verificação se há erros após a compilação concluída.

Início da Compilação

Para iniciar a compilação selecione a opção Compilar, disponível no bloco Executar na aba Projeto da Faixa.

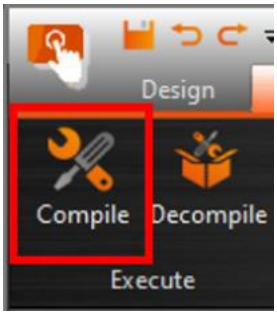


Figura 21-21. Compilação

Final da Compilação e Verificação de Erros

Quando a compilação terminar, o resultado será exibido em uma Mensagem de Saída, e um pacote de execução (com extensão de arquivo .CFRP) a ser usado na IHM será gerado. A figura a seguir ilustra os resultados de uma compilação. Este pacote de execução pode ser utilizado na IHM.

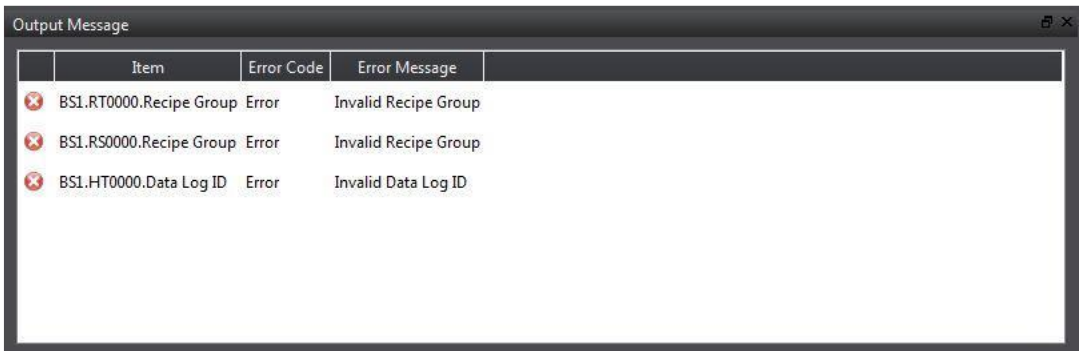


Figura 21-22. Ilustração do Processo de Compilação

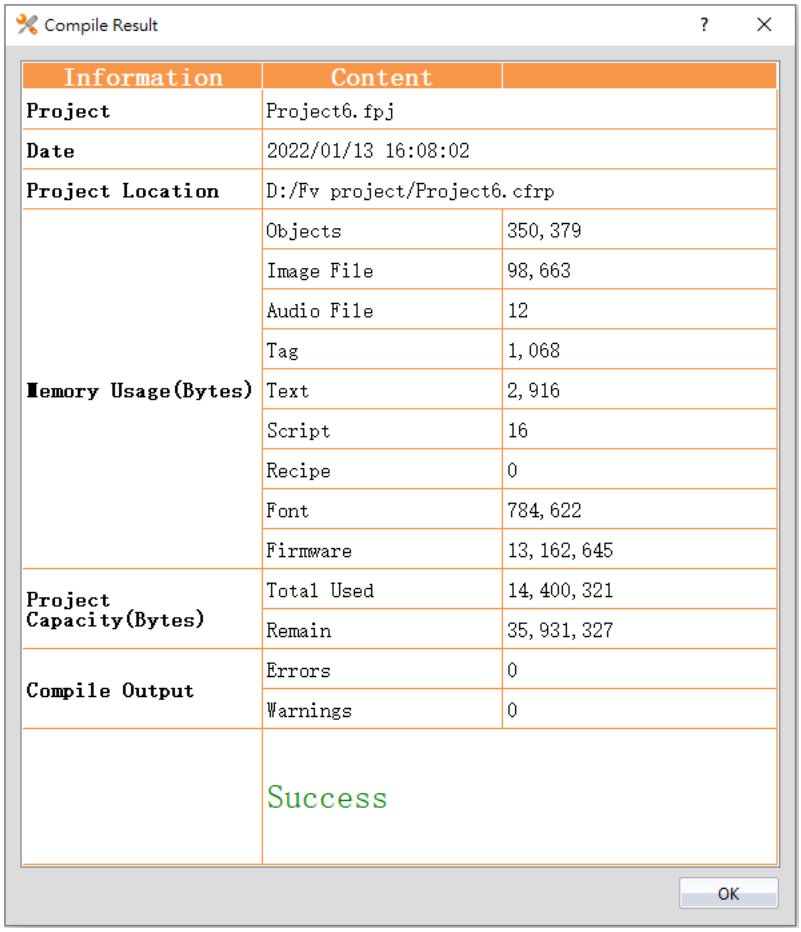


Figura 21-23. Ilustração dos Resultados da Compilação

Se algum erro for detectado durante a compilação, ele será exibido na Mensagem de Saída. As informações de erro incluirão o componente, o código de sucesso ou erro e a mensagem de compilação conforme mostrado na figura a seguir. O usuário pode clicar na mensagem uma vez para redirecionamento para o objeto ou clicar duas vezes na mensagem para abrir a tela de erro e focar na tela de configuração do componente gerador do erro, permitindo rapidamente a sua depuração.

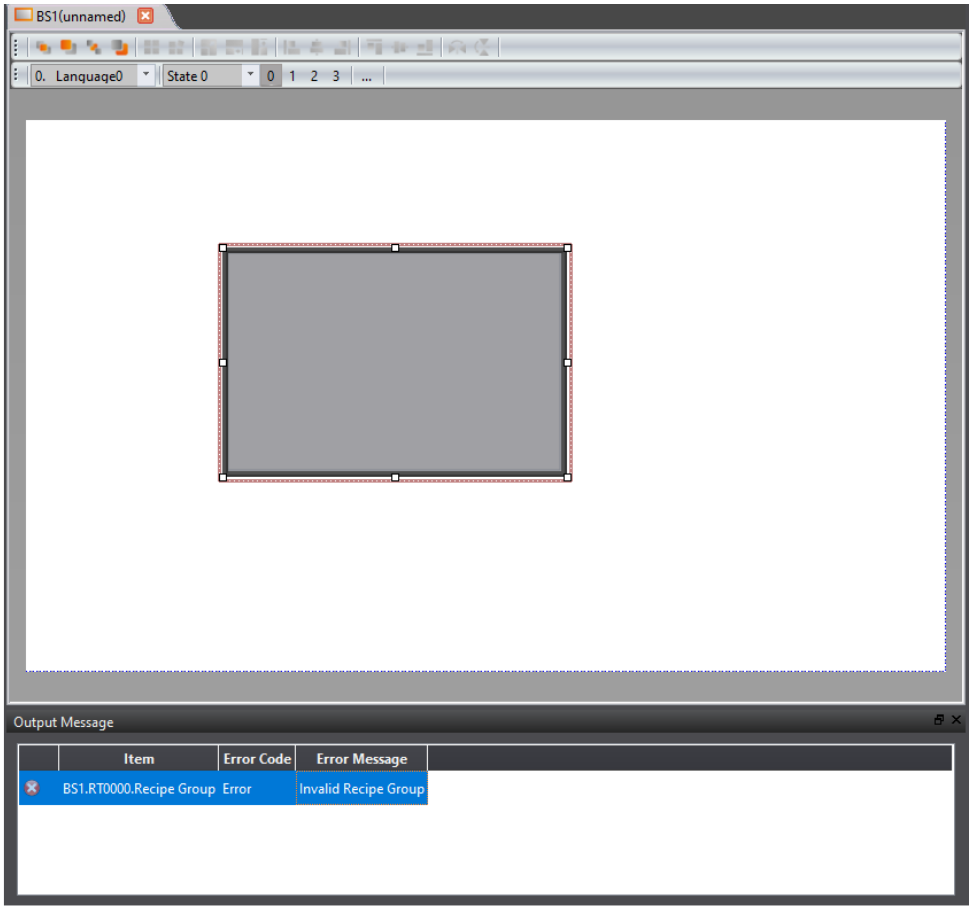


Figura 21-24. Clique Único na Mensagem de Falha de Compilação Direciona para o Componente

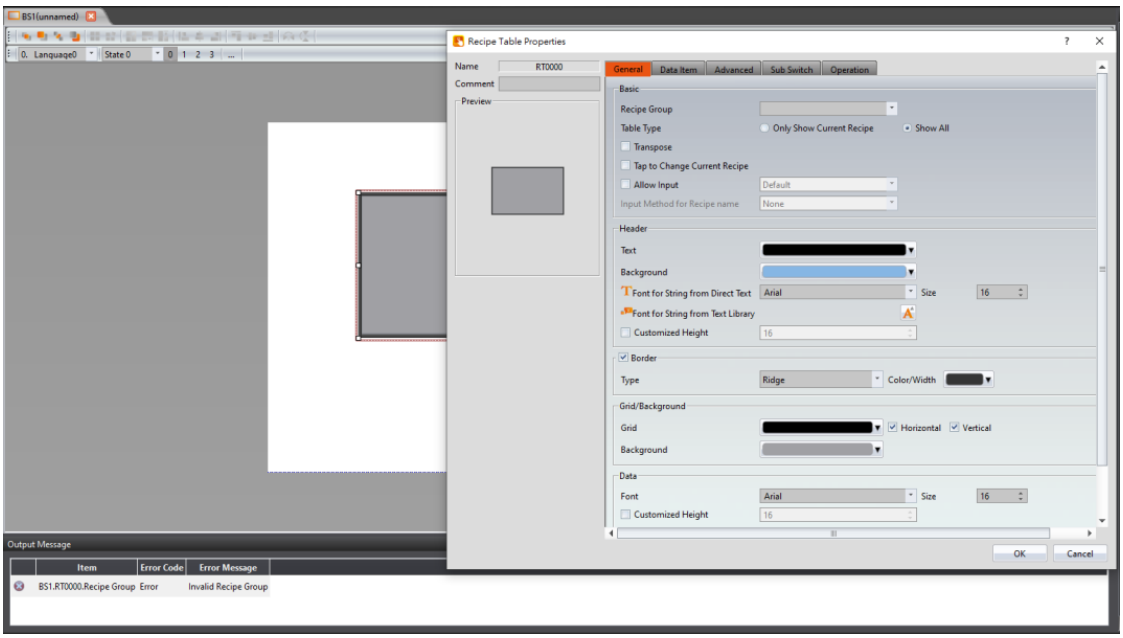


Figura 21-25. Clique Duplo na Mensagem de Falha de Compilação Abre a Configuração do Item

Descompilar

O principal objetivo da função Descompilar é copiar o projeto (.CFRP) da IHM para o computador ou o projeto compilado (.CFRP) e restaurá-lo para o formato de arquivo (.FPJ) para que o software FvDesigner possa editá-lo. Para iniciar a função de descompilação pressione o ícone Descompilar na aba Projeto.

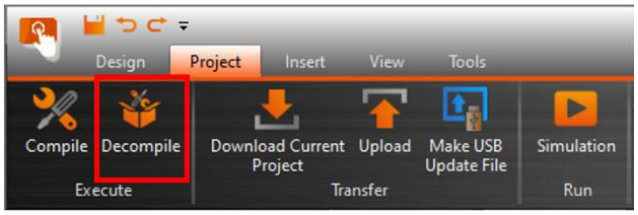


Figura 21-26. Função Descompilar

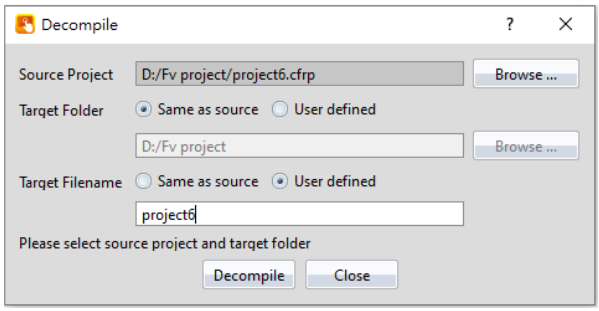


Figura 21-27. Janela de Configuração - Descompilar

Campo	Descrição
Projeto Fonte	Especifique o caminho e o arquivo do projeto fonte
Pasta Destino	Especifique o caminho de destino para o arquivo gerado a partir da descompilação do projeto
Nome do Arquivo de Destino	Selecione se o nome do arquivo gerado após a descompilação é o mesmo que a fonte do projeto ou determinada pelo usuário

Tabela 21-12. Configurações da Função Descompilar

Simulação

Introdução à Simulação

A Simulação é usada para realizar testes preliminares antes de baixar o pacote de execução para a IHM, a fim de reduzir a probabilidade de erros após o download. Simulações de execução podem verificar a acuracidade de projeto. A função de Simulação pode ser executada no PC para simular como o pacote de execução será executado na IHM. As simulações são divididas em Offline e Online conforme ilustrado na figura a seguir.

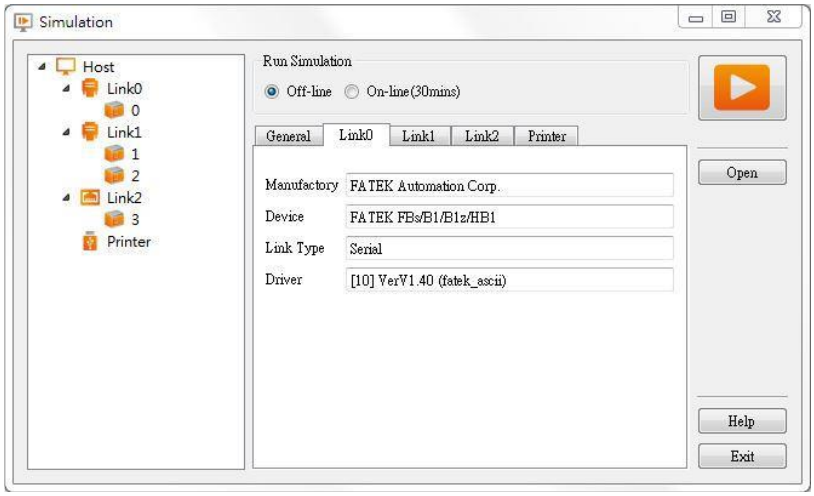


Figura 21-28. Janela de Configuração de Simulação

Início da Simulação

Os usuários podem iniciar a Simulação abrindo a janela de configurações de simulação a partir da Aba Projeto e, em seguida, selecionando se desejam realizar a Simulação Offline ou Simulação Online.



Figura 21-29. Início da Simulação

Simulação Offline

Na Simulação Offline, um simulador será aberto no PC e criará um CP virtual conectado à IHM na memória do PC. Portanto, nenhum erro de comunicação será gerado durante a conexão simulada. A conexão simulada é usada para verificar a acuracidade da tela e da lógica

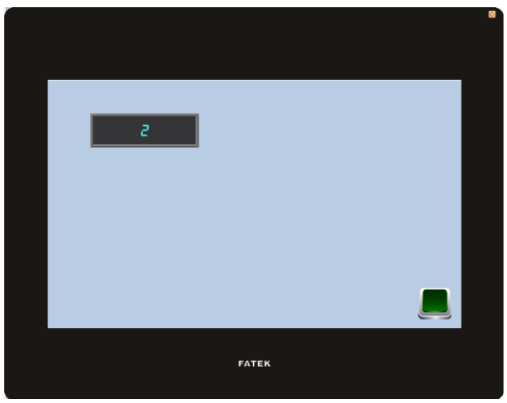


Figura 21-30. Simulação Offline

Simulação Online

A diferença entre Simulação Online e Simulação Offline é que é possível configurar o PC a ser conectado (conexão serial ou de rede). Como mostra abaixo, a Simulação Online pode ser iniciada quando a configuração estiver completa.

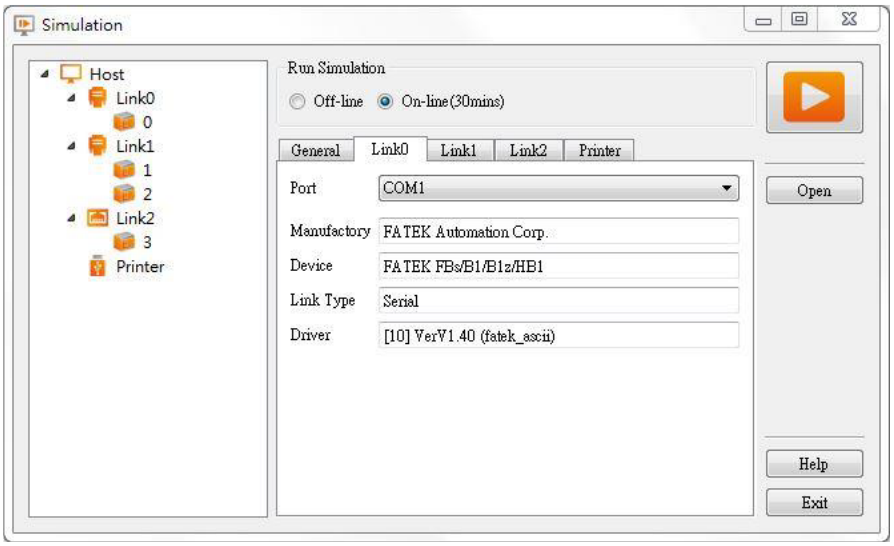


Figura 21-31. Configuração de Conexão de Simulação Online

Na Simulação Online, um simulador é aberto no PC. No entanto, o PC se comunicará com o CP. Portanto, se não houver um CP conectado ao PC, ou o CP não está respondendo, ou há um erro de configuração de conexão com o CP, uma mensagem de erro de comunicação será gerada. A Simulação Online não só verifica a acuracidade da tela e da lógica, mas também pode verificar a efetividade da comunicação. A figura a seguir ilustra a configuração dessa funcionalidade.

Notas:

1. A Simulação online só pode ser executada por 30 minutos.
2. Se a configuração de porta serial do projeto for diferente do PC, você terá que configurá-la antes de executar uma simulação online.

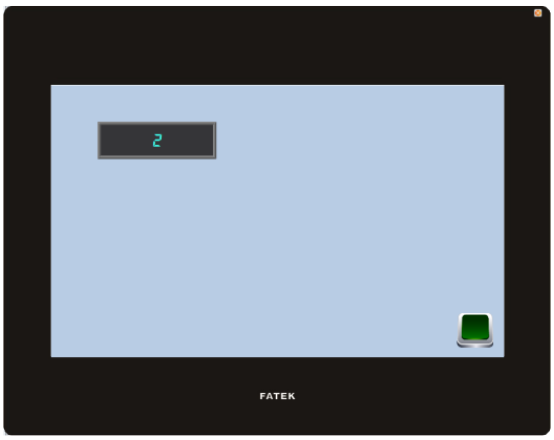


Figura 21-32. Ilustração da Simulação Online

22. Ferramentas

Transferência de Arquivos

Esta funcionalidade permite que o usuário transfira arquivos do computador para a IHM ou vice-versa via conexão USB. Para usar a Função de Transmissão FTP, consulte o Capítulo Servidor FTP.

O acesso a essa funcionalidade se dá conforme indicado na figura a seguir. Abra a janela Transferência de Arquivos na guia Ferramentas da barra de tarefas do FvDesigner.



Figura 22-1. Transferência de Arquivos

Será aberta a janela correspondente a esta funcionalidade.

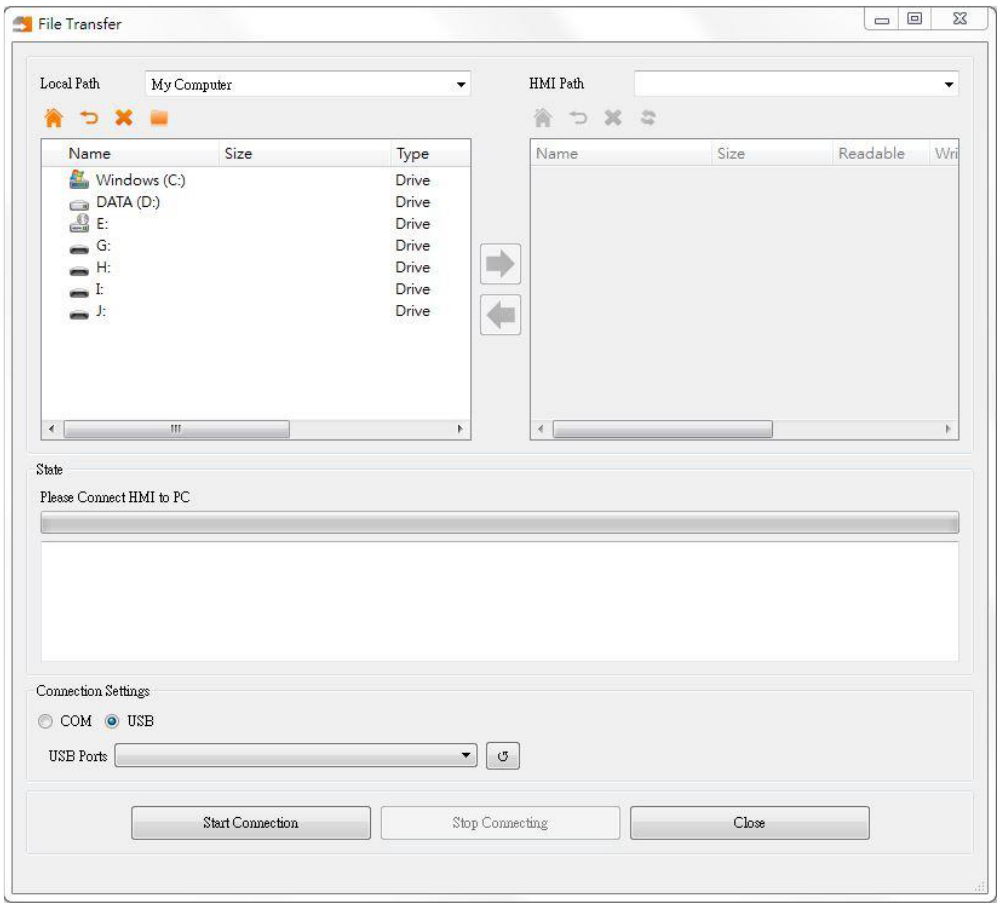


Figura 22-2. Janela Transferência de Arquivos

Campo	Descrição
Configurações de Conexão	COM - Transferência de arquivos através da porta COM USB - Transferência de arquivos através da porta Mini-USB

Iniciar Conexão	Quando o computador estiver conectado à IHM via USB, pressionar este botão iniciará a transferência de arquivos
Finalizar Conexão	Esse botão finaliza a transferência de arquivos
Fechar	Este botão tem a mesma função de Finalizar Conexão, porém fecha a janela após o encerramento

Tabela 22-1. Botões de Controle da Transferência de Arquivos

Abra a configuração do sistema remoto e conecte-se ao dispositivo IHM. Clique em MISC, habilite a configuração remota de senha e defina-a. Na sequência, ao executar a função Transferência de Arquivos, o usuário será solicitado a digitar esta senha para concluir a transferência.

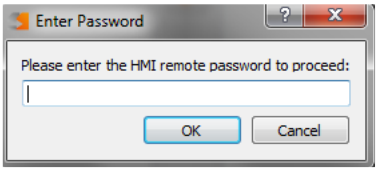


Figura 22-3. Janela de Solicitação de Senha para Transferência de Arquivo

Depois de conectar-se à IHM com sucesso, você verá a seguinte janela.

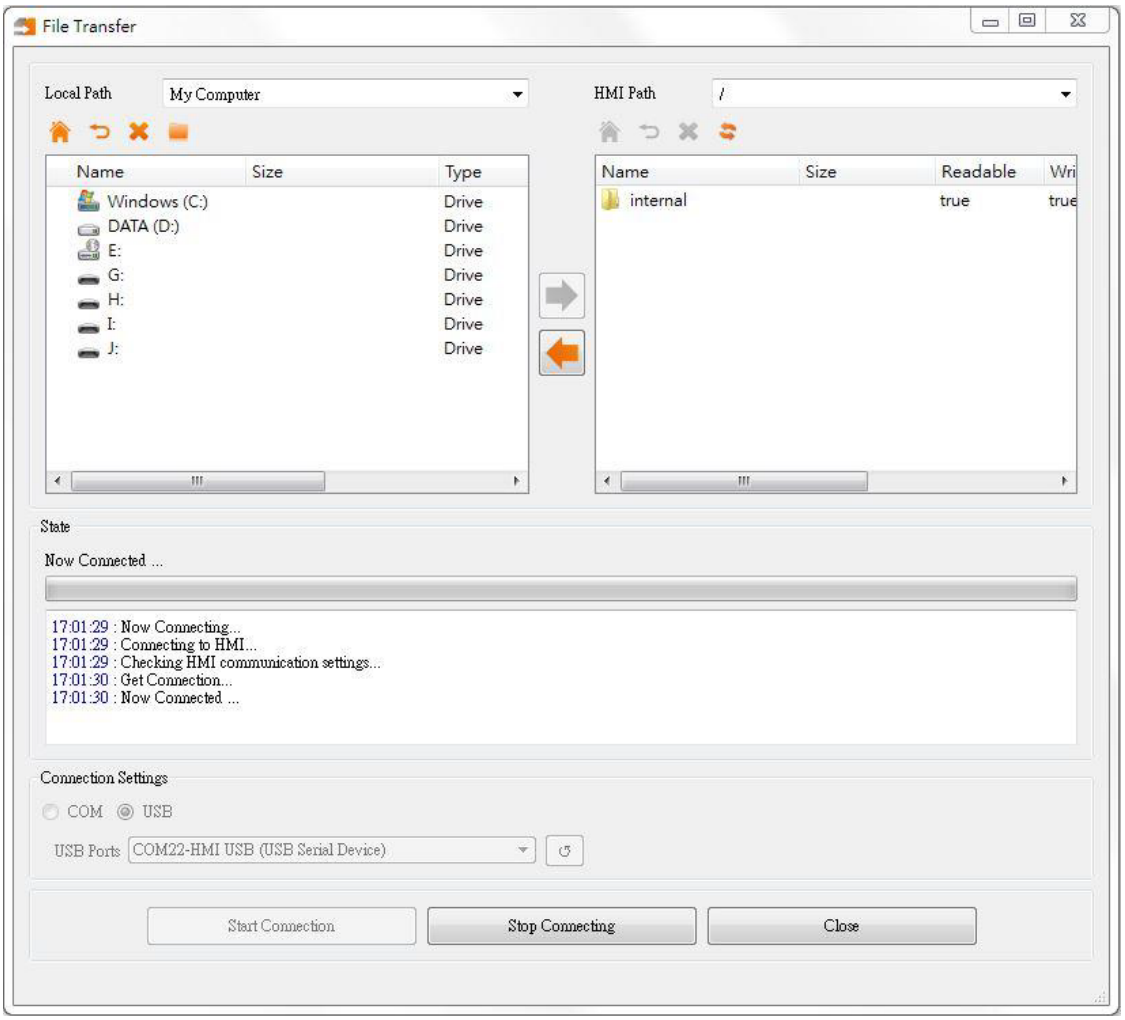
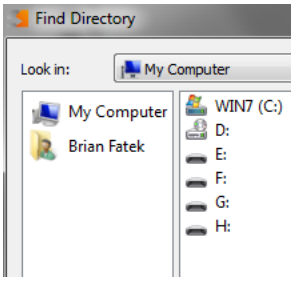
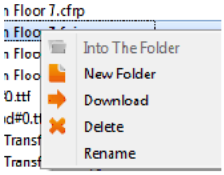
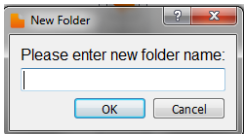
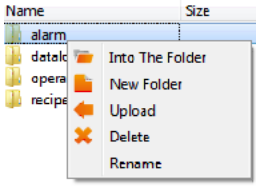


Figura 22-4. Transferência de Arquivos (Conexão Bem-Sucedida)

Campo	Descrição
Caminho Local	Caminho Local: Exibe o caminho do computador atual Página Inicial: Clique no ícone para retornar ao Meu Computador (página inicial) Página Anterior: Clique no ícone para retornar ao caminho anterior Excluir Arquivo: Clique no ícone para excluir o local do arquivo Selecionar Local: Clique no ícone para sair da janela e facilmente selecionar a pasta local desejada  Pressione o botão direito do mouse em um arquivo para exibir o menu abaixo  Pasta - Clique no ícone para abrir a pasta selecionada Nova Pasta – Clique no ícone para criar uma pasta no local selecionado  Download - Clique no ícone para fazer o download dos arquivos selecionados para a IHM Excluir - Clique no ícone para excluir o arquivo selecionado Renomear - Altera o nome de um arquivo ou pasta
Caminho na IHM	Exibe o caminho atual da IHM atual Página Inicial: Clique neste ícone para voltar para a página inicial Página Anterior - Pressione este ícone para voltar ao caminho anterior Excluir - Clique neste ícone para excluir o arquivo selecionado Atualizar - Clique neste ícone para atualizar as informações atuais da pasta do lado do servidor Pressione o botão direito do mouse para ver o menu abaixo  Abrir Pasta - Clique neste ícone para abrir a pasta selecionada Nova Pasta - Clique neste ícone para adicionar uma nova pasta e digitar o seu nome

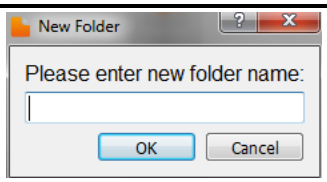
	 Carregar - Clique neste ícone para carregar o arquivo selecionado no diretório local Excluir - Clique neste ícone para excluir o arquivo na IHM Renomear - Clique aqui para alterar o nome da pasta selecionada
Transferência	Baixar - Clique neste ícone para fazer o download dos arquivos selecionados para a IHM Carregar - Clique neste ícone para carregar os arquivos selecionados no diretório local (computador) Você também pode executar essas duas tarefas simplesmente arrastando o item desejado para o outro diretório

Tabela 22-2. Transferência de Arquivos Após a Conexão

Depois de conectar com sucesso o computador e a IHM, os arquivos estão prontos para serem transferidos conforme ilustrado a seguir.

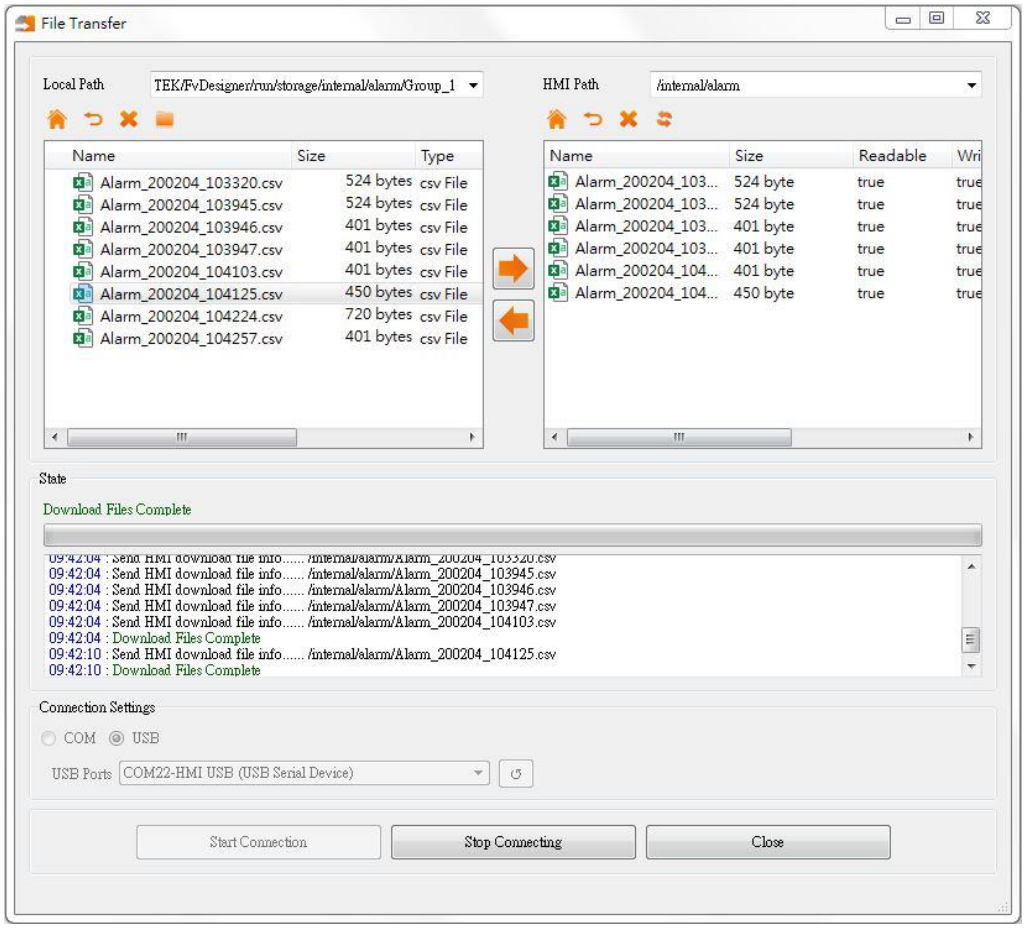


Figura 22-5. Finalização da Transferência de Arquivos

Passar Por

A função Passar Por caracteriza uma comunicação entre um CP e PC através da IHM. Geralmente, quando o PC precisa executar comunicações seriais com o CP, programas de aplicativos relacionados são utilizados e ele se comunica diretamente com o CP através da Ethernet ou via porta COM/USB no PC. No entanto, em algumas circunstâncias, o PC não pode se conectar diretamente ao CP ou informações de conexão com o CP não podem ser adquiridas diretamente. A função Passar Por está prevista para ser empregada em tais condições para que o PC possa realizar comunicações seriais com o CP indiretamente, e adquirir os dados cadastrais do dispositivo. O modo de comunicação está ilustrado na figura a seguir.

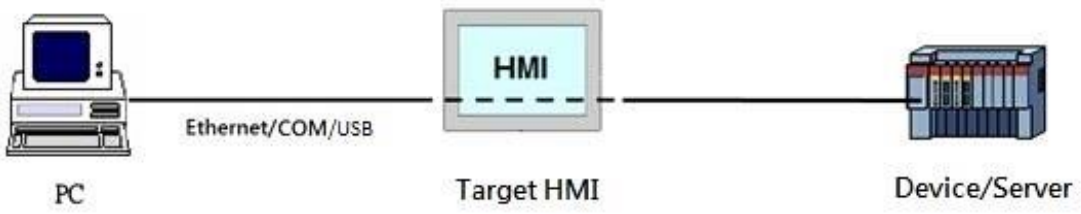


Figura 22-6. Arquitetura CP – IHM – PC

Configuração da Função Passar Por

Para usar esta função, o usuário deve primeiro usar o FvDesigner para se conectar à IHM e alterá-la para o modo de passagem. Depois de definir com sucesso a IHM para o modo de passagem, ela poderá transferir todos os dados provenientes da porta específica do PC para o CP especificado.

Após a configuração, os usuários podem usar o WinProLadder ou outros aplicativos relacionados para especificar a mesma porta para se comunicar com a IHM. Embora o PC não esteja diretamente conectado ao CP, a IHM transferirá todos os dados recebidos da porta especificada para o CP. Portanto, em termos de comportamento, o resultado será o mesmo que conectar diretamente ao CP. Quando a tarefa estiver concluída, o FvDesigner pode ser usado novamente para alternar a IHM de volta ao modo de operação normal. O acesso a essa funcionalidade se dá conforme indicado na figura a seguir.

A função Passar Por pode ser lançada clicando-se no ícone respectivo através de na guia de função da barra de tarefas FvDesigner para abrir a janela de função.



Figura 22-7. Passar Por

O diálogo que aparece após pressionar Passar Por é a principal interface operacional da função. Os parâmetros que podem ser definidos incluem três categorias principais que correspondem aos parâmetros individualmente relacionados ao PC, IHM e CP, respectivamente. Para o lado do PC, a porta serial a ser usada pela IHM pode ser definida (só pode ser definida quando a comunicação de porta serial for selecionada). Para o lado da IHM, seu endereço IP, a entrada COM usada para receber dados do lado do PC e a saída COM usada para enviar os dados para o lado do CP podem ser definidas. Para o lado do CP, os parâmetros relacionados utilizados podem ser definidos para a comunicação serial entre o CP e a IHM. A figura a seguir ilustra essas configurações.

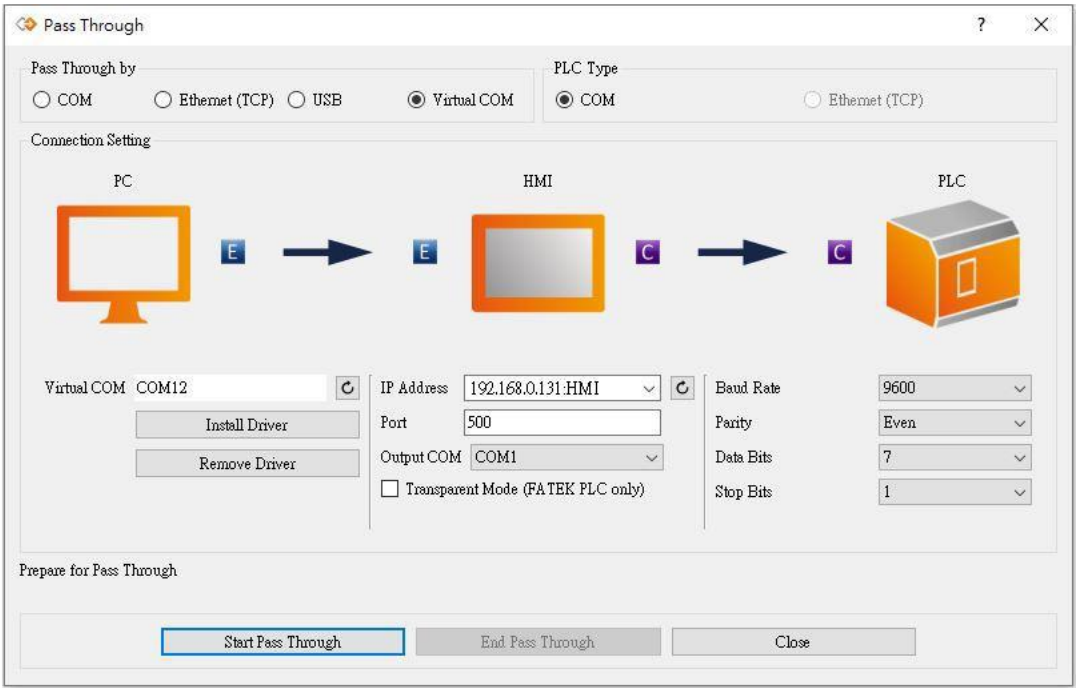


Figura 22-8. Configuração da Função Passar Por

As descrições detalhadas de cada parâmetro são as seguintes.

Propriedade	Descrição
Passar Por	COM - Use a porta serial para se comunicar entre o PC e a IHM Ethernet (TCP) - Use a Ethernet para se comunicar entre o PC e a IHM USB - Use a USB para se comunicar entre o PC e a IHM COM Virtual - Antes do computador e a IHM comunicarem-se através da rede, a IHM e o dispositivo terminal comunicavam-se através da porta serial.
Tipo do CP	COM - Use a porta serial para se comunicar entre a IHM e o CP Ethernet (TCP) - Use a Ethernet para se comunicar entre a IHM e o CP
Configuração da Conexão	PC 1. Saída COM - Quando COM ou USB são selecionados na função Passar Por, este campo especifica a porta serial a ser usada para a saída do PC. Por outro lado, quando a Ethernet (TCP) é selecionada, este campo é desativado. IHM 1. Endereço IP - Especifica o endereço IP da IHM de destino para passagem; quando a Ethernet (TCP) é selecionada para Passar Por, todos os endereços IP de IHMs na rede local serão digitalizados automaticamente para que o usuário selecione a IHM de destino para passagem. O usuário pode pressionar o botão para atualizar a lista de endereços IP ou inserir manualmente um endereço IP. 2. Entrada COM - Quando a COM é selecionada para Passar Por, pressione o botão para obter todas as portas seriais disponíveis na IHM destino. Quando a Ethernet (TCP) for selecionada para Passar Por, este campo estará bloqueado e ficará indisponível para uso. 3. Saída COM - Pressione o botão para visualizar todas as portas seriais disponíveis na IHM de destino. Os resultados da varredura serão exibidos neste menu. 4. Modo Transparente (consulte disponibilidade) - Os usuários podem operar a IHM ao mesmo tempo. CP 1. Taxa de Transmissão - Este campo pode ser usado para definir a taxa de transmissão do dispositivo destino para passagem 2. Bits de Parada - Este campo pode ser usado para definir os bits de parada do dispositivo destino para passagem

	3. Bits de Verificação (Paridade - Este campo pode ser usado para definir os bits de verificação de paridade do dispositivo de destino para passagem 4. Bits de Dados - Este campo pode ser usado para definir os bits de dados do dispositivo de destino para passagem 5. Endereço IP - Especifica o endereço IP do CP destino para passagem. Quando a Ethernet (TCP) é selecionada, todos os endereços IP de CPs na rede local serão escaneados automaticamente para que o usuário selecione o CP de destino para passagem. O usuário pode pressionar o botão para atualizar a lista de endereços IP ou inserir manualmente um endereço IP. 6. Porta - Define a porta da Ethernet (TCP) Iniciar Passar Por - Após definir a configuração de conexão e parâmetros relacionados, pressione Iniciar Passar Por para realizar a passagem Finalizar Passar Por - Finalização da passagem Fechar - Finaliza a passagem e fecha a janela de diálogo após o término da passagem

Tabela 22-3. Parâmetros Relacionados à Função Passar Por

Exemplo da Função Passar Por

A seguir encontra-se um exemplo simples para executar a função Passar Por via Ethernet usando o software de programação ALTUS WinProLadder.

Conforme descrito na seção anterior deste capítulo, o FvDesigner deve ser usado para conectar-se à IHM para a função Passar Por usar a IHM. Seu modo de operação deve ser alternado para o Modo Passar Por para que a IHM possa transferir os dados recebidos da porta especificada para a COM de saída especificada. Para atingir esse objetivo, primeiramente abra o FvDesigner e clique na função Passar Por e selecione Ethernet como o método de conexão (o PC não será conectado à IHM pela porta serial). A porta COM de saída da IHM ainda deve ser definida.

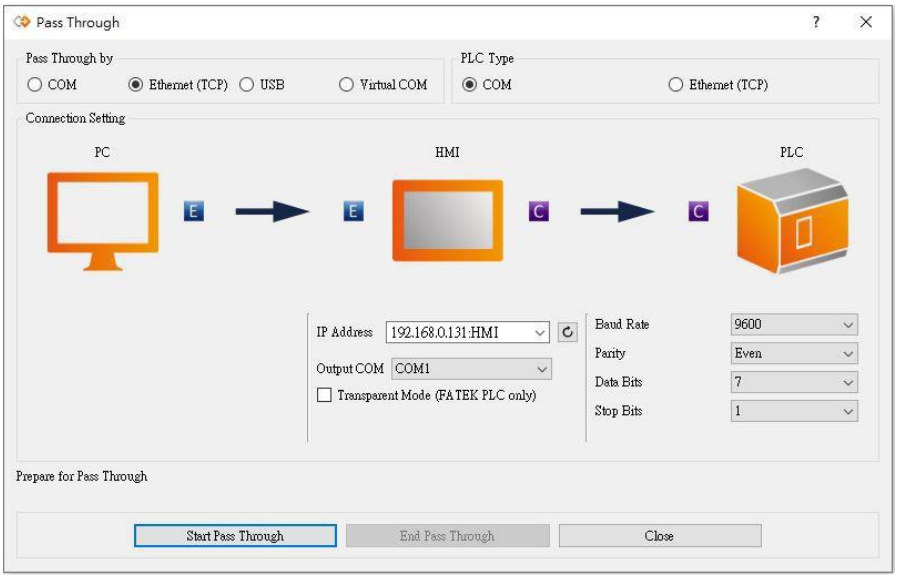


Figura 22-9. Interface de Configuração do Parâmetro da Função Passar Por

O usuário deve primeiro pressionar o botão ao lado do campo Endereço IP para obter todos os endereços IP da IHM na rede que estão disponíveis para passagem, ou inserir um IP manualmente. O usuário deve saber qual porta serial é usada pela IHM para conectar ao CP, caso contrário, a função Passar Por não funcionará.

Em seguida, o usuário deve definir os parâmetros relacionados da porta serial usada com o CP. Observe que se os parâmetros definidos aqui não estiverem corretos para este CP, é provável que ocorram falhas de comunicação inesperadas.

Após definir todos os parâmetros, pressione Iniciar Passar Por para alternar a IHM de destino para o modo de passagem e assim facilitar as ações de acompanhamento. Se a IHM foi alternada com sucesso para o Modo Passar Por, o status da interface operacional mudará conforme mostrado na figura abaixo.

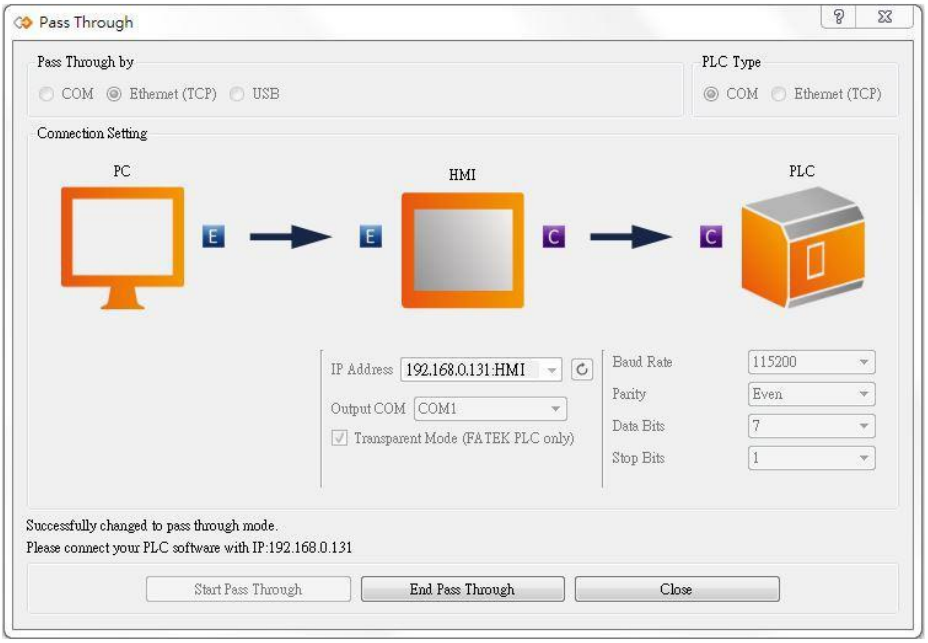


Figura 22-10. Operação de Troca para o Modo Passar Por na IHM

Neste momento, todos os pré-procedimentos estão concluídos e a IHM está pronta para transferir dados entre o PC e o CP a qualquer momento. O usuário pode abrir o WinProLadder e selecionar os campos CP e, na sequência, Conectar.

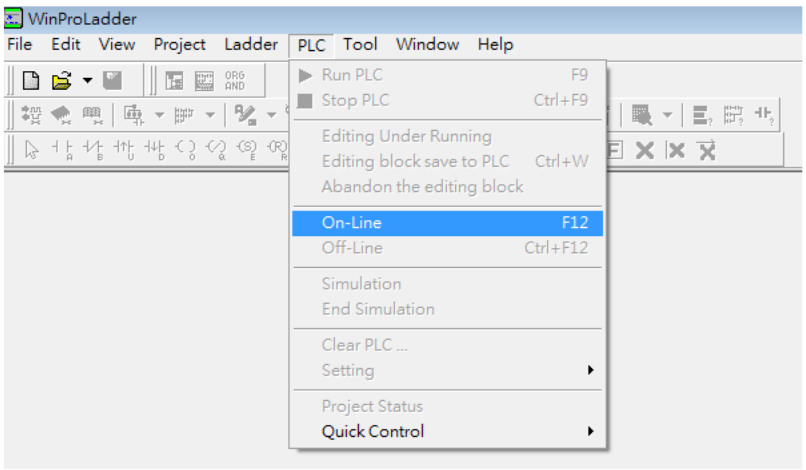


Figura 22-11. Configurações de Conexão WinProLadder

As opções relacionadas à conexão aparecerão serão exibidas. A comunicação entre o lado do PC e o lado da IHM na função Passar Por se dá por meio da Ethernet. Portanto, selecione ALTUS-TCP para o nome da conexão.

Configuração da Função Passar Por da COM Virtual

Se houve necessidade de conectar dispositivos que passem pela porta serial através da rede, fornecemos uma função de COM virtual. Desta forma, os usuários podem optar por usar a porta

serial para conexão no software do CP. Atualmente, essa função é compatível com sistemas operacionais Windows 7 (inclusive) e superiores.

A imagem a seguir mostra a tela de seleção da COM virtual.

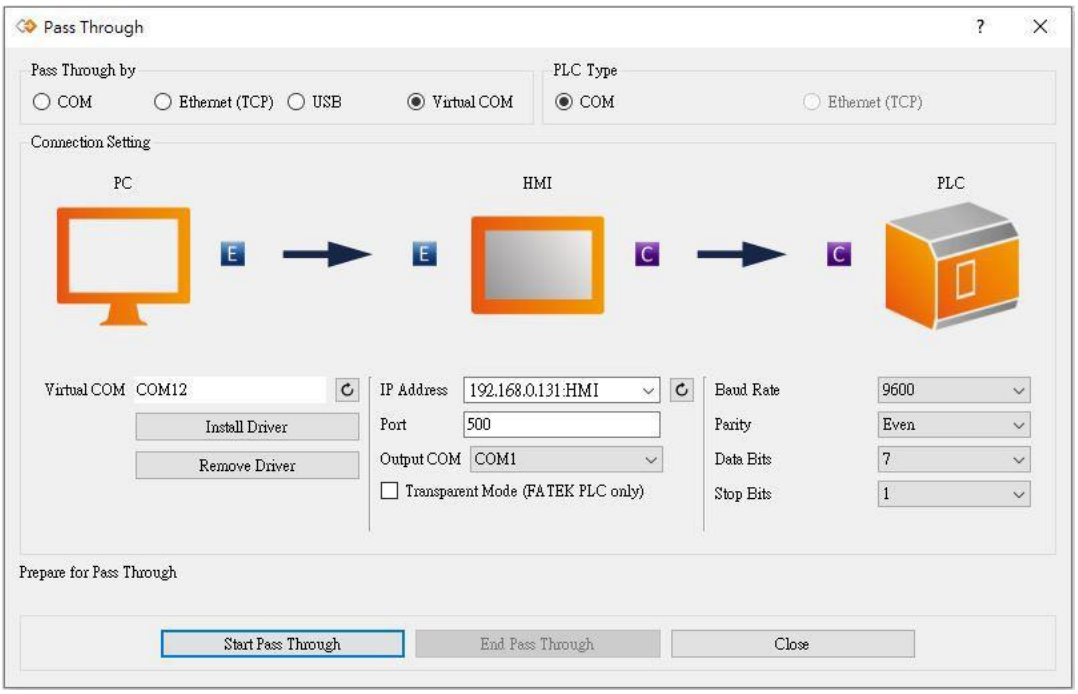


Figura 22-12. COM Virtual

O driver da COM virtual será instalado quando o FvDesigner for instalado, e a ferramenta de comunicação Passar Por detectará automaticamente a localização da porta COM.

Se não for detectado ou houver necessidade de remover e reinstalar, você pode pressionar "Instalar Driver" ou "Remover Driver" para realizar a operação.

É importante notar que a configuração da porta seja a mesma da porta de comunicação Passar Por na IHM, como mostrado na figura abaixo.

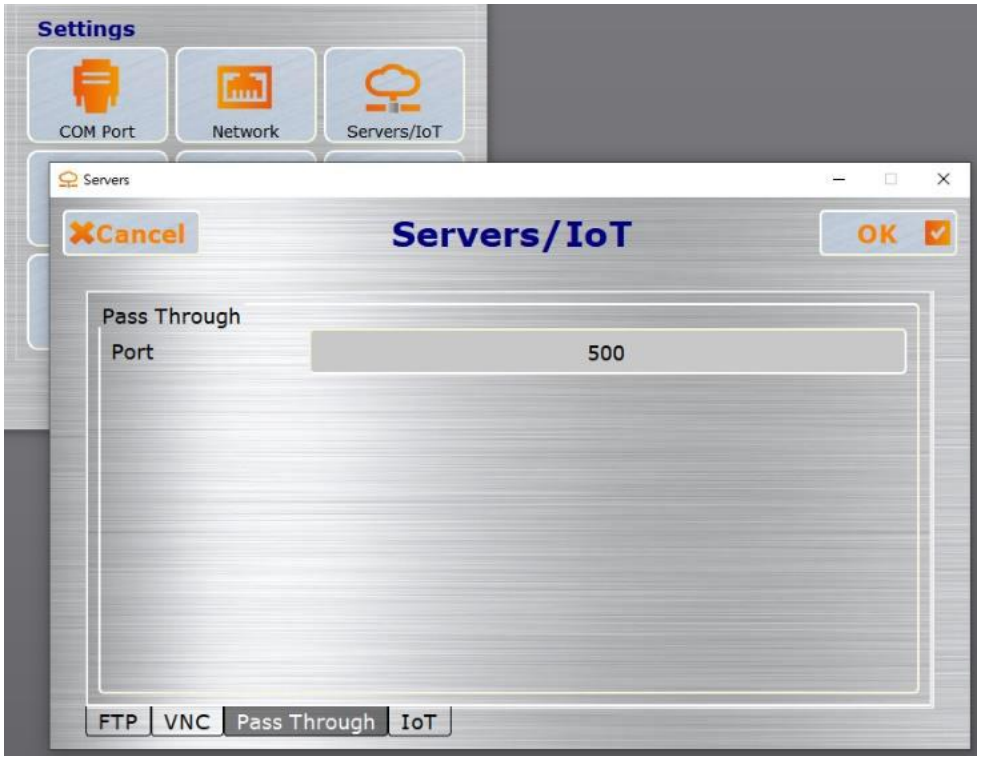


Figura 22-13. Porta Passar Por na IHM

Revisão de Recursos do CP

A função de Revisão de Recursos do CP pode ser usada se o usuário precisar de informações sobre o CP configurado.

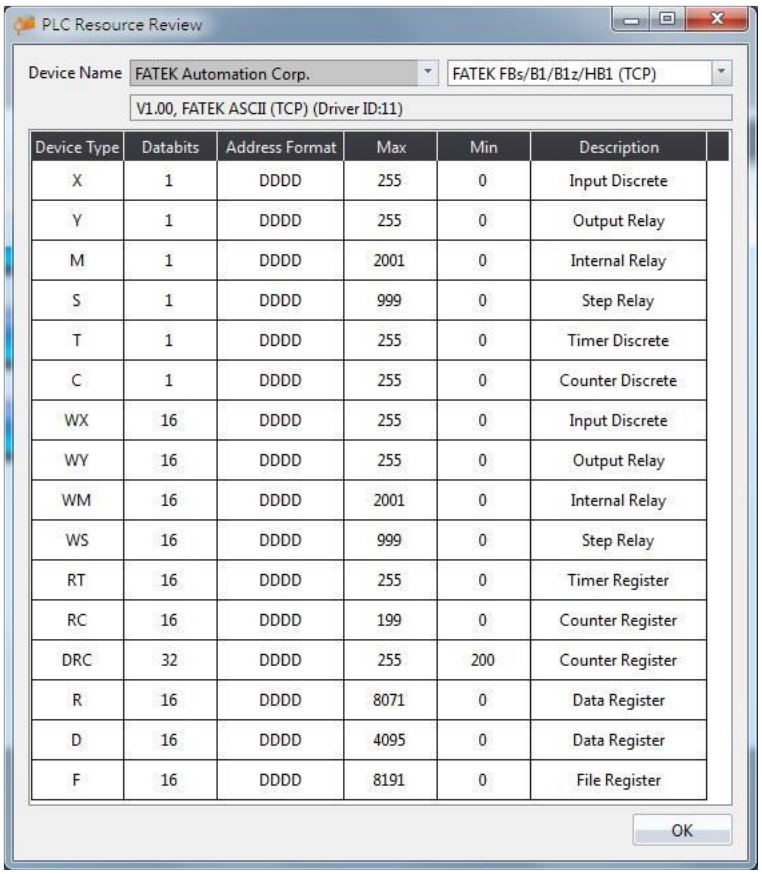
A função Revisão de Recursos do CP pode ser usada se o usuário precisar de informações sobre as versões de drivers do CP suportados pelo FvDesigner ou sobre informações de ponto único e registrador interno do CP. Esta função permite que os usuários encontrem as informações relacionadas.

Métodos de Uso

Selecione Revisão de Recursos do CP na página Ferramentas da Faixa de Opções. A janela abaixo será exibida.



Figura 22-14. Revisão de Recursos do CP



Device Type	Databits	Address Format	Max	Min	Description
X	1	DDDD	255	0	Input Discrete
Y	1	DDDD	255	0	Output Relay
M	1	DDDD	2001	0	Internal Relay
S	1	DDDD	999	0	Step Relay
T	1	DDDD	255	0	Timer Discrete
C	1	DDDD	255	0	Counter Discrete
WX	16	DDDD	255	0	Input Discrete
WY	16	DDDD	255	0	Output Relay
WM	16	DDDD	2001	0	Internal Relay
WS	16	DDDD	999	0	Step Relay
RT	16	DDDD	255	0	Timer Register
RC	16	DDDD	199	0	Counter Register
DRC	32	DDDD	255	200	Counter Register
R	16	DDDD	8071	0	Data Register
D	16	DDDD	4095	0	Data Register
F	16	DDDD	8191	0	File Register

Figura 22-15. Informações na Revisão de Recursos do CP

O fabricante e o modelo do CP podem ser selecionados na parte superior da caixa de diálogo conforme ilustrado a seguir.



Figura 22-16. Seleção do Fabricante e Modelo do CP

Informações sobre as versões do driver de CP suportadas, ponto único de CP interno e registradores disponíveis para acesso aparecerão quando a seleção estiver completa, como mostrado na figura abaixo.



Figura 22-17. Informações das Versões do Driver do CP Suportadas

Device Type	Databits	Address Format	Max	Min	Description
X	1	DDDD	255	0	Input Discrete
Y	1	DDDD	255	0	Output Relay
M	1	DDDD	2001	0	Internal Relay
S	1	DDDD	999	0	Step Relay
T	1	DDDD	255	0	Timer Discrete
C	1	DDDD	255	0	Counter Discrete
WX	16	DDDD	255	0	Input Discrete
WY	16	DDDD	255	0	Output Relay
WM	16	DDDD	2001	0	Internal Relay
WS	16	DDDD	999	0	Step Relay
RT	16	DDDD	255	0	Timer Register
RC	16	DDDD	199	0	Counter Register
DRC	32	DDDD	255	200	Counter Register
R	16	DDDD	8071	0	Data Register
D	16	DDDD	4095	0	Data Register
F	16	DDDD	8191	0	File Register

Figura 22-18. Informações sobre Pontos Únicos Internos do CP e Registradores Disponíveis para Acesso

As informações disponíveis do CP e os registradores associados estão indicados na tabela a seguir.

Nome	Descrição
Tipo do Dispositivo	Representa o código do ponto único ou registrador associado ao PC
Bits de Dados	Representa o número de bits ocupados pelos dados deste tipo de dispositivo
Formato do Endereço	Formato de endereço que deve ser usado para acessar este tipo de dispositivo
Max	Representa o valor máximo da faixa de endereços disponível para acesso a este tipo de dispositivo
Min	Representa o valor mínimo da faixa de endereços disponível para acesso a este tipo de dispositivo
Descrição	Descreve a função e o uso do dispositivo

Tabela 22-4. Informações Disponíveis do CP e Registradores Associados

Configuração Remota do Sistema

Os usuários podem controlar a configuração do sistema da IHM para modificar alguns ajustes remotamente.



Figura 22-19. Configuração Remota do Sistema

Método de Uso

Os usuários precisam configurar o endereço IP da IHM antes de realizar a conexão. Após a conexão, os usuários podem modificar diretamente as configurações diretamente, exceto as de Link e Calibração. Para mais detalhes, consulte o capítulo Configurações do Sistema IHM.



Figura 22-20. Página de Configuração Remota do Sistema

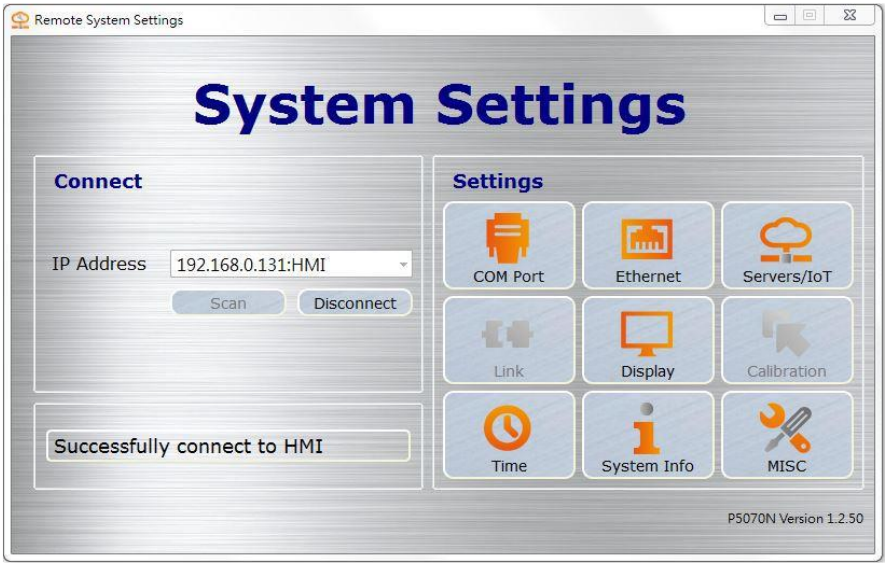


Figura 22-21. Conexão Bem-Sucedida à IHM para Configuração da Conexão Remota

Encriptação de Transferência para o CP Altus

Esta função pode ser empregada quando o usuário usa o dispositivo de armazenamento USB da IHM para atualizar o programa do CP vinculado. Nesse caso, a operação pode ser protegida, agregando segurança ao programa do CP e garantindo a propriedade intelectual do projetista. Para mais detalhes, consulte o capítulo Encriptação de Transferência para o CP Altus.

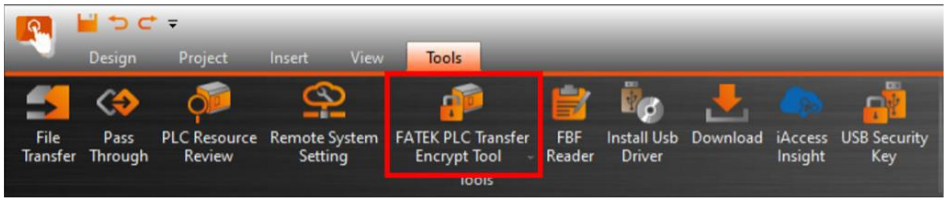


Figura 22-22. Encriptação de Transferência para o CP Altus

Leitor FBF

O Leitor FBF é usado para ler o Arquivo *.FBF ou para converter um Arquivo *.FBF para outro formato. Ele pode ser convertido em um Arquivo *.TXT, *. Arquivo *.CSV, ou Arquivo *.PDF. Para informações sobre geração de arquivos *.FBF files, consulte o capítulo Exportar Dados.

A seguir, será explicado em detalhes o fluxo de operação do Leitor FBF.
Clique em Leitor FBF na guia Ferramentas da faixa de opções para abrir a janela da função.

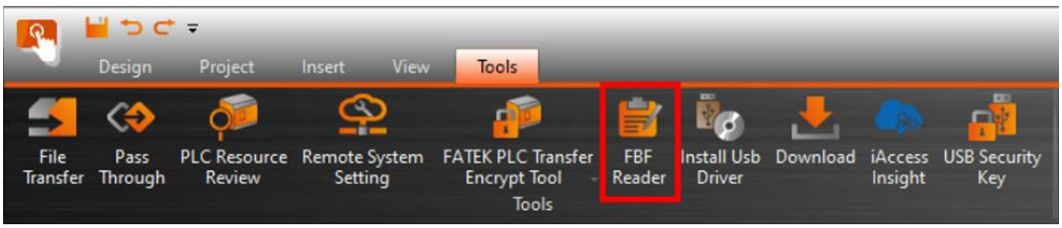


Figura 22-23. Leitor FBF

Ao selecionar a função Leitor FBF, a seguinte caixa de diálogo aparecerá.

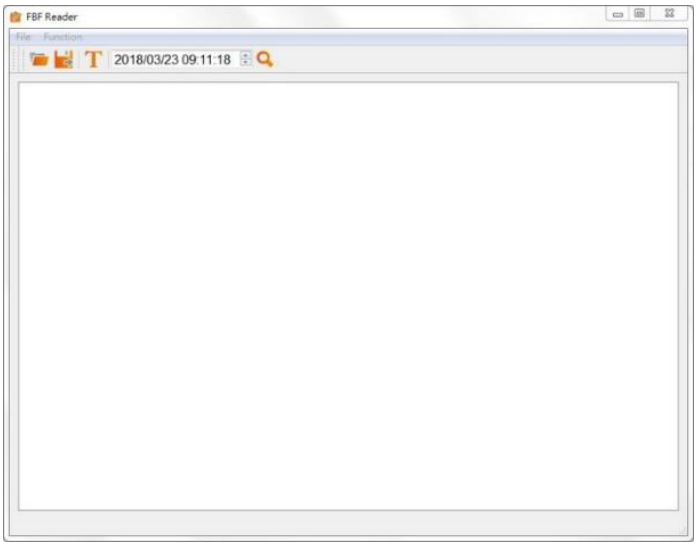


Figura 22-24. Diálogo do Leitor FBF

Propriedades	Descrição
Arquivo	Abrir - Abra o arquivo no formato específico Salvar Como - Permite salvar no formato TXT, CSV, PDF etc. No caso de se optar por salvar como PDF, a seguinte caixa de diálogo será exibida, você pode definir o tipo de fonte, tamanho e formato. Pressione o botão Gerar para converter o arquivo FBF em um arquivo PDF.

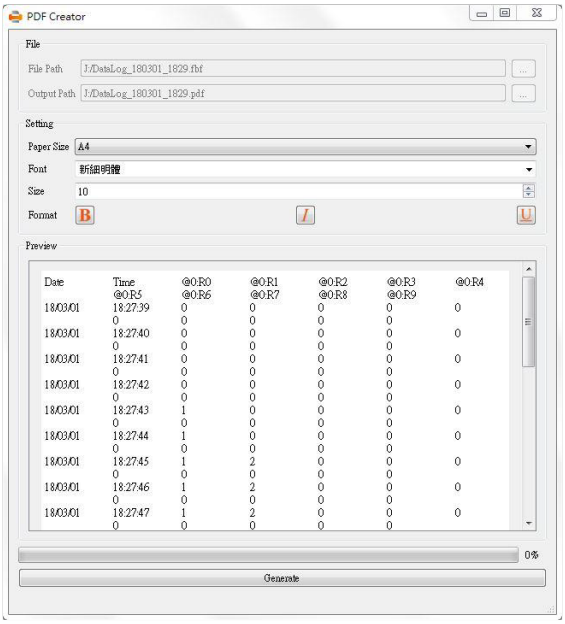
	 Sair - Saia e feche o Leitor FBF
Configuração	Configuração da Fonte - Ajuste o tamanho da fonte para a visualização do arquivo

Tabela 22-5. Menu do Leitor FBF

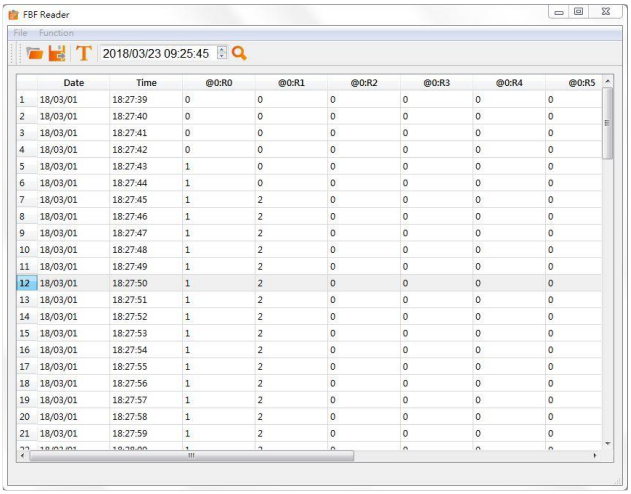
Ícone	Descrição
	Abrir - Permite abrir o Arquivo FBF
	Salvar Como - Permite salvar no formato TXT, CSV, PDF etc.
	Configuração da Fonte - Ajusta o tamanho da fonte para a visualização do arquivo
	Define a data e a hora para procura dos arquivos
	Pesquisar - Defina a data e a hora para pesquisar o arquivo FBF e pressione este botão, o cursor será exibido nesta coluna 

Tabela 22-6. Barra de Ferramentas do Leitor FBF

Instalar Driver USB

O FvDesigner pode fazer a conexão com a IHM usando um cabo Mini-USB. Para tanto, essa função permite instalar o driver para garantir o funcionamento dessa conexão. O acesso a essa funcionalidade se dá conforme indicado na figura a seguir.



Figura 22-25. Instalar Drive USB

Download

A função de download em Ferramentas é igual que a função de download em Projetos. Para operações detalhadas, consulte o capítulo Download do Pacote em Execução e do Sistema Operacional a partir do PC. Essa função permite fazer o download do projeto com a extensão .CFRP.



Figura 22-26. Download

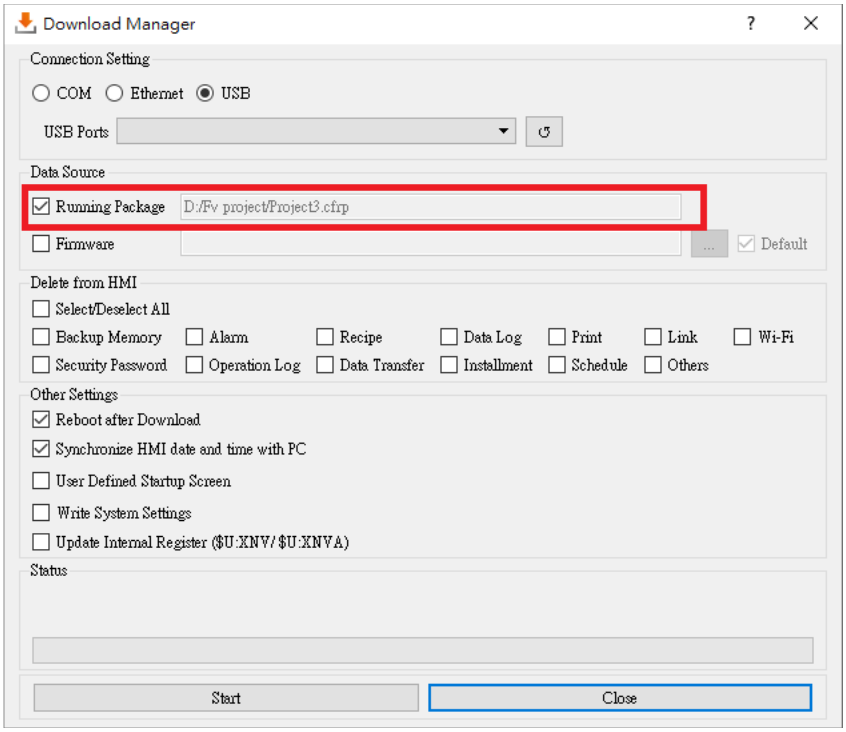


Figura 22-27. Página de Download

iAccess

Esta função permite o carregamento de projeto, download e controle remoto mediante login específico na nuvem. O acesso a essa funcionalidade se dá conforme indicado na figura a seguir.



Figura 22-28. iAccess

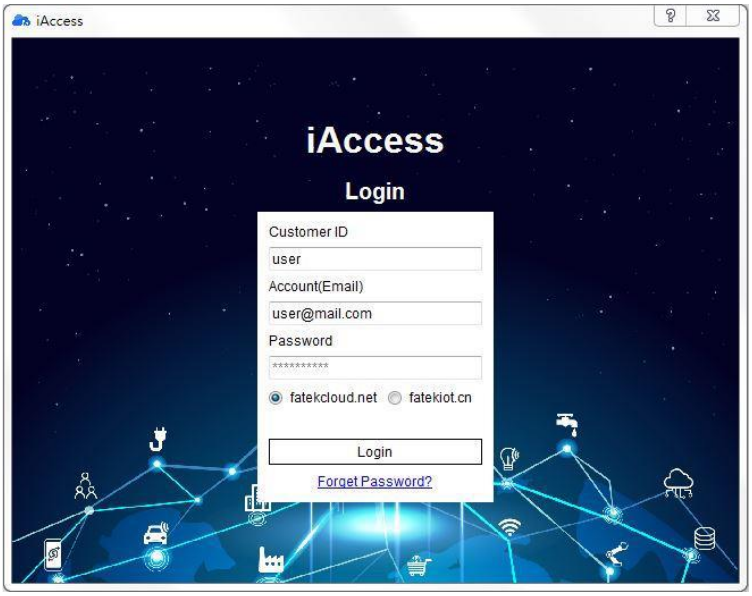


Figura 22-29. Página de Login do iAccess

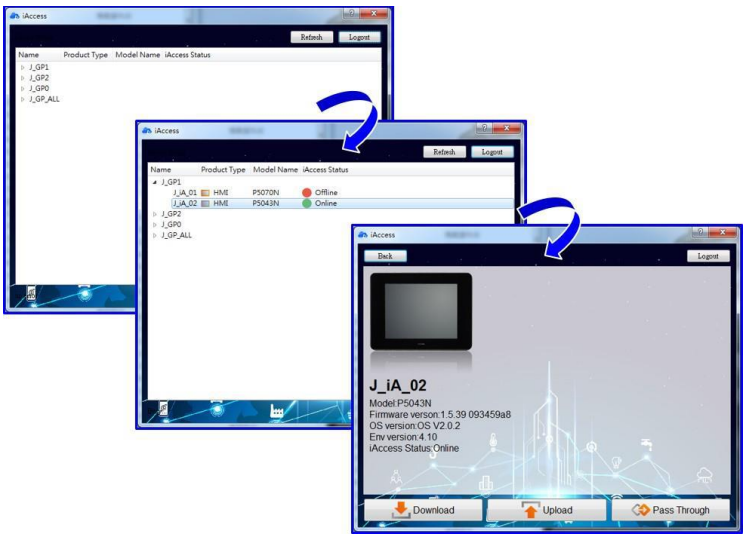


Figura 22-30. Página de Operação do iAccess

23. Registradores de Endereço

O FvDesigner fornece vários tipos de registradores. Com exceção dos registros externos do CP, a IHM também oferece algum espaço para uso conforme descrito a seguir.

Registradores de Endereços Internos

Os Registradores de Endereços Internos contemplam os seguintes tipos:

- Registradores de memória volátil ($U:V): a memória V não será salva quando a energia do sistema for cortada e todos os dados serão redefinidos para 0 assim que a energia for reconectada. O tamanho é de 512 KB.
- Registradores de memória de preservação não em tempo real ($U:XNV): todos os dados na memória XNV serão salvos automaticamente a cada minuto. A capacidade total do XNV varia entre as séries. O tamanho usado como registradores internos $U é de 1 MB.
- Registradores de memória de preservação não em tempo real com backup automático a cada minuto ($U:XNVA): todos os dados na memória XNVA serão salvos automaticamente a cada minuto. A capacidade total do XNVA varia entre as séries. O tamanho é de 2 KB.

Registro	Capacidade Máxima	Intervalo de endereços (caracteres)	Formato
$U:V	512 KB	0 ~ 262143	Word $U:V1 Bit $U:V1.0
$U:XNV	1MB	0 ~ 524287	Word $U:NV3 Bit $U:NV3.0
$U:XNVA	120 KB (padrão 2 KB)	0 ~ 61439 (padrão 0~1023)	Word $U: XNVA4 Bit $U: XNVA4.0

Tabela 23-1. Faixa de Endereços dos Registradores Internos

Para ajustar o intervalo dos registradores não-voláteis, você pode modificar os registradores internos na guia Endereço de Memória. Após a modificação, ele será refletido na tabela de endereços de memória. Além disso, metade do valor definido será reservado para uso do sistema, a configuração é 2048 bytes na figura a seguir, mas o endereço utilizável real é 0~1023.

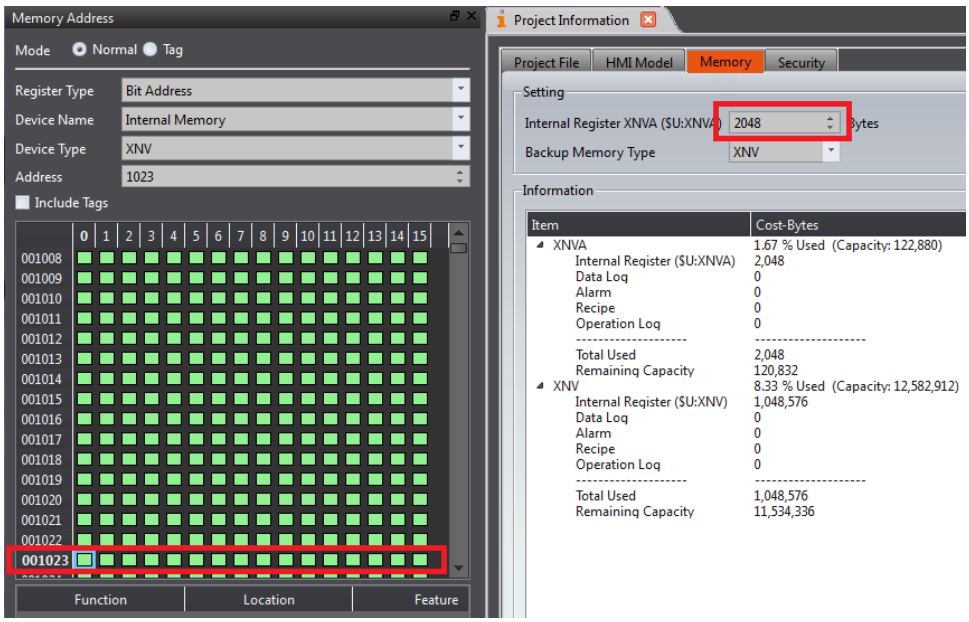


Figura 23-1. Ajuste do Tamanho da Memória

Nota:

O registrador interno e a capacidade disponíveis para diferentes modelos podem ser ligeiramente diferentes. Por favor, configure de acordo com o modelo em uso.

Para definir a memória de backup, selecione esta função no campo apropriado e o sistema calculará o uso e o exibirá no campo de Informações.

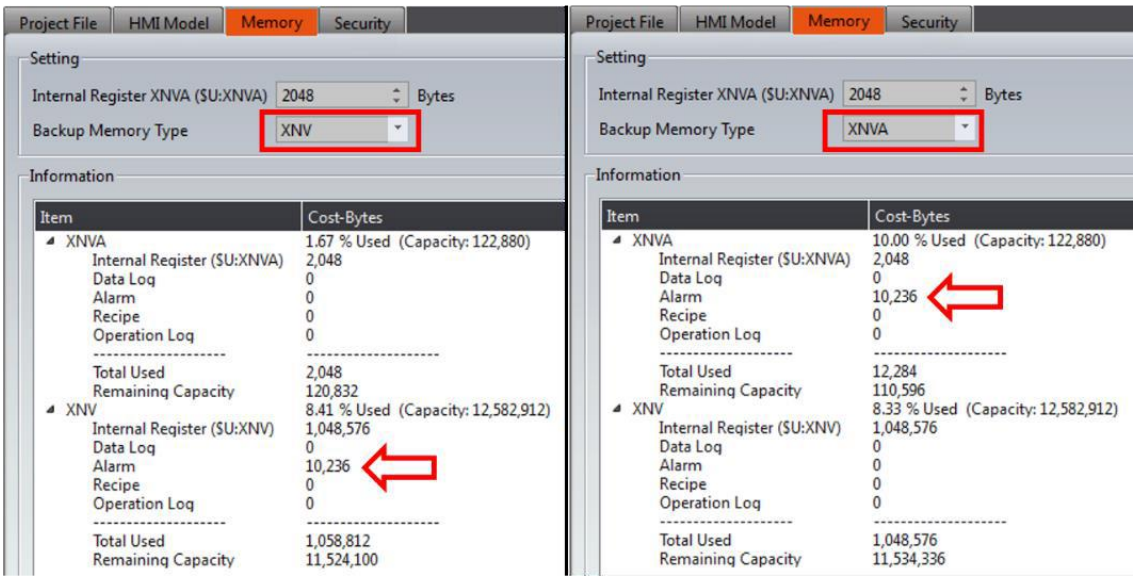


Figura 23-2. Uso de Diferentes Tipos de Memória de Backup

Registradores Indexados

Os Registradores Indexados são usados para alterar os Registradores de Endereços em tempo de execução. Com a IHM em operação, a configuração do Registrador de Endereço do Objeto não pode ser alterada. O usuário pode acessar o valor do Registrador do Objeto utilizando diferentes endereços. Isso facilita e flexibiliza a transferência de dados. A figura a seguir exemplifica a utilização dos Registradores Indexados.

Utilização dos Registradores Indexados

O exemplo a seguir explica como utilizar os Registradores Indexados.

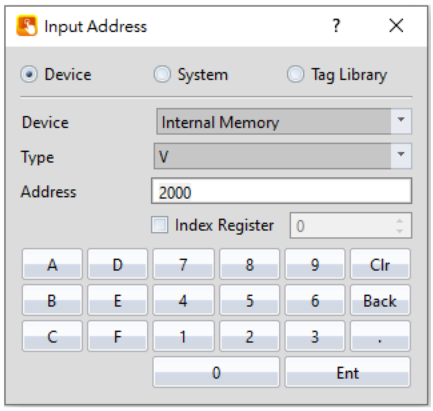


Figura 23-3. Endereço de Entrada – Registrador do Dispositivo

Clique na caixa de seleção Registrador Indexado e selecione o número 0. O dispositivo usará o Registrador Indexado 0 para esse endereço como endereço de entrada.

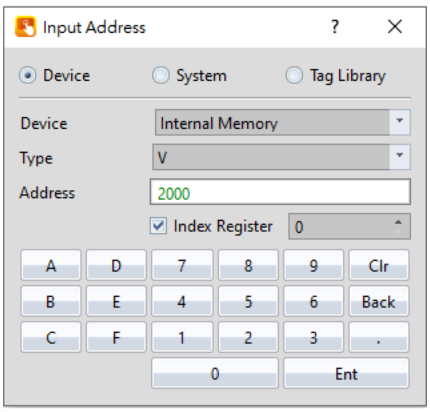


Figura 23-4. Registrador Indexado 0

Se o usuário quiser configurar o Registrador Indexado para alterar seu valor, o mesmo pode ser escolhido em Tags do Sistema.

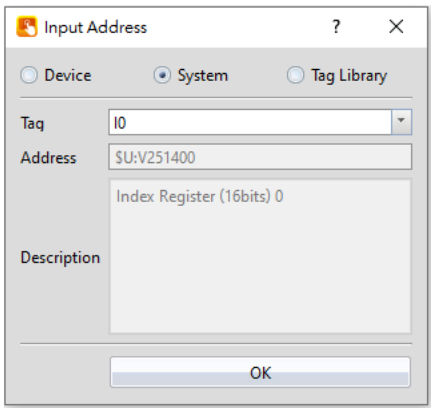


Figura 23-5. Registrador Indexado na Opção Tags do Sistema

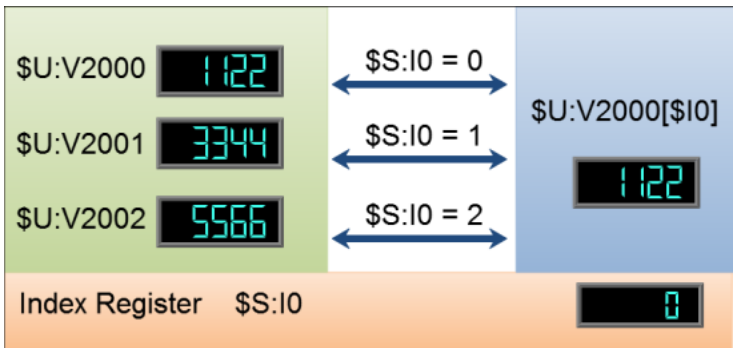


Figura 23-6. Exemplo de Aplicação do Registrador Indexado

$U:V2000

Valor do registrador interno de memória volátil V2000. Valor de exemplo: 1122

$U:V2001

Valor do registrador interno de memória volátil V2001. Valor de exemplo: 3344

$U:V2002

Valor do registrador interno de memória volátil V2002. Valor de exemplo: 5566

$U:V2000[$I0]

Valor do registrador interno de memória volátil. V(2000 + valor do Registrador de índice 0)

$S:I0

Valor do registrador indexado 0.

Ao modificar o valor do registrador indexado 0, o valor de **$U:V2000[$I0]** também muda.

Caso 1: se o valor do registrador indexado 0 é 0, então $U:V2000[$I0] = $U:V2000.

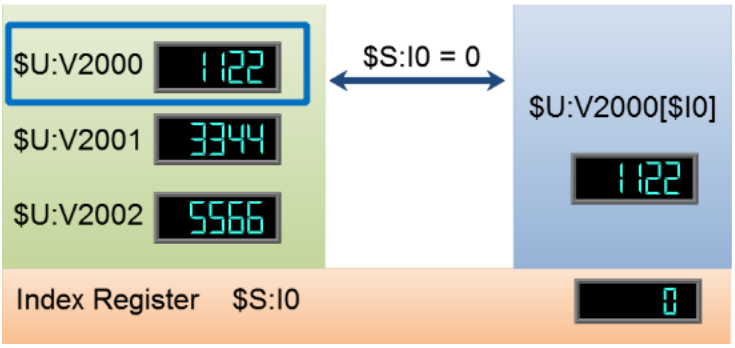


Figura 23-7. Registrador Indexado do Exemplo ($S:I0 = 0)

Caso 2: se o valor do registrador indexado 0 é 1 então $U:V2000[$I0] = $U:V2001.

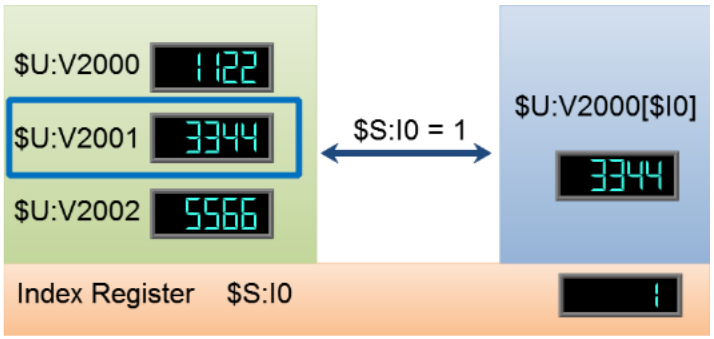


Figura 23-8. Registrador Indexado do Exemplo ($S:I0 = 1)

Caso 3: se o valor do registrador indexado 0 é 2 então $U:V2000[$I0] = $U:V2002

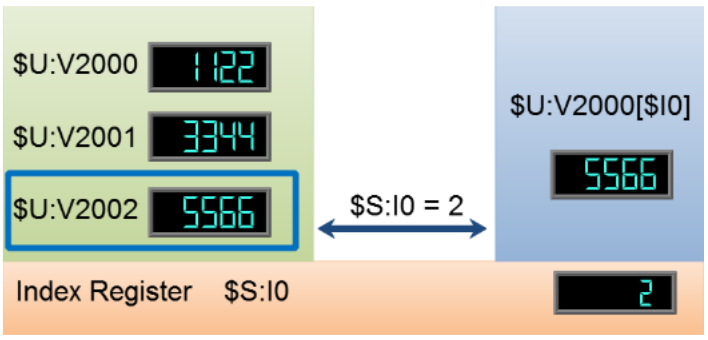


Figura 23-9. Registrador Indexado do Exemplo ($S:I0 = 2)

Tags Especiais do Sistema

Operações

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
OP_REBOOT	250010.0	(1b) Reinicialização da IHM	Ler/Escrever
OP_BUZZER	250011.0	(1b) Abrir (1) / Fechar (0) a saída da campainha	Ler/Escrever
OP_AUDIO	250011.1	(1b) Abrir (1) / Fechar (0) a saída de áudio	Ler/Escrever
OP_DIMMER_EN	250030.0	(1b) Abrir (1) / Fechar (0) função de economia de energia da luz de fundo	Ler/Escrever
OP_SCREEN_SAVER_EN	250030.1	(1b) Abrir (1) / Fechar (0) o protetor de tela	Ler/Escrever
OP_UPDATE_SCREEN _OBJECTS	250030.2	(1b) Defina para (1) para atualizar o status do objeto. Após a atualização do sistema, este sinal será automaticamente alterado para (0)	Ler/Escrever
OP_FW_VER_MAJOR	250101	(16b) Informações principais da versão do Firmware.	Somente leitura
OP_FW_VER_MINOR	250102	(16b) Informações secundárias da versão do firmware	Somente leitura
OP_FW_VER_REVISION	250103	(16b) Informações de revisão do firmware	Somente leitura
OP_BATTERY_LEVEL	250110	(16b) Nível de bateria (Low1~High5)	Somente leitura
OP_BASE_SCREEN_ID	250500	(16b) ID da Tela de Base atual	Somente leitura
OP_BACKLIGHT_LEVEL	251002	(16b) Nível de brilho atual da luz de fundo	Ler/Escrever
OP_BACKLIGHT_TIME	251003	(16b) Tempo de economia de energia da luz de fundo	Ler/Escrever
OP_SCREEN SAVER_TIME	251004	(16b) Tempo de salvamento de tela	Ler/Escrever

Tabela 23-2. Tags Especiais do Sistema: Operações

Salvar arquivo

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
SS_IHM_WARNING	250021.0	(1b) Aviso de insuficiência de espaço livre de armazenamento interno do usuário IHM	Ler/Escrever
SS_SD_STATUS	250020.3	(1b) A IHM detectou que o cartão SD (1) /IHM não detecta cartão SD (0)	Ler
SS_USB_STATUS	250020.4	(1b) A IHM detectou que o USB (1) / IHM não detecta um USB (0)	Ler
SS_FORCE_BACKUP_XNV	250021.0	(1b) Força o backup dos dados na memória XNV na IHM usando um formato de arquivo	Ler/Escrever
SS_RESET_XNV	250022.0	(1b) Limpa os dados da memória e arquivos XNV	Ler/Escrever
SS_IHM_FREE_SPACE	251300	(32b) Espaço livre atual na IHM	Ler
SS_SD_FREE_SPACE	251302	(32b) Espaço de armazenamento disponível em cartão SD, unidades em bytes	Ler
SS_USB_FREE_SPACE	251304	(32b) Espaço de armazenamento USB disponível, unidades em bytes	Ler

Tabela 23-3. Tags Especiais do Sistema: Salvar Arquivo

Horário

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
TIME_SYSTEM_TIME	251100	(32b) Horário do sistema (0,1 s)	Ler/Escrever
TIME_SYSTEM_AMPM	251102	(16b) Informações de Horário AM:0, PM: 1	Ler/Escrever
TIME_LOCAL_HOUR12	251103	(16b) Hora local (formato de 12 horas)	Ler Escrever
TIME_LOCAL_SECOND	251104	(16b) Hora local (Segunda)	Ler/Escrever
TIME_LOCAL_MINUTE	251105	(16b) Hora local (Minuto)	Ler/Escrever
TIME_LOCAL_HOUR	251106	(16b) Hora local (Hora)	Ler/Escrever
TIME LOCAL DAY	251107	(16b) Hora local (Dia)	Ler/Escrever
TIME_LOCAL_MONTH	251108	(16b) Hora local (Mês)	Ler/Escrever
TIME_LOCAL_YEAR	251109	(16b) Hora local (Ano)	Ler/Escrever
TIME LOCAL WEEK	251110	(16b) Horário local (Dia da semana)	Ler/Escrever
TIME CALENDER_TYPE	251111	(16b) Tipo decalendário: calendário gregoriano: 0, calendário persa: 1	Ler

Tabela 23-4. Tags Especiais do Sistema: Horário

Posições de Controle de Toque

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
TOUCH_DOWN_X	251008	(16b) Posição de X para controle de toque	Somente leitura
TOUCH_DOWN_Y	251009	(16b) Posição de Y para controle de toque	Somente leitura
TOUCH_UP_X	251010	(16b) Posição de X ao sair	Somente leitura
TOUCH_UP_Y	251011	(16b) Posição de Y ao sair	Somente leitura
CURSOR_POS_X	251012	(16b) Posição X do cursor do mouse	Somente leitura
CURSOR_POS_Y	251013	(16b) Posição Y do cursor do mouse	Somente leitura

Tabela 23-5. Tags Especiais do Sistema: Posições de Controle de Toque

Informações de Rede

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
NET_IP0	251201	(16b) Endereço IP0 da IHM	Somente leitura
NET_IP1	251202	(16b) Endereço IP1 da IHM	Somente leitura
NET_IP2	251203	(16b) Endereço IP2 da IHM	Somente leitura
NET_IP3	251204	(16b) Endereço IP3 da IHM	Somente leitura
NET_GATEWAY0	251205	(16b) Endereço GATEWAY0 do gateway padrão da IHM	Somente leitura
NET GATEWAY1	251206	(16b) Endereço GATEWAY1 do gateway padrão da IHM	Somente leitura

NET_GATEWAY2	251207	(16b) Endereço GATEWAY2 do gateway padrão da IHM	Somente leitura
NET_GATEWAY3	251208	(16b) Endereço GATEWAY3 do gateway padrão da IHM	Somente leitura
NET_MASK0	251209	(16b) Endereço de máscara de sub-rede da IHM	Somente leitura
NET_MASK1	251210	(16b) Endereço de máscara 1 de sub-rede da IHM	Somente leitura
NET_MASK2	251211	(16b) Endereço de máscara 2 de sub-rede da IHM	Somente leitura
NET_MASK3	251212	(16b) Endereço de máscara 3 de sub-rede da IHM	Somente leitura
NET_MAC0	251213	(16b) Endereço físico da IHM (MAC0)	Somente leitura
NET_MAC1	251214	(16b) Endereço físico da IHM (MAC1)	Somente leitura
NET_MAC2	251215	(16b) Endereço físico da IHM (MAC2)	Somente leitura
NET_MAC3	251216	(16b) Endereço físico da IHM (MAC3)	Somente leitura
NET_MAC4	251217	(16b) Endereço físico da IHM (MAC4)	Somente leitura
NET_MAC5	251218	(16b) Endereço físico da IHM (MAC5)	Somente leitura

Tabela 23-6. Tags Especiais do Sistema: Informações de Rede

Registradores Indexados (16 Bits)

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
I0	251400	(16b) Registrador Indexado endereço 0	Ler/Escrever
I1	251401	(16b) Registrador Indexado endereço 1	Ler/Escrever
I2	251402	(16b) Registrador Indexado endereço 2	Ler/Escrever
I3	251403	(16b) Registrador Indexado endereço 3	Ler/Escrever
I4	251404	(16b) Registrador Indexado endereço 4	Ler/Escrever
I5	251405	(16b) Registrador Indexado endereço 5	Ler/Escrever
I6	251406	(16b) Registrador Indexado endereço 6	Ler/Escrever
I7	251407	(16b) Registrador Indexado endereço 7	Ler/Escrever
I8	251408	(16b) Registrador Indexado endereço 8	Ler/Escrever
I9	251409	(16b) Registrador Indexado endereço 9	Ler/Escrever
I10	251410	(16b) Registrador Indexado endereço 10	Ler/Escrever
I11	251411	(16b) Registrador Indexado endereço 11	Ler/Escrever
I12	251412	(16b) Registrador Indexado endereço 12	Ler/Escrever
I13	251413	(16b) Registrador Indexado endereço 13	Ler/Escrever
I14	251414	(16b) Registrador Indexado endereço 14	Ler/Escrever
I15	251415	(16b) Registrador Indexado endereço 15	Ler/Escrever
I16	251416	(16b) Registrador Indexado endereço 16	Ler/Escrever
I17	251417	(16b) Registrador Indexado endereço 17	Ler/Escrever
I18	251418	(16b) Registrador Indexado endereço 18	Ler/Escrever
I19	251419	(16b) Registrador Indexado endereço 19	Ler/Escrever
I20	251420	(16b) Registrador Indexado endereço 20	Ler/Escrever
I21	251421	(16b) Registrador Indexado endereço 21	Ler/Escrever
I22	251422	(16b) Registrador Indexado endereço 22	Ler/Escrever
I23	251423	(16b) Registrador Indexado endereço 23	Ler/Escrever
I24	251424	(16b) Registrador Indexado endereço 24	Ler/Escrever
I25	251425	(16b) Registrador Indexado endereço 25	Ler/Escrever
I26	251426	(16b) Registrador Indexado endereço 26	Ler/Escrever

I27	251427	(16b) Registrador Indexado endereço 27	Ler/Escrever
I28	251428	(16b) Registrador Indexado endereço 28	Ler/Escrever
I29	251429	(16b) Registrador Indexado endereço 29	Ler/Escrever
I30	251430	(16b) Registrador Indexado endereço 30	Ler/Escrever
I31	251431	(16b) Registrador Indexado endereço 31	Ler/Escrever
I32	251432	(16b) Registrador Indexado endereço 32	Ler/Escrever
I33	251433	(16b) Registrador Indexado endereço 33	Ler/Escrever
I34	251434	(16b) Registrador Indexado endereço 34	Ler/Escrever
I35	251435	(16b) Registrador Indexado endereço 35	Ler/Escrever
I36	251436	(16b) Registrador Indexado endereço 36	Ler/Escrever
I37	251437	(16b) Registrador Indexado endereço 37	Ler/Escrever
I38	251438	(16b) Registrador Indexado endereço 38	Ler/Escrever
I39	251439	(16b) Registrador Indexado endereço 39	Ler/Escrever
I40	251440	(16b) Registrador Indexado endereço 40	Ler/Escrever
I41	251441	(16b) Registrador Indexado endereço 41	Ler/Escrever
I42	251442	(16b) Registrador Indexado endereço 42	Ler/Escrever
I43	251443	(16b) Registrador Indexado endereço 43	Ler/Escrever
I44	251444	(16b) Registrador Indexado endereço 44	Ler/Escrever
I45	251445	(16b) Registrador Indexado endereço 45	Ler/Escrever
I46	251446	(16b) Registrador Indexado endereço 46	Ler/Escrever
I47	251447	(16b) Registrador Indexado endereço 47	Ler/Escrever
I48	251448	(16b) Registrador Indexado endereço 48	Ler/Escrever
I49	251449	(16b) Registrador Indexado endereço 49	Ler/Escrever
I50	251450	(16b) Registrador Indexado endereço 50	Ler/Escrever
I51	251451	(16b) Registrador Indexado endereço 51	Ler/Escrever
I52	251452	(16b) Registrador Indexado endereço 52	Ler/Escrever
I53	251453	(16b) Registrador Indexado endereço 53	Ler/Escrever
I54	251454	(16b) Registrador Indexado endereço 54	Ler/Escrever
I55	251455	(16b) Registrador Indexado endereço 55	Ler/Escrever
I56	251456	(16b) Registrador Indexado endereço 56	Ler/Escrever
I57	251457	(16b) Registrador Indexado endereço 57	Ler/Escrever
I58	251458	(16b) Registrador Indexado endereço 58	Ler/Escrever
I59	251459	(16b) Registrador Indexado endereço 59	Ler/Escrever
I60	251460	(16b) Registrador Indexado endereço 60	Ler/Escrever
I61	251461	(16b) Registrador Indexado endereço 61	Ler/Escrever
I62	251462	(16b) Registrador Indexado endereço 62	Ler/Escrever
I63	251463	(16b) Registrador Indexado endereço 63	Ler/Escrever

Tabela 23-7. Tags Especiais do Sistema: Registradores Indexados (16 Bits)

Registradores Indexados (32 Bits)

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
I64	251464	(32b) Registrador Indexado endereço 64	Ler/Escrever
I65	251465	(32b) Registrador Indexado endereço 65	Ler/Escrever
I66	251466	(32b) Registrador Indexado endereço 66	Ler/Escrever
I67	251467	(32b) Registrador Indexado endereço 67	Ler/Escrever
I68	251468	(32b) Registrador Indexado endereço 68	Ler/Escrever
I69	251469	(32b) Registrador Indexado endereço 69	Ler/Escrever
I70	251470	(32b) Registrador Indexado endereço 70	Ler/Escrever
I71	251471	(32b) Registrador Indexado endereço 71	Ler/Escrever
I72	251472	(32b) Registrador Indexado endereço 72	Ler/Escrever
I73	251473	(32b) Registrador Indexado endereço 73	Ler/Escrever
I74	251474	(32b) Registrador Indexado endereço 74	Ler/Escrever

I75	251475	(32b) Registrador Indexado endereço 75	Ler/Escrever
I76	251476	(32b) Registrador Indexado endereço 76	Ler/Escrever
I77	251477	(32b) Registrador Indexado endereço 77	Ler/Escrever
I78	251478	(32b) Registrador Indexado endereço 78	Ler/Escrever
I79	251479	(32b) Registrador Indexado endereço 79	Ler/Escrever
I80	251480	(32b) Registrador Indexado endereço 80	Ler/Escrever
I81	251481	(32b) Registrador Indexado endereço 81	Ler/Escrever
I82	251482	(32b) Registrador Indexado endereço 82	Ler/Escrever
I83	251483	(32b) Registrador Indexado endereço 83	Ler/Escrever
I84	251484	(32b) Registrador Indexado endereço 84	Ler/Escrever
I85	251485	(32b) Registrador Indexado endereço 85	Ler/Escrever
I86	251486	(32b) Registrador Indexado endereço 86	Ler/Escrever
I87	251487	(32b) Registrador Indexado endereço 87	Ler/Escrever
I88	251488	(32b) Registrador Indexado endereço 88	Ler/Escrever
I89	251489	(32b) Registrador Indexado endereço 89	Ler/Escrever
I90	251490	(32b) Registrador Indexado endereço 90	Ler/Escrever
I91	251491	(32b) Registrador Indexado endereço 91	Ler/Escrever
I92	251492	(32b) Registrador Indexado endereço 92	Ler/Escrever
I93	251493	(32b) Registrador Indexado endereço 93	Ler/Escrever
I94	251494	(32b) Registrador Indexado endereço 94	Ler/Escrever
I95	251495	(32b) Registrador Indexado endereço 95	Ler/Escrever
I96	251496	(32b) Registrador Indexado endereço 96	Ler/Escrever
I97	251497	(32b) Registrador Indexado endereço 97	Ler/Escrever
I98	251498	(32b) Registrador Indexado endereço 98	Ler/Escrever
I99	251499	(32b) Registrador Indexado endereço 99	Ler/Escrever
I100	2514100	(32b) Registrador Indexado endereço 100	Ler/Escrever
I101	2514101	(32b) Registrador Indexado endereço 101	Ler/Escrever
I102	2514102	(32b) Registrador Indexado endereço 102	Ler/Escrever
I103	2514103	(32b) Registrador Indexado endereço 103	Ler/Escrever
I104	2514104	(32b) Registrador Indexado endereço 104	Ler/Escrever
I105	2514105	(32b) Registrador Indexado endereço 105	Ler/Escrever
I106	2514106	(32b) Registrador Indexado endereço 106	Ler/Escrever
I107	2514107	(32b) Registrador Indexado endereço 107	Ler/Escrever
I108	2514108	(32b) Registrador Indexado endereço 108	Ler/Escrever
I109	2514109	(32b) Registrador Indexado endereço 109	Ler/Escrever
I110	2514110	(32b) Registrador Indexado endereço 110	Ler/Escrever
I111	2514111	(32b) Registrador Indexado endereço 111	Ler/Escrever
I112	2514112	(32b) Registrador Indexado endereço 112	Ler/Escrever
I113	2514113	(32b) Registrador Indexado endereço 113	Ler/Escrever
I114	2514114	(32b) Registrador Indexado endereço 114	Ler/Escrever
I115	2514115	(32b) Registrador Indexado endereço 115	Ler/Escrever
I116	2514116	(32b) Registrador Indexado endereço 116	Ler/Escrever
I117	2514117	(32b) Registrador Indexado endereço 117	Ler/Escrever
I118	2514118	(32b) Registrador Indexado endereço 118	Ler/Escrever
I119	2514119	(32b) Registrador Indexado endereço 119	Ler/Escrever
I120	2514120	(32b) Registrador Indexado endereço 120	Ler/Escrever
I121	2514121	(32b) Registrador Indexado endereço 121	Ler/Escrever
I122	2514122	(32b) Registrador Indexado endereço 122	Ler/Escrever
I123	2514123	(32b) Registrador Indexado endereço 123	Ler/Escrever
I124	2514124	(32b) Registrador Indexado endereço 124	Ler/Escrever
I125	2514125	(32b) Registrador Indexado endereço 125	Ler/Escrever
I126	2514126	(32b) Registrador Indexado endereço 126	Ler/Escrever
I127	2514127	(32b) Registrador Indexado endereço 127	Ler/Escrever

Tabela 23-8. Tags Especiais do Sistema: Registradores Indexados (32 Bits)

Configurações dos Parâmetros de Comunicação

<table>
<tr><th>Nome</th><th>Endereço ($U:V)</th><th>Descrição</th><th>Ler/Escrever</th></tr>
<tr><td>LINK_COM1_BAUDRATE</td><td>251250</td><td>Taxas de transmissão da COM1<table><tr><th>Taxa de Transmissão</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>1200</td><td>0</td></tr><tr><td>2400</td><td>1</td></tr><tr><td>4800</td><td>2</td></tr><tr><td>9600</td><td>3</td></tr><tr><td>19200</td><td>4</td></tr><tr><td>38400</td><td>5</td></tr><tr><td>57600</td><td>6</td></tr><tr><td>115200</td><td>7</td></tr><tr><td>187500</td><td>8</td></tr><tr><td>921600</td><td>9</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM1_PARITY</td><td>251251</td><td>Bits de verificação da COM1<table><tr><th>Paridade</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>Nenhuma</td><td>0</td></tr><tr><td>Ímpar</td><td>1</td></tr><tr><td>Par</td><td>2</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM1_DATABITS</td><td>251252</td><td>Bits de dados da COM1<table><tr><th>Bits de Dados</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>8</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM1_STOPBITS</td><td>251253</td><td>Bits de parada da COM1<table><tr><th>Bits de Parada</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1.5</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM1_TIMEOUT</td><td>251254</td><td>Tempo de atraso da COM1 [ms]</td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM1_COMMAND_DELAY</td><td>251255</td><td>Tempo de atraso de comando da COM1 [ms]</td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM1_RETRY_COUNT</td><td>251256</td><td>Contagem de retentativas da COM1</td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM2_BAUDRATE</td><td>251257</td><td>Taxas de transmissão da COM2<table><tr><th>Taxa de Transmissão</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>1200</td><td>0</td></tr><tr><td>2400</td><td>1</td></tr><tr><td>4800</td><td>2</td></tr><tr><td>9600</td><td>3</td></tr><tr><td>19200</td><td>4</td></tr><tr><td>38400</td><td>5</td></tr><tr><td>57600</td><td>6</td></tr><tr><td>115200</td><td>7</td></tr><tr><td>187500</td><td>8</td></tr><tr><td>921600</td><td>9</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM2_PARITY</td><td>251258</td><td>Bits de verificação da COM2<table><tr><th>Paridade</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>Nenhuma</td><td>0</td></tr><tr><td>Ímpar</td><td>1</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
</table>

		Par 2	
LINK_COM2_DATABITS	251259	Bits de dados da COM2 **Bits de Dados** / **Valor do Registrador** **5** 5 **6** 6 **7** 7 **8** 8	Ler/Escrever
LINK_COM2_STOPBITS	251260	Bits de parada da COM2 **Bits de Parada** / **Valor do Registrador** **1** 0 **1.5** 1 **2** 2	Ler/Escrever
LINK_COM2_TIMEOUT	251261	Tempo de espera da COM2 [ms]	Ler/Escrever
LINK_COM2_COMMAND _DELAY	251262	Tempo de atraso do comando da COM2 [ms]	Ler/Escrever
LINK_COM2_RETRY_COUNT	251263	Contagem de retentativas da COM2	Ler/Escrever
LINK_COM3_BAUDRATE	251264	Taxas de transferência da COM3 **Taxa de Transmissão** / **Valor do Registrador** **1200** 0 **2400** 1 **4800** 2 **9600** 3 **19200** 4 **38400** 5 **57600** 6 **115200** 7 **187500** 8 **921600** 9	Ler/Escrever
LINK_COM3_PARITY	251265	Bits de verificação da COM3 **Paridade** / **Valor do Registrador** **Nenhum** 0 **Ímpar** 1 **Par** 2	Ler/Escrever
LINK_COM3_DATABITS	251266	Bits de dados da COM3 **Bits de Dados** / **Valor do Registrador** **5** 5 **6** 6 **7** 7 **8** 8	Ler/Escrever
LINK_COM3_STOPBITS	251267	Bits de parada da COM3 **Bits de Parada** / **Valor do Registrador** **1** 0 **1.5** 1 **2** 2	Ler/Escrever
LINK_COM3_TIMEOUT	251268	Tempo de espera da COM3 [ms]	Ler/Escrever
LINK_COM3_COMMAND _DELAY	251269	Tempo de atraso do comando da COM3 [ms]	Ler/Escrever
LINK_COM3_RETRY_COUNT	251270	Contagem de retentativas da COM3	Ler/Escrever
LINK_COM4_BAUDRATE	251271	Taxas de transferência da COM4	Ler/Escrever

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><th>Taxa de Transmissão</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>1200</td><td>0</td></tr><tr><td>2400</td><td>1</td></tr><tr><td>4800</td><td>2</td></tr><tr><td>9600</td><td>3</td></tr><tr><td>19200</td><td>4</td></tr><tr><td>38400</td><td>5</td></tr><tr><td>57600</td><td>6</td></tr><tr><td>115200</td><td>7</td></tr><tr><td>187500</td><td>8</td></tr><tr><td>921600</td><td>9</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>LINK_COM4_PARITY</td><td>251272</td><td>Bits de verificação da COM4<table><tr><th>Paridade</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>Nenhuma</td><td>0</td></tr><tr><td>Ímpar</td><td>1</td></tr><tr><td>Par</td><td>2</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM4_DATABITS</td><td>251273</td><td>Bits de dados da COM4<table><tr><th>Bits de Dados</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>8</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM4_STOPBITS</td><td>251274</td><td>Bits de parada da COM4<table><tr><th>Bits de Parada</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1.5</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr></table></td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM4_TIMEOUT</td><td>251275</td><td>Tempo de espera da COM4 [ms]</td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM4_COMMAND _DELAY</td><td>251276</td><td>Tempo de atraso do comando da COM4 [ms]</td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_COM4_RETRY_COUNT</td><td>251277</td><td>Contagem de retentativas da COM4</td><td>Ler/Escrever</td></tr>
<tr><td>LINK_CP_PORT _BAUDRATE</td><td>251278</td><td>Taxas de transmissão da porta do CP<table><tr><th>Taxa de Transmissão</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>1200</td><td>0</td></tr><tr><td>2400</td><td>1</td></tr><tr><td>4800</td><td>2</td></tr><tr><td>9600</td><td>3</td></tr><tr><td>19200</td><td>4</td></tr><tr><td>38400</td><td>5</td></tr><tr><td>57600</td><td>6</td></tr><tr><td>115200</td><td>7</td></tr><tr><td>187500</td><td>8</td></tr><tr><td>921600</td><td>9</td></tr></table></td><td>Ler</td></tr>
<tr><td>LINK_ CP_PORT _PARITY</td><td>251279</td><td>Bits de verificação da porta do CP<table><tr><th>Paridade</th><th>Valor do Registrador</th></tr><tr><td>Nenhuma</td><td>0</td></tr><tr><td>Ímpar</td><td>1</td></tr><tr><td>Par</td><td>2</td></tr></table></td><td>Ler</td></tr>
<tr><td>LINK_ CP_PORT _DATABITS</td><td>251280</td><td>Bits de dados da porta do CP<table><tr><th>Bits de Dados</th><th>Valor do Registrador</th></tr></table></td><td>Ler</td></tr>
</table>

		5 5 **6** 6 **7** 7 **8** 8	
LINK_ CP_PORT _STOPBITS	251281	Bits de parada da porta do CP **Bits de Parada** / **Valor do Registrador** **1** 0 **1.5** 1 **2** 2	Ler
LINK_ CP_PORT _TIMEOUT	251282	O tempo de espera da porta do CP [ms]	Ler
LINK_ CP_PORT _COMMAND_DELAY	251283	O tempo de atraso de comando da porta do CP [ms]	Ler
LINK_ CP_PORT _RETRY _COUNT	251284	A contagem de retentativas da porta do CP	Ler

Tabela 23-9. Tags Especiais do Sistema: Configurações dos Parâmetros de Comunicação

Informações do VNC

Nome	Endereço ($U:V)	Descrição	Ler/Escrever
OP_VNC_CONNECT _STATUS0	250600.0	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.1 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS1	250600.1	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.2 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado.	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS2	250600.2	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.3 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS3	250600.3	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.4 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado.	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS4	250600.4	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.5 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS5	250600.5	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.6 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS6	250600.6	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.7 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado.	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS7	250600.7	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.8 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS8	250600.8	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.9 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS9	250600.9	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.10 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS10	250600.10	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.11 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS11	250600.11	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.12 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT _STATUS12	250600.12	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.13 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler

OP_VNC_CONNECT_STATUS13	250600.13	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.14 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT_STATUS14	250600.14	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.15 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT_STATUS15	250600.15	(1b) Bit ON quando o cliente VNC No.16 estiver conectado ao servidor VNC, Bit OFF quando não estiver conectado	Ler
OP_VNC_CONNECT_STATUS	250600	(16b) Status do cliente VNC conectado ao corte VNC	Ler

Tabela 23-10. Tags Especiais do Sistema: Informações do VNC

24. Configurações do Sistema

A função de Configurações do Sistema pode ser usada quando o usuário precisa alterar as configurações do sistema da IHM. Existem duas maneiras de usar essa função: Configurações do Sistema e Configurações Remotas do Sistema. A primeira opção é empregada quando o usuário atua diretamente na IHM. A segunda opção é empregada via host remoto usando a conexão Ethernet com a IHM.

Como Entrar nas Configurações do Sistema

Pressione e mantenha pressionado o lado direito da tela durante o processo de inicialização da IHM para entrar na tela de Configurações do Sistema e assim alterar suas configurações.

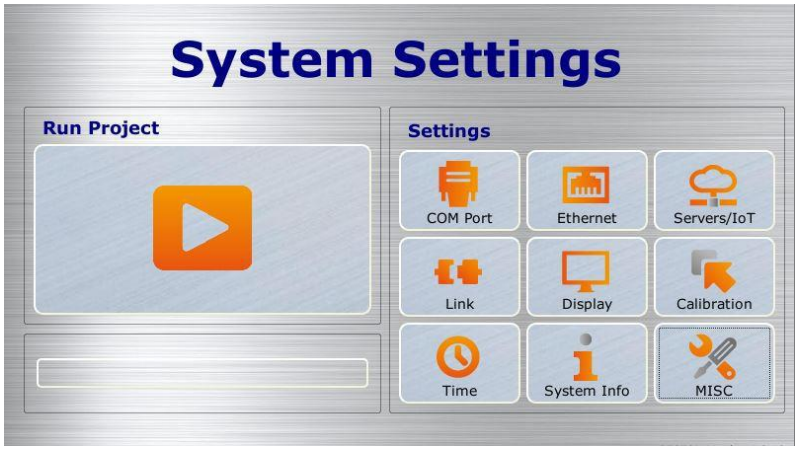


Figura 24-1. Página Inicial Configurações do Sistema para a IHM

Opções de Configurações do Sistema

Executar projeto

O sistema detectará automaticamente o firmware atual, a integridade e a compatibilidade do projeto na IHM ao iniciar. Se o sistema detectar que as versões do firmware e do projeto são compatíveis e que o arquivo está completo e sem corrupções o projeto poderá ser executado. Em caso contrário, se o sistema detectar que a versão é incompatível ou que o arquivo está corrompido, resultando na incapacidade da IHM de iniciar corretamente, o sistema entrará automaticamente nas Configurações do Sistema e bloqueará a execução. Para mais informações, consulte o capítulo Sequência de Inicialização do Sistema.

Porta COM

A página de dados da Porta COM aparecerá após pressionar o botão respectivo. É aqui que os detalhes da Porta COM relativas ao conector do terminal da IHM podem ser encontrados. Pressione o botão OK (canto superior direito) ou o botão Cancelar (canto superior esquerdo), se desejar sair desta página.

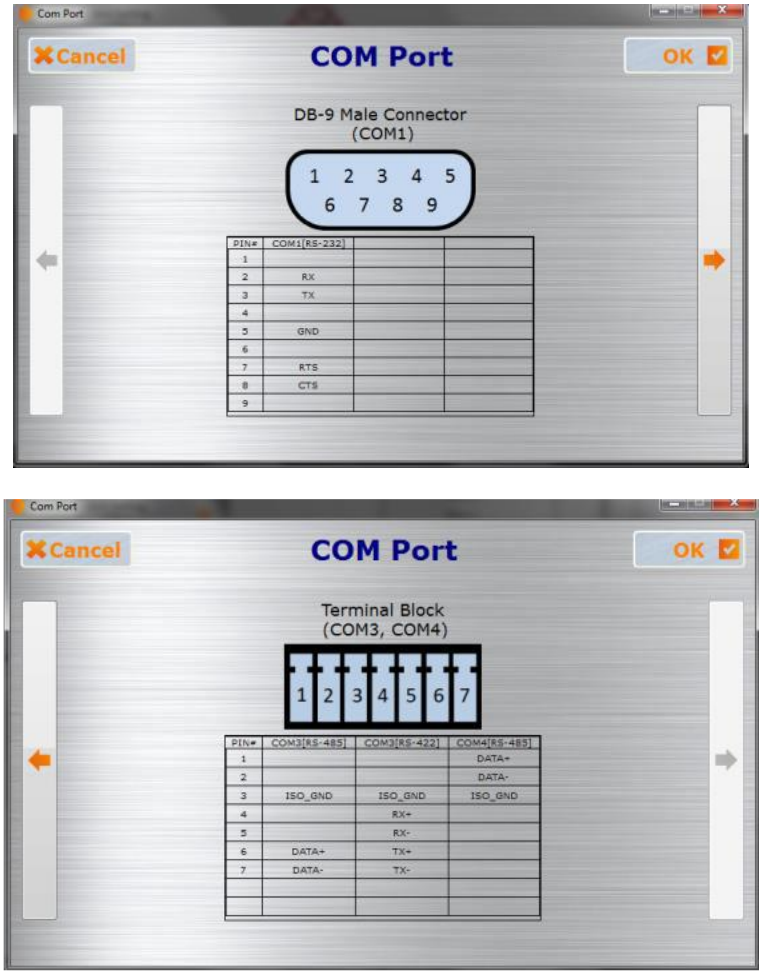


Figura 24-2. Página de Informações da Porta COM

Rede

As configurações da Rede aparecerão após pressionar este bloco. A página de configuração está dividida em Ethernet, DNS, Controle de Acesso e paginação Wi-Fi. Quando a configuração estiver completa, pressione o botão OK no canto superior direito para salvar as configurações e sair desta página, ou o botão Cancelar no canto superior esquerdo para descartar as alterações e sair desta página.

Ethernet

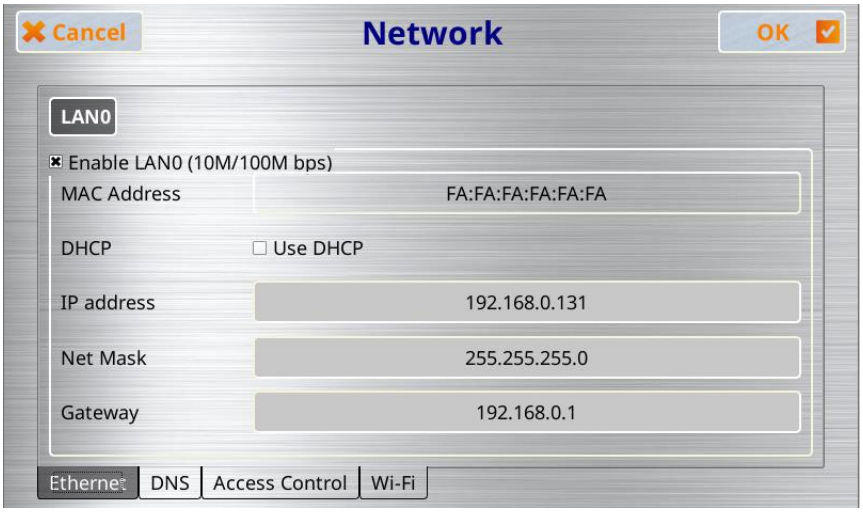


Figura 24-3. Aba Ethernet - Rede

Opções	Descrição
Habilitar LAN0	Habilita a Rede e permite que os usuários continuem configurando as opções subsequentes. O botão Cancelar fecha as opções subsequentes e elas não poderão ser configuradas.
Endereço MAC	Exibe o endereço MAC
DHCP	Habilita o DHCP
Endereço IP	Define o endereço IP da IHM
Máscara de Rede	Define a máscara de rede da IHM
Gateway	Define o gateway da IHM

Tabela 24-1. Opções de Configuração da Aba Ethernet - Rede

DNS

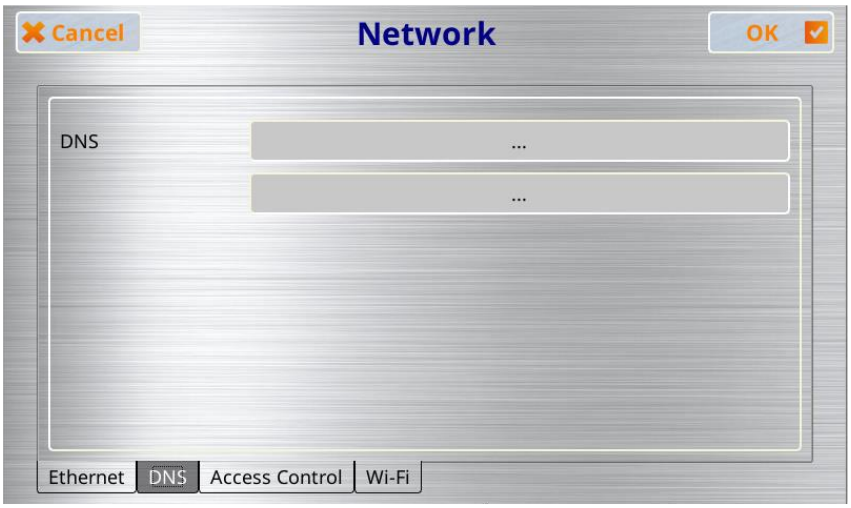


Figura 24-4. Aba DNS – Rede

Opções	Descrição
DNS	Pode definir duas configurações DNS

Tabela 24-2. Opções de Configuração da Aba DNS - Rede

Controle de acesso

A aba Controle de Acesso permite estabelecer filtros para o endereço IP ou MAC da conexão Ethernet.

Nota:

Esta função só é suportada na série P5 da IHM nas versões 2.0.13 OS ou posteriores.

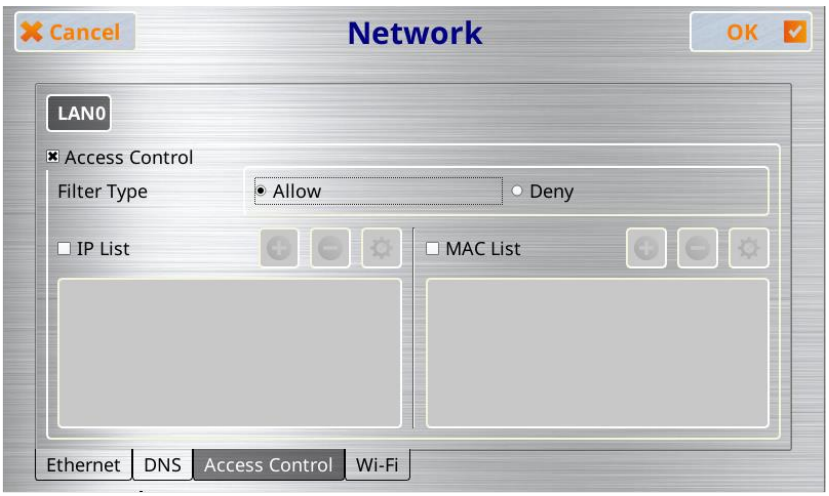


Figura 24-5. Aba Controle de Acesso – Rede

Opções	Descrição
Acesso	Habilita a função Controle de Acesso
Tipo de Filtro	Permitir - Permite lista de conexões Negar - Nega lista de conexões
Lista de IP	Habilita a lista de filtro de IP, configurando até 10 grupos Ao adicionar uma lista de IP, você entrará na página Endereço de Filtro. Há 3 regras para escolher: 1. Único - Insere um conjunto de endereços IP a serem filtrados; 2. Sub-rede (Formato CIDR) - Insere um conjunto de endereços IP e máscara de sub-rede a serem filtrados; 3. Faixa - Permite inserir dois conjuntos de IP e os IPs dentro desta faixa serão filtrados.
Lista MAC	Habilita a lista de filtro de MAC, configurando até 10 grupos
	Adiciona um item
	Remove o item selecionado
	Modifica o item selecionado

Tabela 24-3. Opções de Configuração da Aba Controle de Acesso – Rede

Wi-Fi

A IHM pode usar um Dongle Wi-Fi para acesso à Internet sem fio. Observe que apenas são suportadas as versões de firmware do IHM: 1.5.74 nas versões OS 2.0.14 ou superiores.

Os Dongles suportados são:

1. ASUS USB-AC53NANO AC1200;
2. TP-Link Archer T3U | AC1300 MU-MIMO;

3. D-Link DWA 182(D).

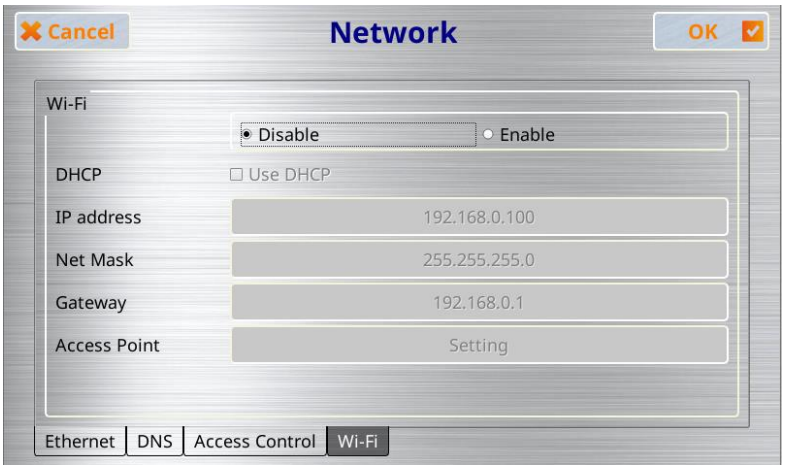


Figura 24-6. Aba Wi-Fi – Rede

Opções	Descrição
Wi-Fi	Habilita a função Wi-Fi
Ponto de Acesso	Selecione o ponto de acesso a conectar

Tabela 24-4. Opções de Configuração da Aba Wi-Fi – Rede

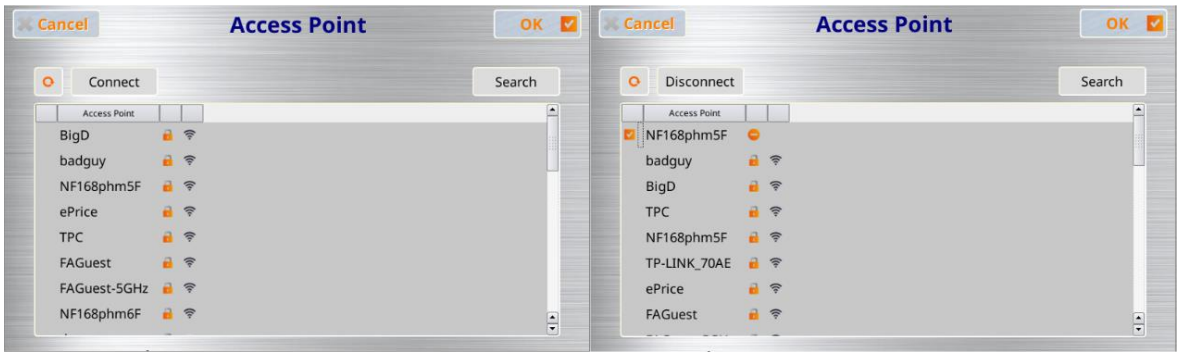


Figura 24-7. Página de Configuração do Ponto de Acesso de Wi-Fi

Clique no ícone para ler o ponto de acesso pesquisado. O tempo de leitura leva alguns segundos. Após a conclusão da pesquisa, selecione o ponto de acesso. Clique em Conectar e insira a senha, ou clique em Pesquisar para buscar um ponto de acesso específico que não esteja na lista. O ícone à frente do ponto de acesso significa que a conexão foi bem-sucedida.

Dongle 4G

A IHM pode usar um cartão SIM 4G para acesso à Internet sem fio. Observe que apenas são suportadas as versões de firmware da IHM 1.5.32 / versões OS 2.0.4 ou superiores..
Não são necessárias configurações especiais para usar o cartão SIM 4G para acessar a Internet.
Apenas o modelo D-Link DWM-222 é suportado (entre em contato com a ALTUS para informações adicionais).
Especificações de Hardware: A1.
Especificações de Firmware: V2.0.6.

Servidores/IoT

As configurações de Servidores/IoT aparecerão após pressionar o botão respectivo, conforme mostrado na figura abaixo. A página de configurações é dividida em quatro abas: FTP, VNC, Passar Por e IoT.

Quando a configuração estiver concluída, pressione o botão OK no canto superior direito para salvar as configurações e sair desta página ou o botão Cancelar no canto superior esquerdo para descartar as alterações e sair desta página.

FTP

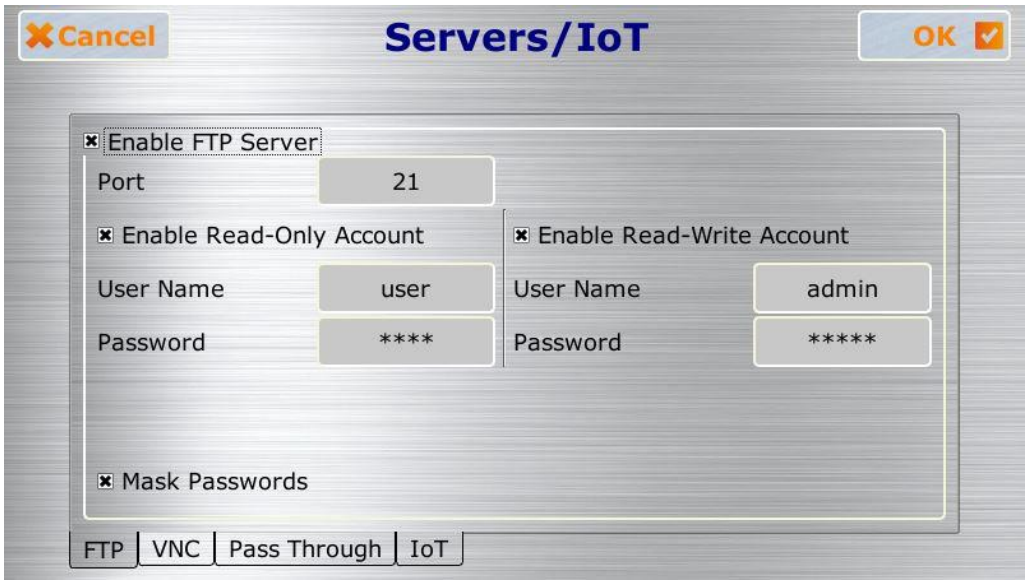


Figura 24-8. Configuração de Servidores/IoT- FTP

Opções	Descrição
Habilitar Servidor FTP	Habilita o bloco de configurações do Servidor FTP **Nota:** Se o Servidor FTP for selecionado, lembre-se de definir o que segue: Conta Somente Leitura ou Conta de Leitura-Escrita, ou então a configuração não poderá ser concluída.
Porta	Selecione a porta usada pelo Servidor FTP
Habilitar Conta Somente Leitura	Selecione para habilitar uma conta somente leitura. A conta de usuário e a senha podem ser definidas abaixo assim que esta opção for selecionada.
Habilitar Conta de Leitura-Escrita	Selecione para habilitar uma conta de leitura e escrita. A conta de usuário e a senha podem ser definidas abaixo assim que esta opção for selecionada.
Mascarar Senhas	A senha será mascarada assim que esta opção for selecionada

Tabela 24-5. Configuração de Servidores/IoT- FTP

VNC

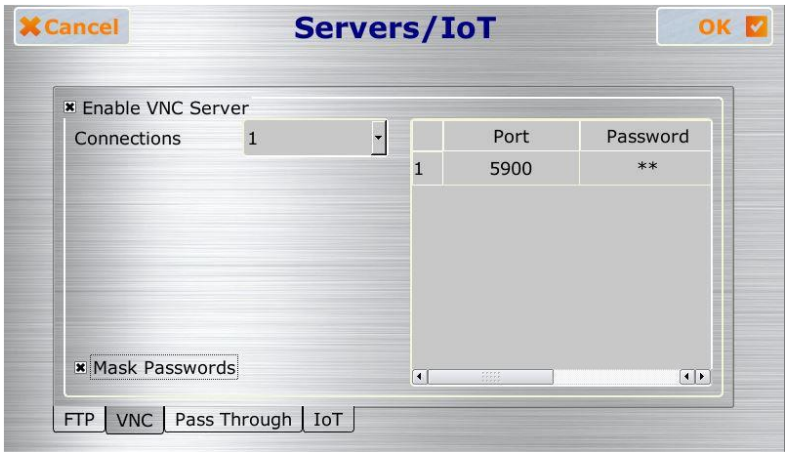


Figura 24-9. Configuração de Servidores/IoT- VNC

Opções	Descrição
Habilitar Servidor VNC	Habilita o bloco de configurações do Servidor FTP
Conexões	Define quantos clientes VNC podem ser conectados a este servidor VNC. O número máximo varia de acorda COM o modelo
Mascarar Senhas	A senha será mascarada se essa opção for selecionada
Porta	Define a porta do VNC, apenas a porta do primeiro cliente pode ser definida, a segunda aumentará automaticamente, por exemplo, se a primeira é 5900, então a segunda será 5901.
Senha	Digite a senha do servidor VNC

Tabela 24-6. Configuração de Servidores/IoT- VNC

Passar Por

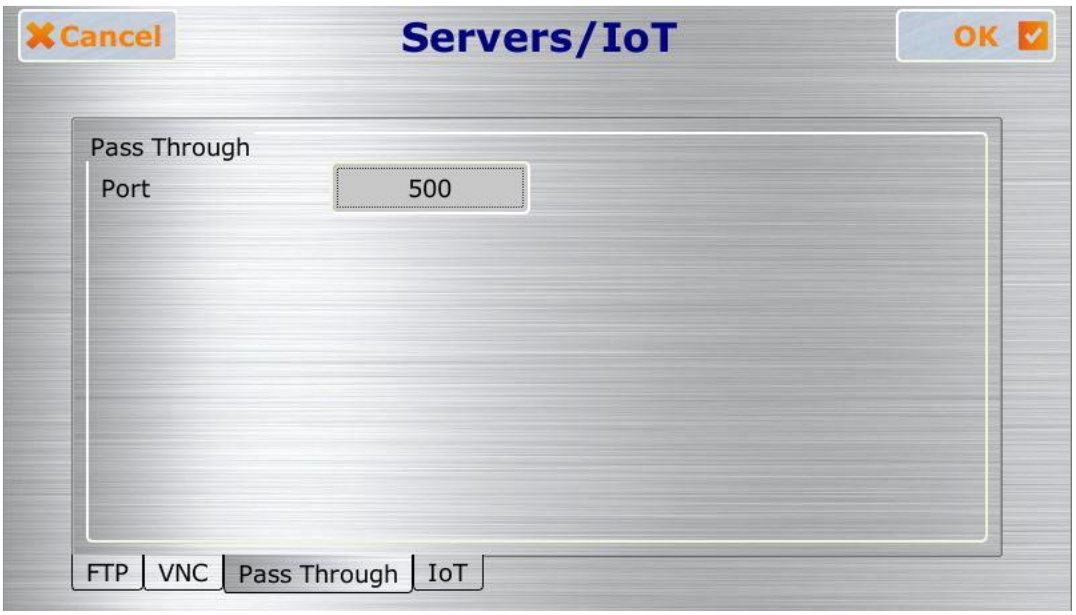


Figura 24-10. Configuração de Servidores/IoT- Passar Por

Opção	Descrição
Passar Por - Porta	Defina a porta usada na função Passar Por

Tabela 24-7. Configuração de Servidores/IoT- Passar Por

IoT

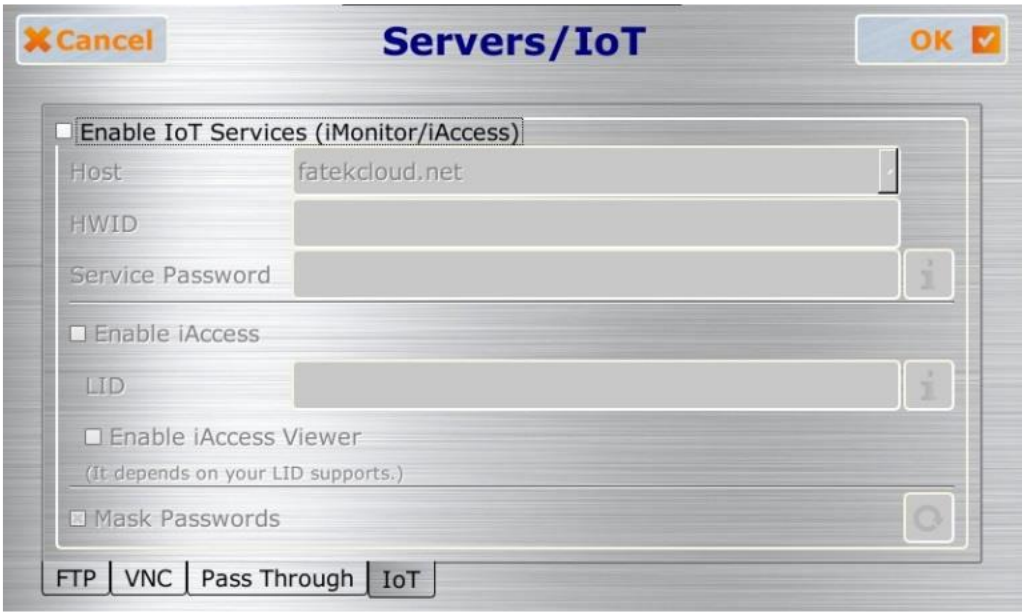


Figura 24-11. Configuração de Servidores/IoT- IoT

Opções	Descrição
Habilitar Serviços IoT (iMonitor/iAccess)	Host - Define o servidor para conexão HWID - A ID do hardware da IHM é único e não pode ser modificado Senha de Serviço - Ao planejar a configuração de IoT no site da IoT, a senha é necessária para se conectar à IHM
Habilitar o iAccess	LID - Botão para ativar a função iAccess
	Verificação de botões - Depois de inserir Senha de Serviço ou LIT, pressione este botão para conectar ao servidor para verificação de validade
	Ele ficará verde após a verificação e vermelho se a verificação falhar. Pressione o botão ao lado da Senha de Serviço e ele exibirá se a verificação foi validada ou não. Pressione o botão ao lado da LID para indicar se a verificação foi validada ou não. Se for válida, ele exibirá as funções disponíveis.

Tabela 24-8. Configuração de Servidores/IoT- IoT

O manual do usuário associado pode ser baixado no site oficial da ALTUS.

Link

As configurações de link aparecerão após pressionar o botão respectivo, conforme mostrado na figura abaixo. Quando a configuração estiver concluída, pressione o botão OK no canto superior direito para salvar as configurações e sair desta página ou o botão Cancelar no canto superior esquerdo para descartar as alterações e sair desta página.

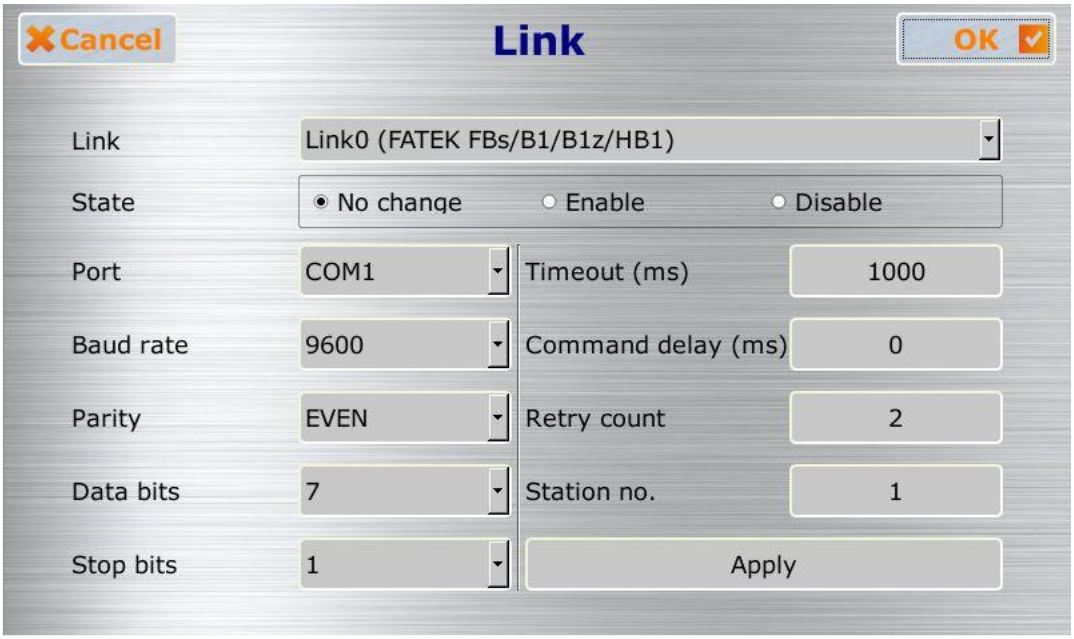


Figura 24-12. Configuração de Link

Opções	Descrição
Link	Selecione o link para modificar
Estado	Esta opção é apenas para controlar o status do link, a configuração do parâmetro não está incluída Sem mudança - O último link não mudará Habilitar - O link-state será ativado (conexão) ao executar o projeto Desativar - O link-state será desativado (próximo) ao executar o projeto
Aplicar	A configuração é aplicada ao pressionar o botão
	Ele ficará verde após a verificação e vermelho se a verificação falhar. Pressione o botão ao lado da Senha de Serviço e ele exibirá se a verificação foi validada ou não. Pressione o botão ao lado da LID para indicar se a verificação foi validada ou não. Se for válida, ele exibirá as funções disponíveis.

Tabela 24-9. Configuração de Link

Nota:

Acima estão apenas as configurações na IHM. Para outros parâmetros de comunicação, consulte o capítulo Link.

Display

As configurações de exibição aparecerão após pressionar o botão respectivo, como mostrado na figura abaixo. Quando a configuração estiver concluída, pressione o botão OK no canto superior direito para salvar as configurações e sair desta página ou o botão Cancelar no canto superior esquerdo para descartar as alterações e sair desta página.



Figura 24-13. Configuração do Display

Opções	Descrição
Idioma	Selecione o idioma exibido em Configuração do Sistema. As seleções de idiomas disponíveis são inglês, chinês tradicional, chinês simplificado e turco.
Rotação	Selecione a rotação do display da IHM. As alterações entrarão em vigor após a reinicialização do sistema.
Brilho	Defina o brilho necessário, a faixa selecionável é de 30-100, e o padrão é de 100
Usar Protetor de Tela	Selecione para ativar o protetor de tela, defina o tempo se a função estiver ativada
Usar Protetor de Luz de Fundo	Selecione para ativar o protetor de luz de fundo, defina o tempo se a função estiver ativada

Tabela 24-10. Configuração do Display

Calibração

As configurações de calibração aparecerão após pressionar o botão respectivo. Após entrar na tela de calibração, siga as instruções para completar a calibração. Não desligue a energia antes de terminar a calibração.

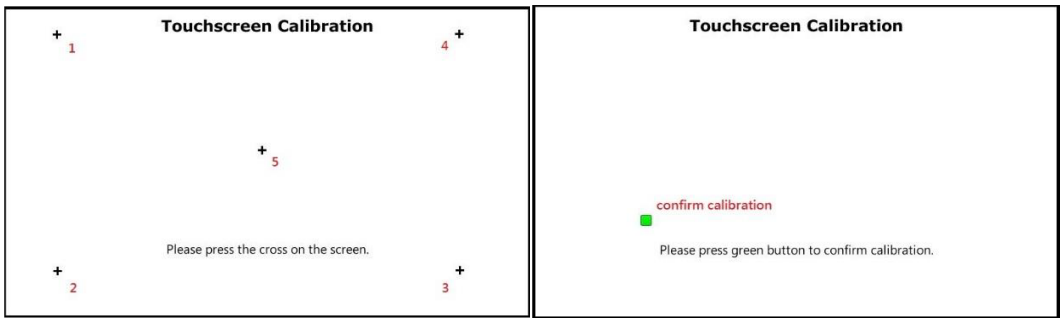


Figura 24-14. Sequência de Calibração

Há 5 pontos de calibração cruzada. Depois de pressioná-los em sequência, um quadrado verde aparecerá para confirmar que a calibração foi bem-sucedida. Se falhar por três vezes, você precisará fazer a calibração novamente.

Se o erro detectado no painel de toque for muito grande, resultando na incapacidade de clicar corretamente neste bloco de calibração, os usuários podem pressionar e segurar qualquer ponto sob a página de configuração do sistema por dez segundos para entrar no modo de calibração.

Horário

As configurações de horário aparecerão após pressionar o botão respectivo conforme mostrado na figura abaixo. Quando a configuração estiver concluída, pressione o botão OK no canto superior direito para salvar as configurações e sair desta página ou o botão Cancelar no canto superior esquerdo para descartar as alterações e sair desta página.



Figura 24-15. Configuração do Horário

Opções	Descrição
Calendário	Calendário da IHM
Data	Data do sistema da IHM
Hora	Hora do sistema da IHM
Fuso Horário	Fuso horário da IHM
NTP	Habilita a sincronização de tempo via rede (sincronização de tempo NTP). A habilitação desse recurso requer a definição do fuso horário e DNS para correto funcionamento
NTP Server	Os usuários podem se conectar ao seu próprio servidor ou a qualquer outro servidor ou ao servidor padrão para sincronizar o tempo

Tabela 24-11. Configuração do Horário

Informações do Sistema

As configurações de informações do sistema aparecerão após pressionar o botão respectivo conforme mostrado na figura abaixo. Quando a configuração estiver concluída, pressione o botão OK no canto superior direito para salvar as configurações e sair desta página ou o botão Cancelar no canto superior esquerdo para descartar as alterações e sair desta página.

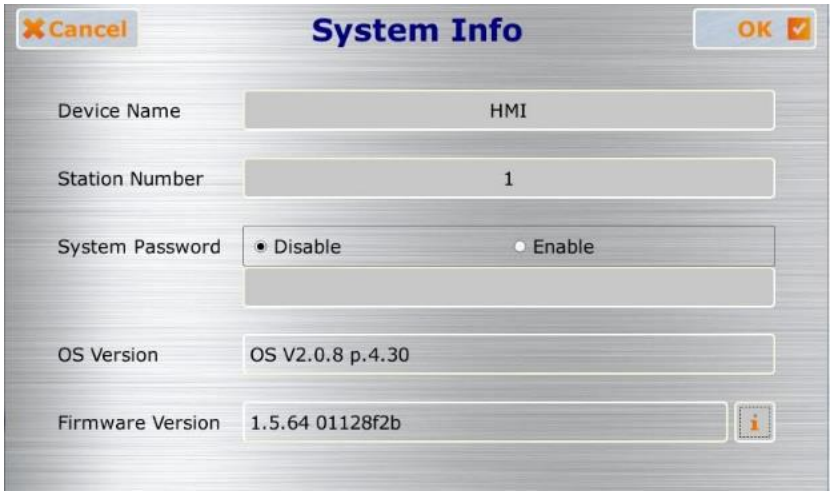


Figura 24-16. Configuração das Informações do Sistema

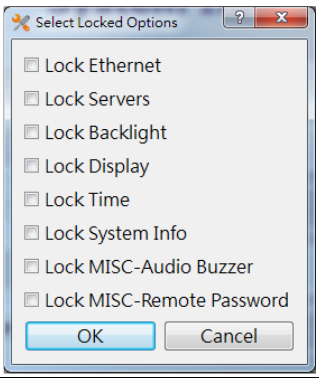
Opções	Descrição
Nome do Dispositivo	Define nome do dispositivo IHM
Número da Estação	Define o número da estação da IHM
Mensagem do Sistema de Senha	Selecione para ativar Senha do Sistema aqui. Se Senha do Sistema está habilitada, a senha deve ser definida abaixo. Esta senha deve ser inserida para definir a opção bloqueada uma vez que a senha do sistema estiver ativada. Selecione a opção bloqueada e selecione as opções que demandam a digitação da Senha do Sistema. 
Versão do Sistema Operacional	Fornece informações sobre a versão do sistema operacional
Firmware da Versão	Fornece informações sobre a versão do firmware
Última Atualização	Exibe a última hora de atualização do Projeto, Firmware e Pacote de Ambiente

Tabela 24-12. Configuração das Informações do Sistema

MISC

As configurações extras (miscelâneas) aparecerão após pressionar o botão respectivo conforme mostrado na figura abaixo. Quando a configuração estiver concluída, pressione o botão OK no canto superior direito para salvar as configurações e sair desta página ou o botão Cancelar no canto superior esquerdo para descartar as alterações e sair desta página.

Geral



Figura 24-17. Configuração da Aba Geral - MISC

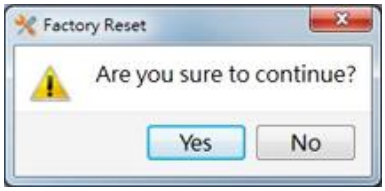
Opções	Descrição
Reset de Fábrica	A configuração do sistema da IHM pode ser redefinida para as configurações de fábrica aqui. A janela seguinte aparecerá após a pressão desta opção, perguntando se deve continuar.  Selecionando OK restaurará a IHM para configurações de fábrica e selecionando Cancelar cancelará esta operação.
Campainha	Esta opção permite a campainha. Fechar desligará a campainha.
Audio	O áudio pode ser regerado se esta opção estiver ativada, caso contrário, será fechada.
Modo do Cursor	Exibe o cursor na tela de Configuração do Sistema. Esta função apenas suporta a exibição durante as configurações do sistema. Mostrar - Exibe o cursor Ocultar - Não mostra o cursor De acordo com o mouse - O mouse será exibido quando for conectado

Tabela 24-13. Opções de Configuração da Aba Geral - MISC

Segurança

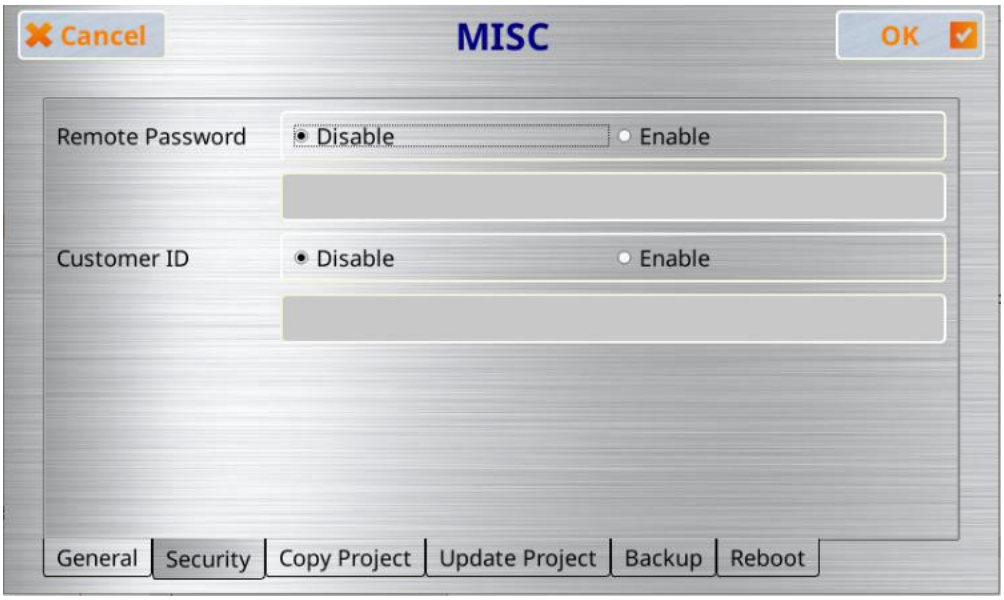


Figura 24-18. Configuração da Aba Segurança - MISC

Opções	Descrição
Senha Remota	Habilita a Senha Remota. Se a opção estiver selecionada, a configuração da senha deve prosseguir. Após selecionar esta opção é necessário inserir a Senha Remota ou a Senha do Sistema para acessar as Configurações do Sistema.
ID do Cliente	Habilita a ID do Cliente. Se a opção estiver selecionada, a configuração da senha deve prosseguir. Quando o projeto for executado, ele verificará se a senha configurada aqui é a mesma que a senha escolhida em Segurança, nas Informações do Projeto. Se forem iguais, você será direcionado para a tela do projeto de planejamento do cliente. Se forem diferentes a IHM permanecerá na tela de inicialização e aparecerá uma mensagem de aviso indicando inconsistência. Nesse caso, a função de toque, a porta serial, a porta USB e as funções de comunicação da porta Ethernet serão desativadas. Não será possível comunicar-se com o CP, e o cliente não poderá baixar por meio do software do computador. Se o cliente precisar baixar o projeto novamente, deverá acessar a tela de Configuração do Sistema da IHM.

Tabela 24-14. Opções de Configuração da Aba Segurança - MISC

Copiar Projeto

Antes da conexão consulte neste documento o procedimento relacionado à geração do arquivo de atualização via unidade Flash USB e salve o arquivo gerado na pasta correspondente da IHM.

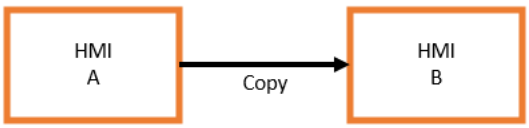


Figura 24-19. Esquema de Cópia de Projeto – MISC

Passos

1. O caminho para colocar o arquivo de atualização USB do projeto (UFERP) na IHM é: INTERNAL/PROJECT.UFERP.

2. Selecione o método de conexão na página de configuração do sistema a IHM e pressione o botão de iniciar.
3. Insira a senha de download do projeto (se houver) na IHM A.
4. Aguarde a conclusão da cópia; a IHM B atualizará o projeto.

Nota 1:

Ao gerar o arquivo ".UFERP", a opção Excluir Outras não pode ser selecionada, caso contrário a atualização falhará.

Nota 2:

Os dois modelos de IHM devem ser os mesmos para permitir a cópia do projeto.

Nota 3:

O nome do arquivo deve ser PROJECT.UFERP. Caso contrário, o sistema não conseguirá encontrá-lo.

Nota 4:

Se as senhas de download das IHMS A e B forem diferentes, a IHM A pedirá a senha; se forem iguais, ela não vai perguntar.

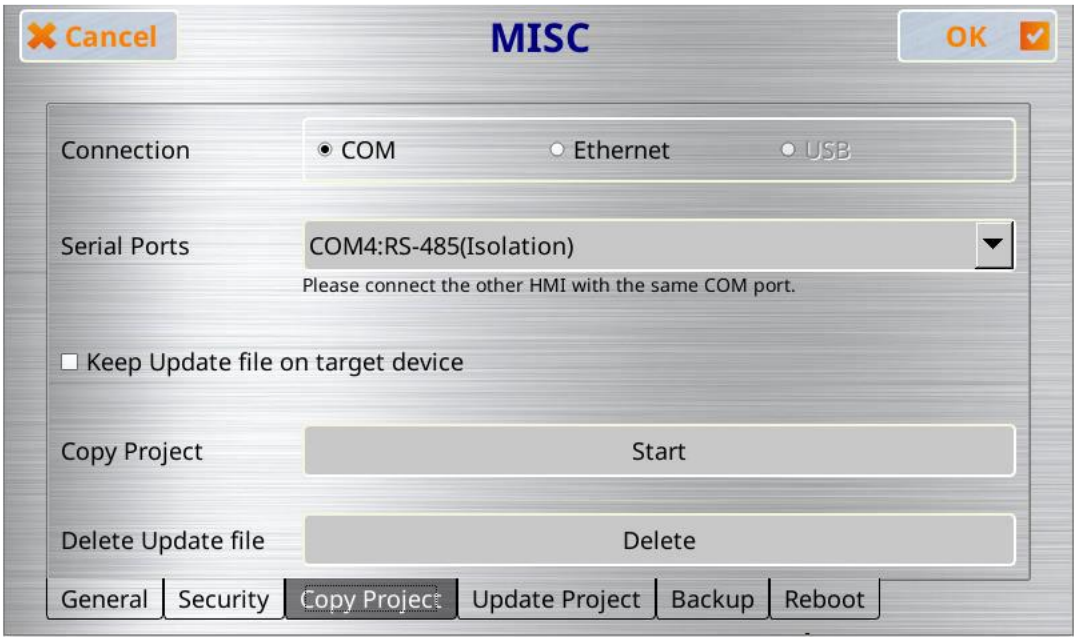


Figura 24-20. Configurações da Aba Copiar Projeto - MISC

Opções	Descrição
Conexão	Selecione o tipo de conexão para cópia do projeto da IHM
Porta COM	Selecione a porta COM
Manter o Arquivo Atualizado no Dispositivo Destino	Selecione se deve manter o arquivo .UFERP na IHM atualizada
Copiar Projeto	Pressione o botão para começar a copiar o projeto
Excluir Arquivo de Atualização	Exclua o arquivo .UFERP na pasta interna

Tabela 24-15. Configurações da Aba Copiar Projeto - MISC

Atualizar Projeto

O usuário pode atualizar o projeto sem usar o computador.

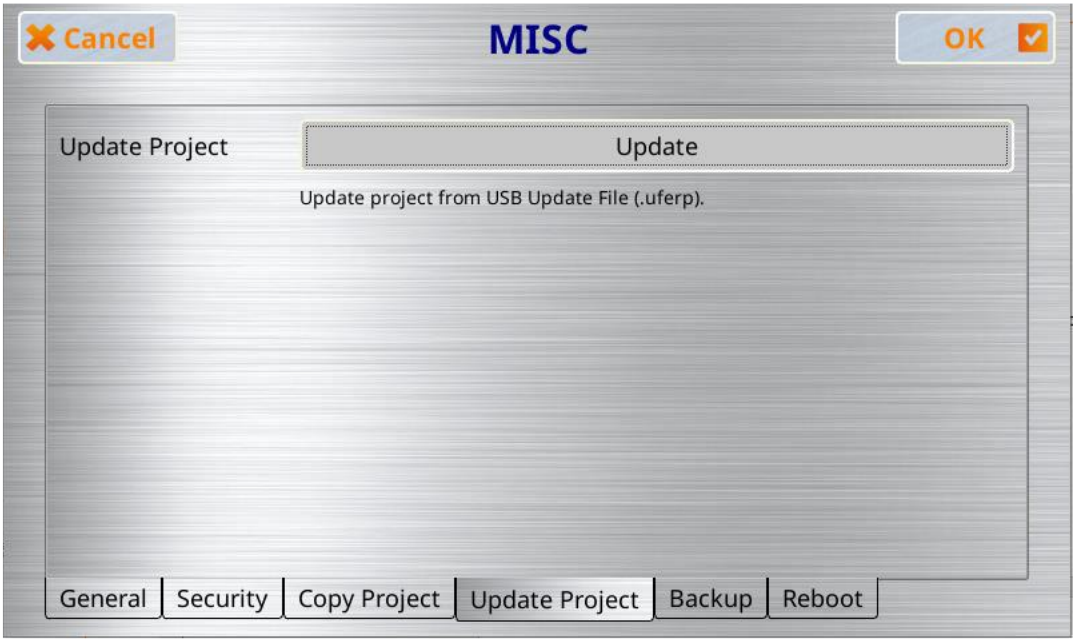


Figura 24-21. Configurações da Aba Atualizar Projeto - MISC

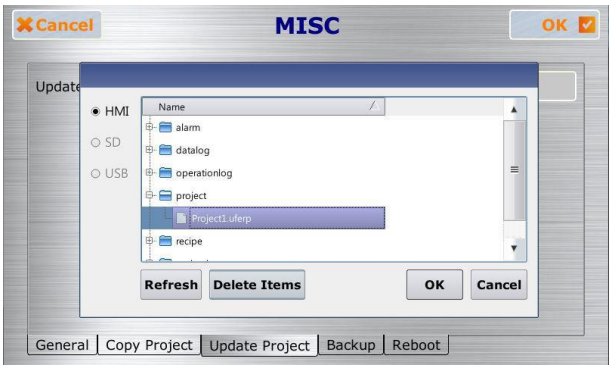
Opções	Descrição
Atualizar Projeto	Atualizar - Atualiza o arquivo .UFERP na área interna da IHM, cartão SD ou disco flash USB 

Tabela 24-16. Configurações da Aba Atualizar Projeto - MISC

Backup

Permite fazer backup dos dados armazenados nos registradores $U:XNV em um pacote específico para que ele possa facilmente ser copiado para outra IHM.



Figura 24-22. Configurações da Aba Backup - MISC

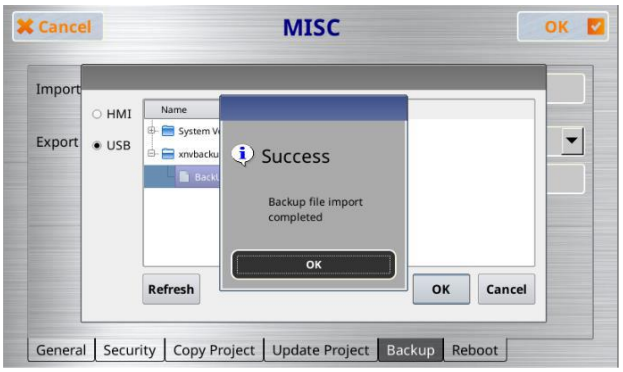
Opções	Descrição
Registradores $U:XNV	Importar - Importa o arquivo .XNV da pasta IHM/INTERNAL/XNVBACKUP  Exportar - Exporta o arquivo .XNV para a pasta IHM/INTERNAL/XNVBACKUP 

Tabela 24-17. Configurações da Aba Backup - MISC

Reinicialização

Essa opção reinicia a IHM.

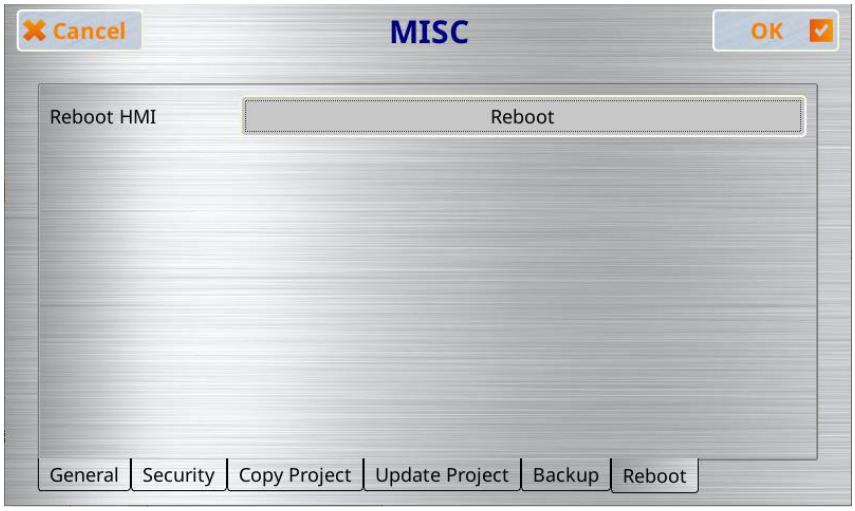


Figura 24-23. Configurações da Aba Reinicialização - MISC

Sequência de Inicialização do Sistema

O sistema detectará automaticamente o firmware atual, a integridade e a compatibilidade do projeto na IHM ao iniciar. Se o sistema detectou que a versão é incompatível ou que o arquivo está corrompido, resultando na incapacidade da IHM de iniciar corretamente, o sistema entrará automaticamente nas Configurações do Sistema e bloqueará a execução. Nesta situação os usuários devem usar a função de download do FvDesigner para baixar sequencialmente o firmware e o projeto.

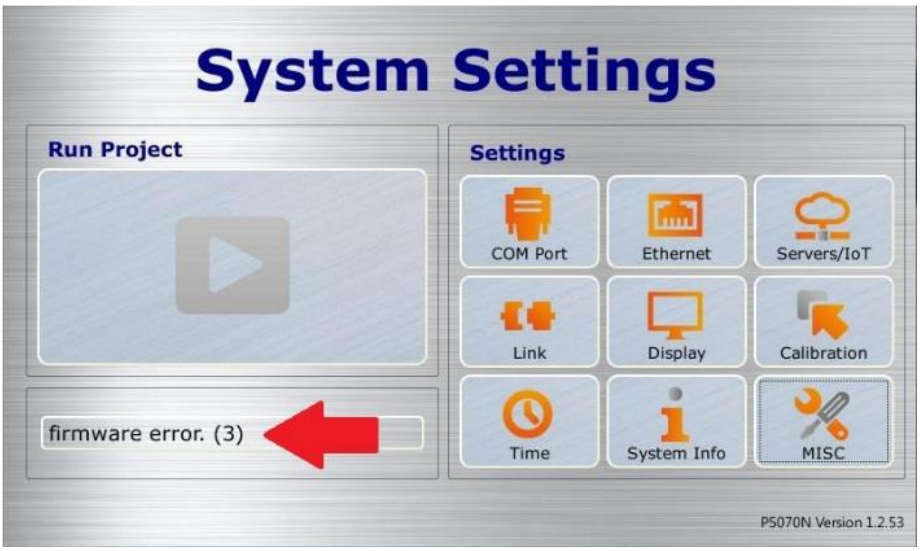


Figura 24-24. Detecção de Erros do Projeto

Se o firmware e o projeto foram ativados, o sistema pulará a configuração do sistema durante a inicialização e executará o projeto. Neste caso, o usuário deve pressionar e segurar o lado direito da tela IHM durante a inicialização até que ela entre na tela de Configuração do Sistema caso o usuário queira ajustar as configurações desta.

25. Teclas de Atalho

Quando os projetistas usam o FvDesigner para projetar a interface de operação, eles geralmente usam algumas funções, como Compilar, Download e Simulação. O FvDesigner fornece uma variedade de Teclas de Atalho para as funções. Este capítulo detalha essas Teclas de Atalho.

Projeto e Arquivo

A tabela a seguir descreve as Teclas de Atalho relativas a Projeto e Arquivo. Quando o mouse paira sobre o ícone do menu na Faixa, a dica de ferramentas das teclas de atalho também será exibida na tela.

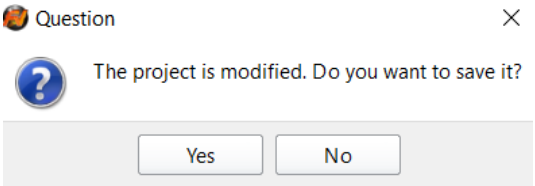
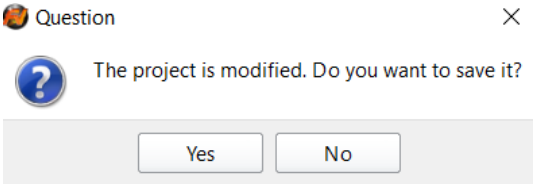
Tecla de Atalho	Descrição	Destino
F5	Simulação	Projeto
F6	Gerenciador de Download	Projeto
Ctrl + Shift + C	Compilar o projeto Se o projeto não foi salvo, um diálogo será exibido com a seguinte pergunta: 	Projeto
Ctrl + Shift + D	Descompilar	Projeto
F12	Salvar Arquivo	Arquivo
Ctrl + Q	Sair do aplicativo FvDesigner Se o projeto não foi salvo, um diálogo será exibido com a seguinte pergunta: 	Arquivo

Tabela 25-1. Teclas de Atalho: Projeto e Arquivo

Lista de Telas

A tabela a seguir descreve as Teclas de Atalho relativas à Lista de Telas. Estas Teclas de Atalho só funcionam na Lista de Telas.

Tecla de Atalho	Descrição	Destino
Ctrl + C	Copia a tela para a área de transferência	Lista de tela
Ctrl + V	Cola a tela copiada na Lista de Telas - O diálogo Propriedades de Tela será exibido após pressionar esta tecla de acesso para que os projetistas definam as propriedades da tela.	Lista de tela

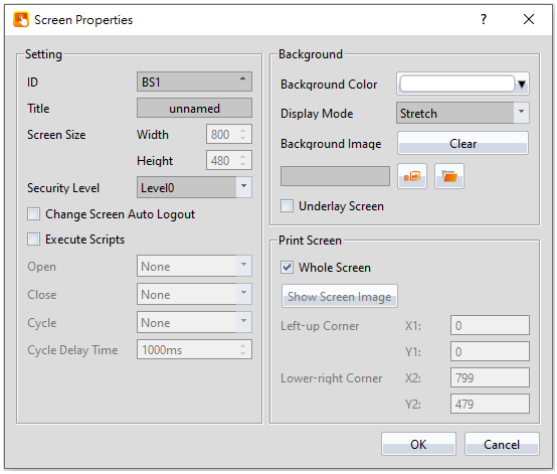
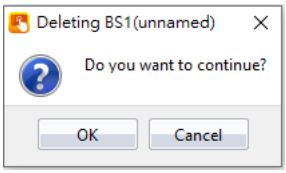
		
Excluir	Exclui a tela selecionada. A janela de diálogo de confirmação será exibida após pressionar esta tecla. 	Lista de tela
Ctrl + Shift + B	Adiciona uma Tela de Base. O diálogo das Propriedades será exibido depois de pressionar esta tecla.	Lista de tela
Ctrl + Shift + W	Adiciona uma Tela-janela. O diálogo das Propriedades será exibido depois de pressionar esta tecla.	Lista de tela
Ctrl + Shift + K	Adiciona uma Tela de Teclado. O diálogo das Propriedades será exibido depois de pressionar esta tecla.	Lista de tela
↑	Move a caixa de seleção atual PARA CIMA. Ela não exibirá a tela no Espaço de Trabalho do FvDesigner.	Lista de tela
↓	Move a caixa de seleção atual PARA BAIXO. Ela não exibirá a tela no Espaço de Trabalho do FvDesigner.	Lista de tela
Enter	Pressione ENTER na Lista de Telas e a tela selecionada na caixa de seleção atual será exibida no espaço de trabalho.	Lista de tela

Tabela 25-2. Teclas de Atalho: Lista de Telas

26. Gateway Modbus

O recurso do Servidor Gateway Modbus usa uma IHM para servir como um gateway vinculado a um computador usando um software SCADA, IHM ou outros dispositivos Modbus. Através de um protocolo TCP Modbus (mestre) ou um link serial para uma IHM, assim como via link de uma IHM para um CP, inversor, servomotor, controladores de temperatura ou outros equipamentos vai permitir que um computador possa facilmente ler os dados do equipamento. Para a coleta de dados, o usuário precisa preencher a tabela de mapeamento de endereços Modbus.

Atualmente, três drivers Modbus são suportados: Modbus TCP, Modbus RTU e Modbus ASCII.

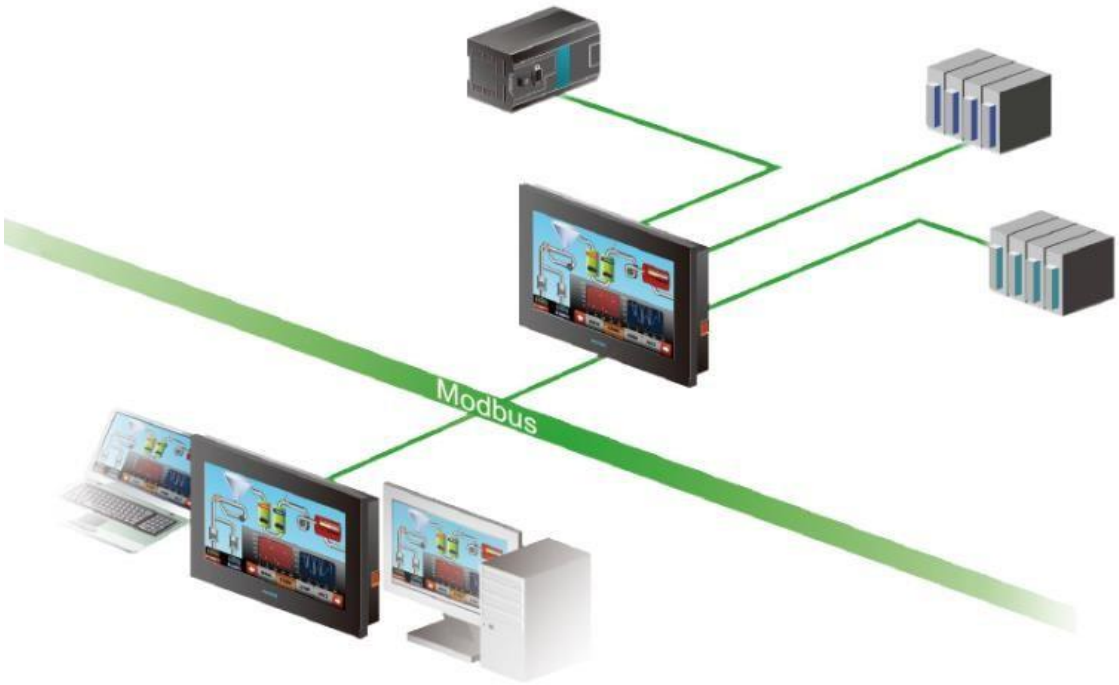


Figura 26-1. Esquema do Servidor Gateway Modbus

Esta seção descreve as configurações e aplicativos relacionados aos servidores Gateway Modbus.

Configurações do Servidor Gateway Modbus

Quando o driver selecionado nas configurações da nova propriedade de link for selecionada como Modbus Escravo (ASCII) ou Modbus Escravo (RTU) nas Configurações da Interface, uma nova guia de opções estará presente. Esta guia contempla as configurações da Tabela de Mapeamento de Endereços, como mostrado na figura a seguir.

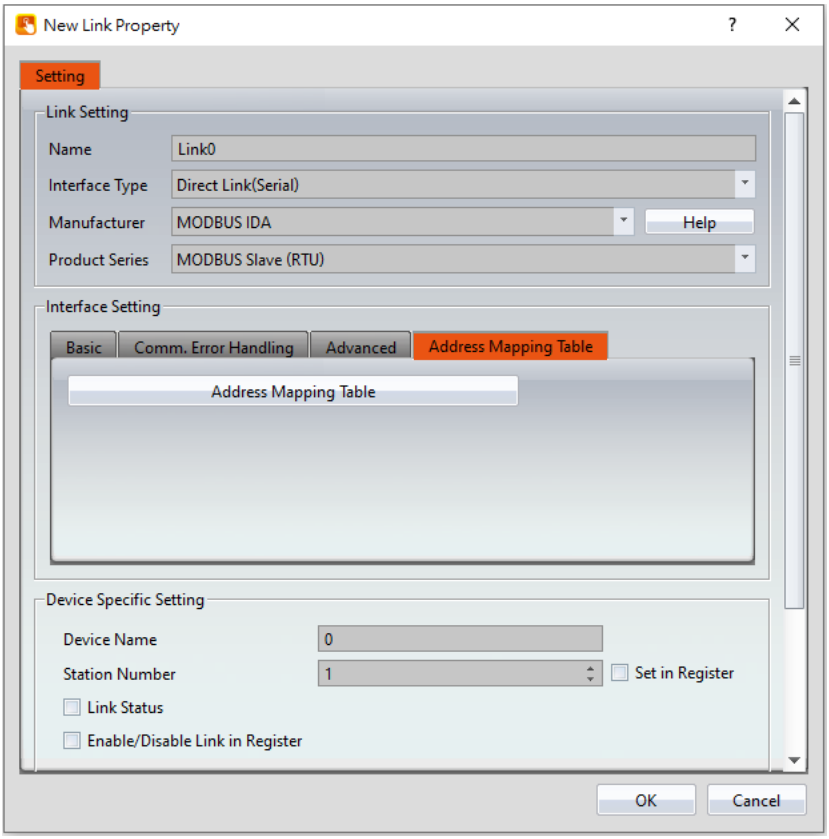


Figura 26-2. Configurações da Tabela de Mapeamento de Endereços

A tela de configurações de mapeamento de endereços está mostrada na figura a seguir. Cada configuração é detalhada na tabela.

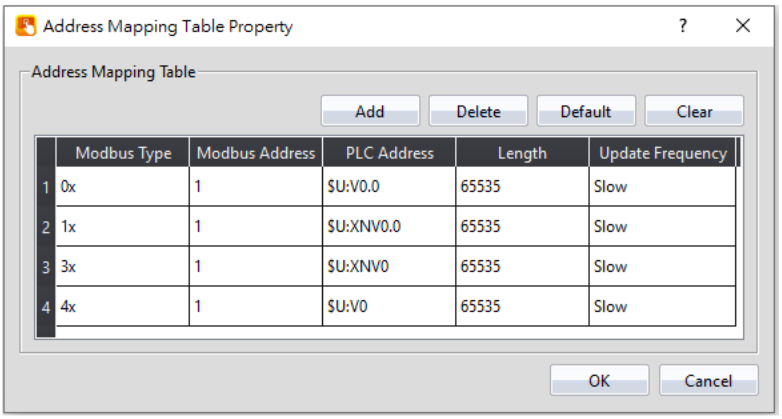


Figura 26-3. Tela de Configurações de Mapeamento de Endereços

Opções	Descrição
Tabela de Mapeamento de Endereços	Adicionar - Cria uma nova linha na tabela Excluir - Remove a linha selecionada na tabela Padrão - Retorna a tabela de mapeamento de endereços para as linhas e configurações pré-definidas Limpar - Exclui todas as entradas da tabela Tipo Modbus - Atualmente suporta quatro tipos: 0x, 1x, 3x e 4x. Onde: • 0x - Leitura/escrita de Bit; • 1x - Somente leitura de Bit; • 3x - Somente leitura de Word;

	• 4x - Leitura/escrita de Word. Endereço Modbus - Especifique o endereço de destino no CP ou outros dispositivos Modbus Endereço do CP - Endereço de origem do CP ou outros equipamentos Tamanho - Tamanho dos dados Frequência de Atualização - Velocidade de frequência de transmissão. Há três configurações: rápida, normal e baixa.

Tabela 26-1. Configurações de Mapeamento de Endereços

Aplicação do Servidor Gateway Modbus

No exemplo a seguir, uma IHM tem um CP FBs Altus conectado através da porta COM1. Os dados sob demanda podem ser carregados via Ethernet para um computador e coletados pelo software SCADA (ou MODSCAN).

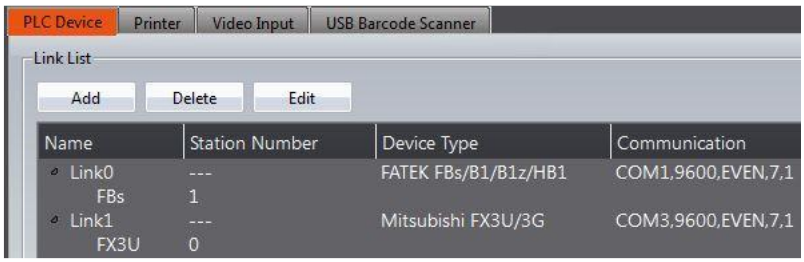


Figura 26-4. Exemplo de Conexão Modbus

O usuário deseja monitorar o Registrador de dados R100 e o ponto de saída Y0 no CP FBs ALTUS e D200 e Y1 no Mitsubishi FX3U. O endereço do CP ALTUS deve ser carregado no endereço Modbus 4x1 e 0x1, respectivamente. O endereço do CP Mitsubishi deve ser carregado nos endereços Modbus 4x2 e 0x2, respectivamente. Na sequência, o PC vai receber os dados via Ethernet.

Passo 1: novo Driver Modbus Escravo (TCP)

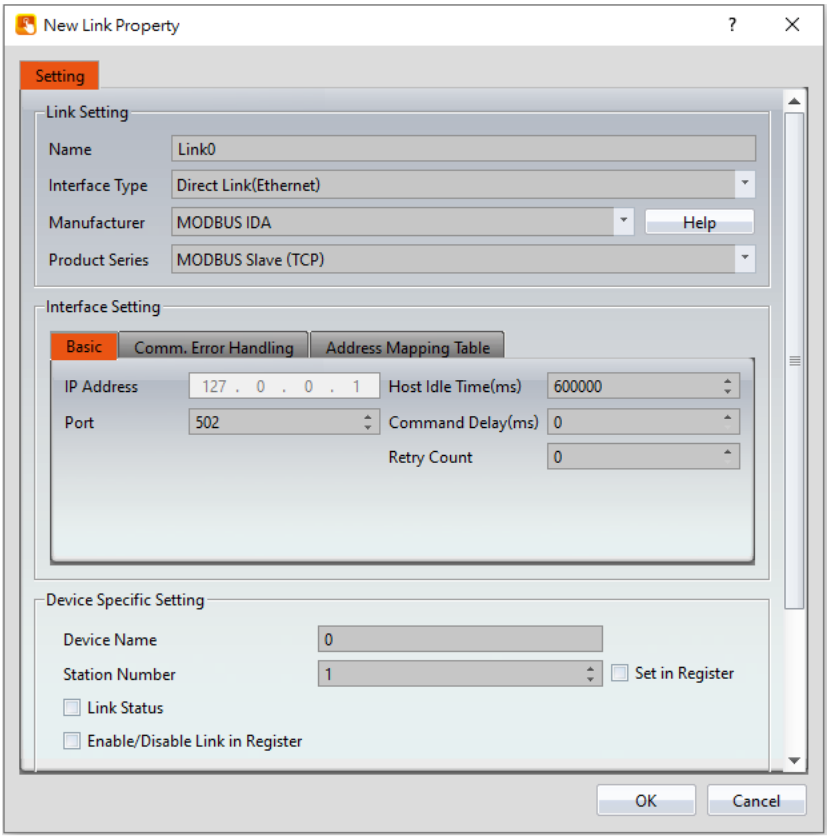


Figura 26-5. Novo Driver Modbus Escravo (TCP)

Passo 2: clique nas configurações da Tabela de Mapeamento de Endereços.

Passo 3: configure a Tabela de Mapeamento de Endereços de acorda COM o indicado abaixo:

- A primeira linha é a saída Y0. Ela é transferida para o Endereço Modbus 0x1;
- A segunda linha é a saída Y1. Ela é transferida para o Endereço Modbus 0x2;
- A terceira linha é o registrador R100. Ele é transferido para o Endereço Modbus 4x1;
- A quarta linha é o registrador D200. Ele é transferido para o Endereço Modbus 4x2.

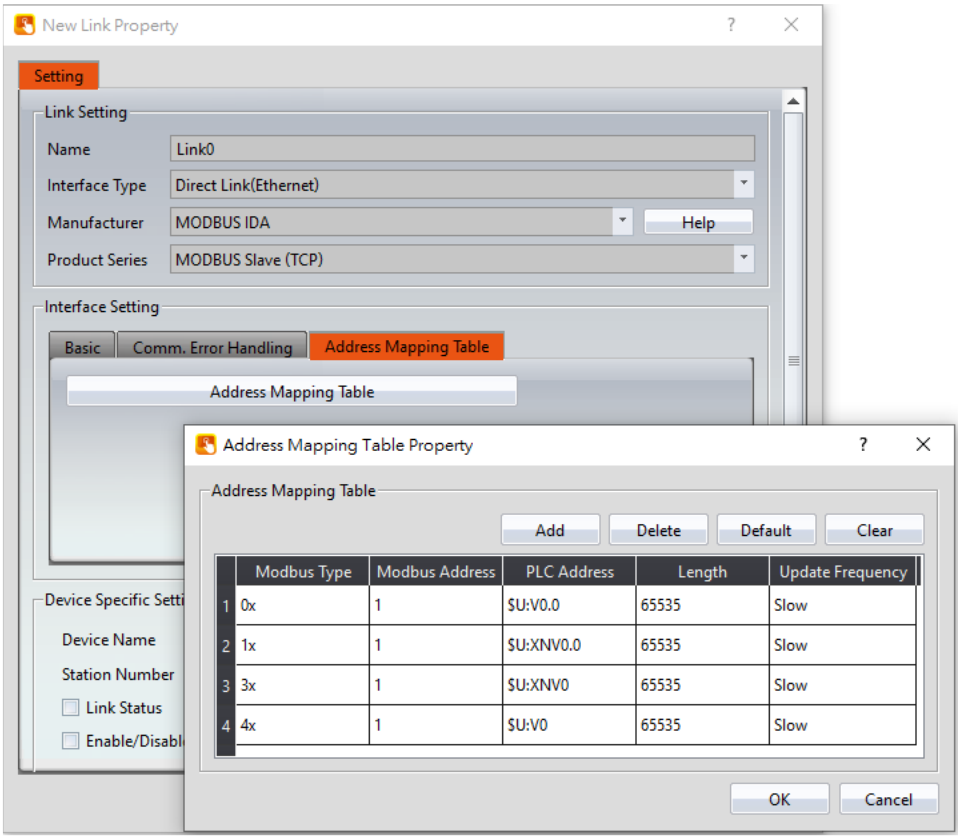


Figura 26-6. Configurações da Tabela de Mapeamento de Endereços

Nota:

Se o software SCADA ler um endereço não definido na Tabela de Mapeamento de Endereços, a IHM retornará um erro de exceção Modbus em resposta à tentativa de leitura pelo software SCADA.

Passo 4: faça o download do projeto na IHM e conecte os CPs ALTUS e Mitsubishi, bem como o SCADA (ou MODSCAN).

Passo 5: os endereços R100 e Y0, bem como os endereços D200 e Y1 podem ser vistos na figura a seguir. Através do software SCADA (ou MODSCAN), os endereços Modbus 4x1, 4x2, 0x1 e 0x2 podem ser controlados.

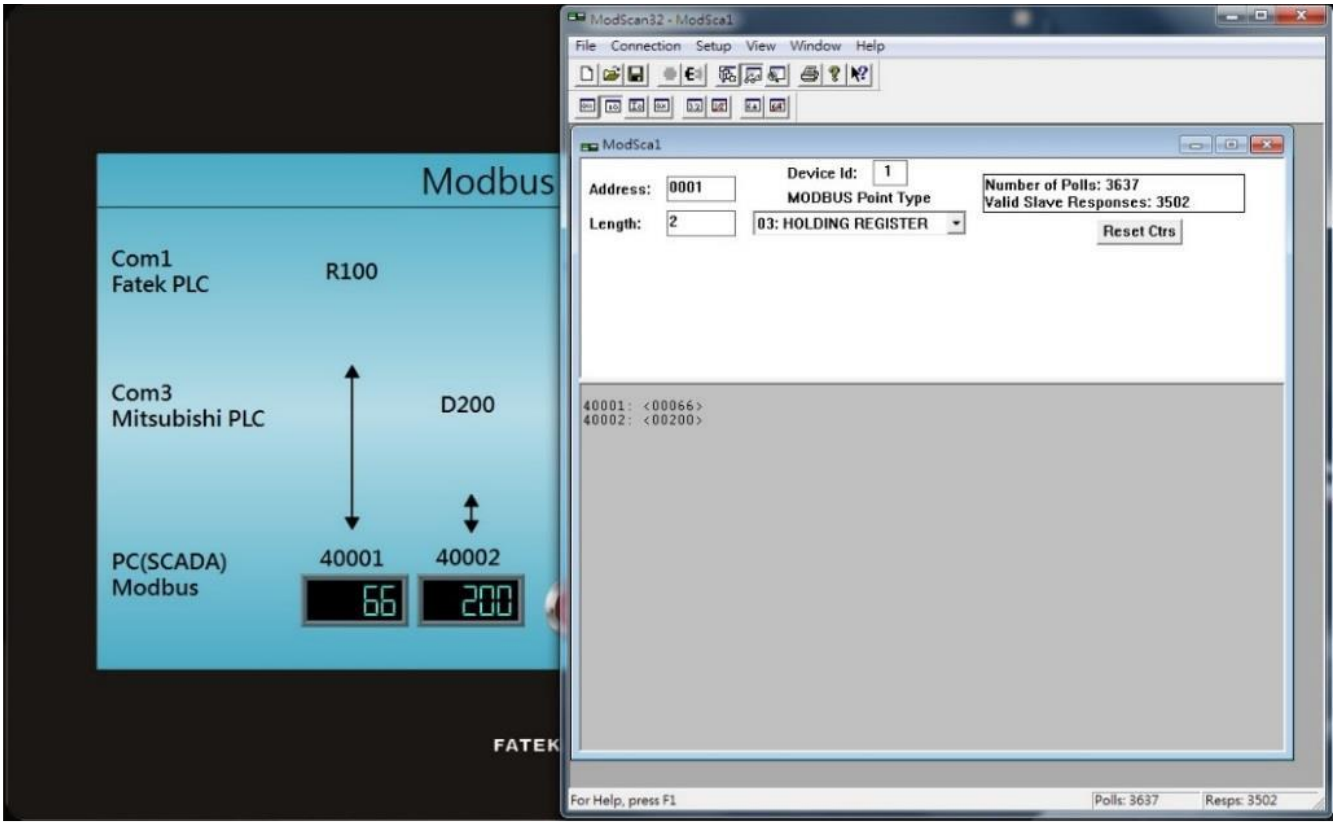


Figura 26-7. Resultados da Conexão Modbus

27. Integração com o CP

A Integração com o CP fornece aos projetistas ou usuários a possibilidade de visualizar a conexão atual do programador, por exemplo, WinProladder via IHM, não havendo necessidade de vincular o CP ao PC para exibir o Diagrama Ladder, facilitando a depuração e utilização dos recursos.

Atualmente, a Integração CP inclui as seguintes funções: Exibir Visualizador de Ladder, Atualizar Projeto do CP ALTUS via USB e Exibir Configuração do Módulo Ethernet.

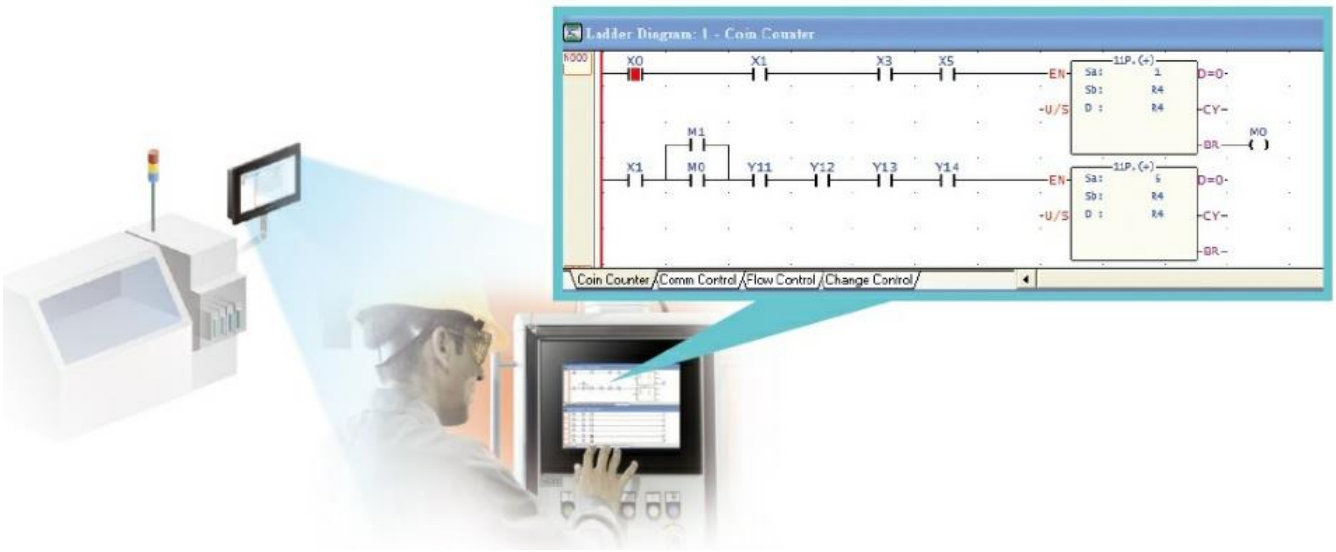


Figura 27-1. Integração com o CP

Exibir Visualizador de Ladder

Esta seção explicará como exibir o Programa de Diagrama Ladder do CP (CP ALTUS) na IHM e mostrará a interface do programa Ladder do CP, incluindo o significado das opções e configurações.

Nota 1:

A IHM de 4,3 polegadas não suporta a função de exibição visualizador de Ladder, tais como os modelos P5043S ou P5043N.

Nota 2:

O CP ALTUS FBe não suporta esta funcionalidade.

Configurações e Aplicações da Função Exibir Visualizador Ladder

Para utilizar a IHM da série ALTUS P5 conectada ao CP da série ALTUS FBs e exibir e visualizar o programa Ladder do CP da série FBs na IHM da série P5, por exemplo, siga os passos abaixo:

Passo 1: na aba Caixa de Ferramentas, localize a seção Lâmpada/Botão e arraste um Botão de Função para a janela de design, conforme mostrado na imagem abaixo (insira uma captura de tela ou representação visual).

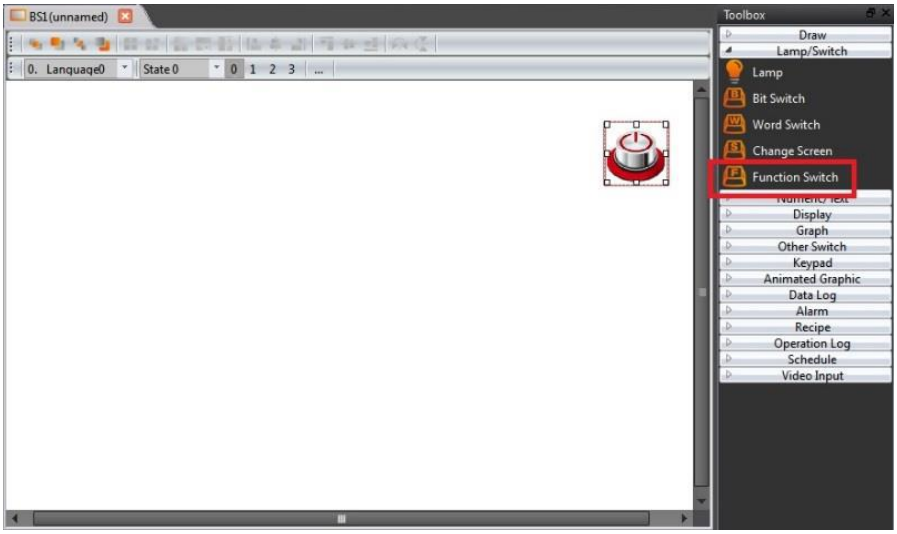


Figura 27-2. Botão de Função na Janela

Passo 2: dê um duplo clique no Botão de Função para acessar suas propriedades. Na janela de diálogo que se abrirá, utilize o menu suspenso Função e selecione a opção CP: Exibir Visualizador Ladder, conforme mostrado na imagem abaixo (insira uma captura de tela ou visualização ilustrativa).

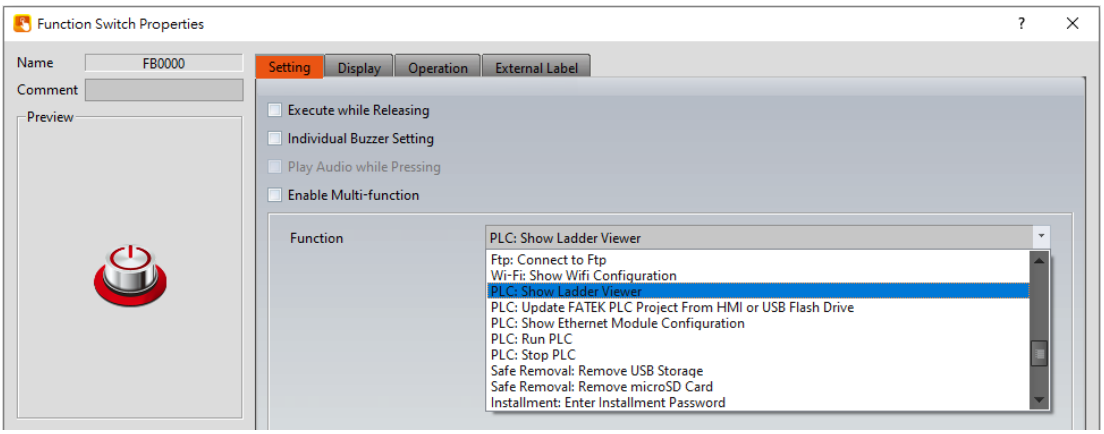


Figura 27-3. CP: Exibir Visualizador Ladder

Passo 3: configure a conexão entre a IHM e o CP. Em seguida, compile o projeto e faça o download para a IHM. Através da conexão estabelecida, pressione o botão CP: Exibir Visualizador Ladder. Aparecerá uma janela de diálogo de link do dispositivo, conforme mostrado na imagem abaixo (insira captura de tela ilustrativa). O nome do dispositivo exibido será o mesmo definido nas configurações de link do software.



Figura 27-4. Diálogo do Menu do Dispositivo Conectado

Nota:
Durante a simulação offline não aparecerá a janela de diálogo de link do dispositivo ao pressionar o

botão de função. No entanto, aparecerá uma janela na interface da IHM permitindo a escolha entre dispositivos de armazenamento, como microSD ou USB, para carregar o projeto do CP (*.PDW).

Passo 4: selecione o dispositivo desejado. Após essa escolha, o programa Ladder do CP será carregado, conforme mostrado na imagem abaixo (inserir captura de tela ilustrativa)

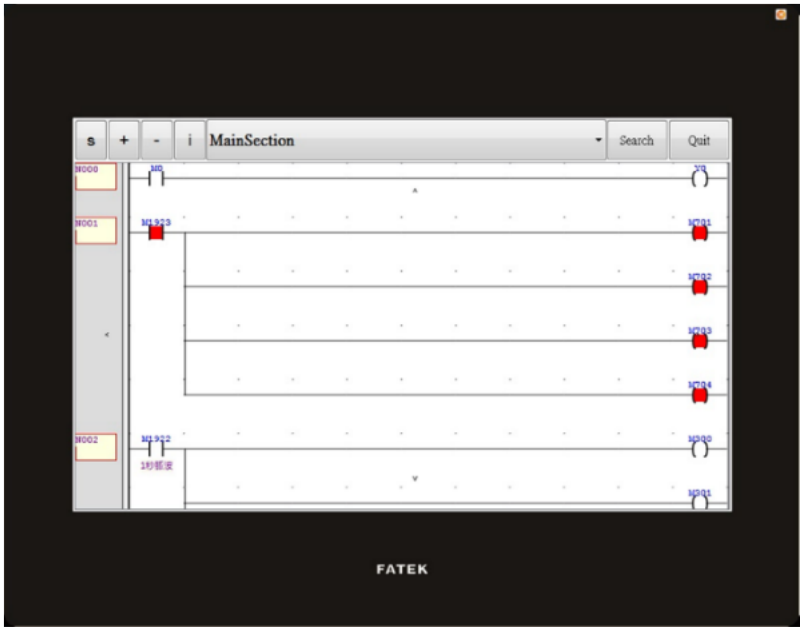


Figura 27-5. Exibição do Programa do CP na Linguagem Diagrama Ladder

Tela de Interface do Programa CP na Linguagem Diagrama Ladder

A interface do programa Ladder do CP é exibida na IHM, conforme mostrado abaixo.

O significado de cada configuração está descrito na tabela abaixo.

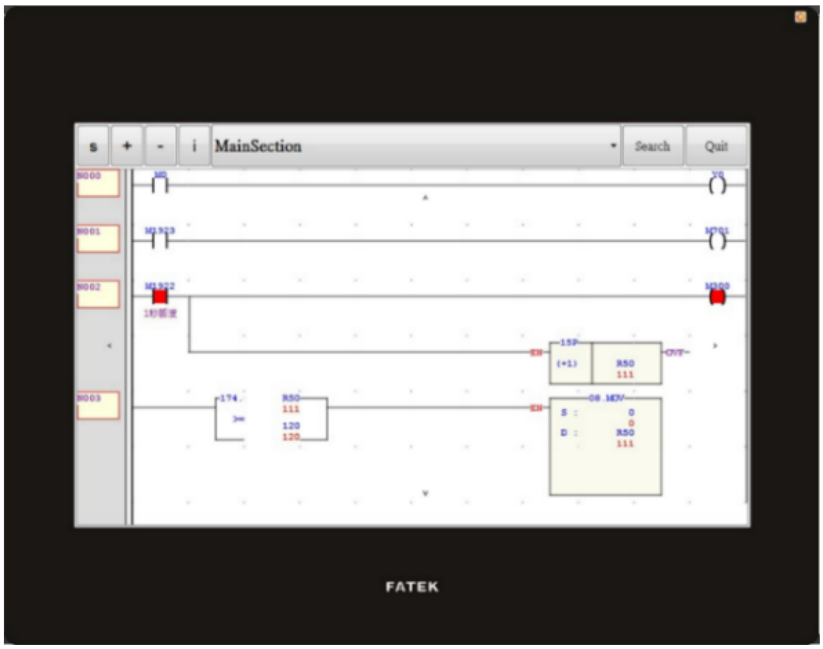
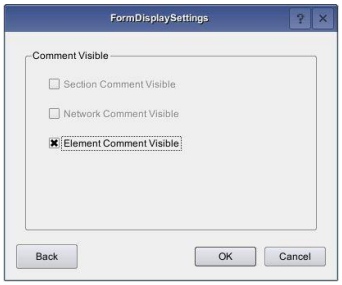
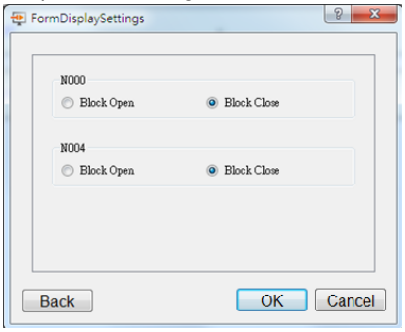
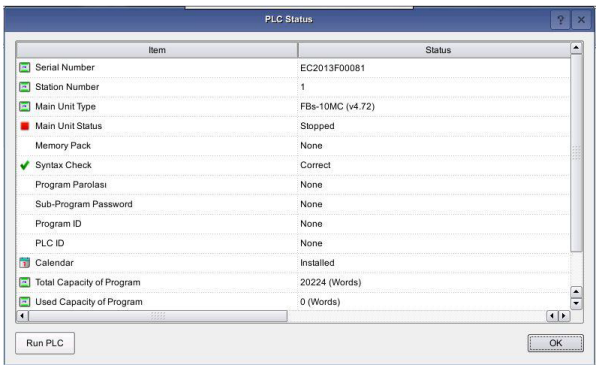
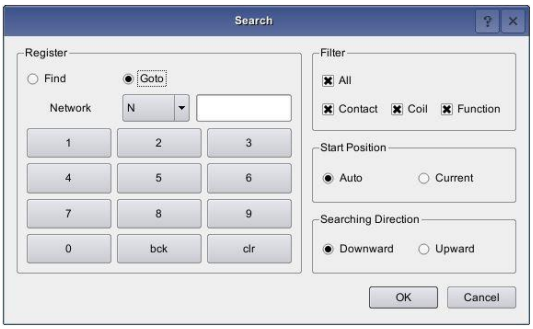


Figura 27-6. Exibição da Interface do Programa do CP na Linguagem Diagrama Ladder

Propriedade	Descrição
Configurações de Exibição	O ícone exibe o diálogo de configurações de exibição, conforme a figura mostrada abaixo: 
Comentário	Comentário – Ao clicar em Comentário, será exibida a seguinte janela de diálogo:  Comentário Visível - Exibe os comentários no diagrama Ladder Comentário de Seção Visível - Define se o comentário da seção do programa no diagrama Ladder será exibido. No exemplo acima, a opção está desabilitada. Comentário da Rede Visível - Define se o comentário da rede do programa será exibido. No exemplo acima, a opção está desabilitada. Comentário do Elemento Visível - Define se o comentário do elemento no programa Ladder será exibido
Idioma	Idioma - Nesta janela, você pode selecionar o idioma dos comentários no programa Ladder. Os idiomas incluem inglês, chinês tradicional, chinês simplificado, outros idiomas, entre outros. Os idiomas selecionáveis devem ser adicionados a partir da Biblioteca de Fontes. 
Abrir/Fechar Bloco	Essa opção é principalmente para a função de fechamento e abertura de blocos do WinProLadder (em conjunto com Fun199). Clique no botão e a janela de diálogo mostrada abaixo aparecerá. A IHM ativará a busca no diagrama Ladder para as redes que estão bloqueadas e, em seguida, exibira uma lista delas. Os operadores podem escolher quais redes abrir ou fechar (se o bloco fechado original tiver uma senha definida, será necessário inserir a senha para abrir o bloco). Pressione OK para ver o diagrama Ladder. 
Recarregar	Recarregar - Recarrega o programa Ladder

Zoom In	O ícone + aumenta o zoom do diagrama na IHM
Zoom Out	O ícone - diminui o zoom do diagrama na IHM
Informações de Status do CP	O ícone i abre a janela de informações de status do CP, conforme mostrado abaixo: 
Alternar entre os Programas de Seção Principal e Subseção	O ícone  alterna entre os programas de Seção Principal e Subseção
Pesquisar	O ícone  abre uma janela de diálogo para a pesquisa de endereços, conforme mostrado abaixo:  Localizar – Localiza o tipo e endereço Ir para - Pode pular para o número da rede do programa principal ou do subprograma  Tipo de Registro/Número da Rede - Digite o tipo e o endereço que você deseja pesquisar ou pule para o número da rede do programa principal ou subprograma Filtro - Filtra o tipo de busca, incluindo contatos, bobinas, instruções funcionais, todos e outros Posição Inicial - Posição inicial, incluindo automática e localização atual Direção de Pesquisa– Define a direção da pesquisa (mover para cima e mover para baixo etc.)
Sair da Janela do Diagrama Ladder	O ícone  encerra a janela do diagrama Ladder
Mover para Cima	Ao pressionar o ícone ^, o diagrama Ladder será visualizado acima
Mover para Baixo	Ao pressionar o ícone v, o diagrama Ladder será visualizado abaixo
Mover para Direita	Ao pressionar o ícone >, o diagrama Ladder será visualizado à direita

Mover para Esquerda	Ao pressionar o ícone , o diagrama Ladder será visualizado à esquerda
Número de Rede	O ícone N000 representa o Número da Rede para o diagrama Ladder

Tabela 27-1. Atributos da Interface do Programa do CP na Linguagem Diagrama Ladder

Atualizar Projeto do CP ALTUS Através da IHM ou USB Flash Drive

Esta seção explicará como atualizar o Programa Ladder do CP (CP ALTUS) vinculado através do armazenamento interno da IHM ou dispositivo de armazenamento USB para facilitar o uso pelo usuário.

Por exemplo, use a IHM da série P5 ALTUS conectada ao CP da série FBs da ALTUS para atualizar o programa Ladder do CP FBs através do dispositivo de armazenamento USB da IHM. Siga os passos a seguir.

Passo 1: na aba Caixa de Ferramentas, localize a seção Lâmpada/Botão e arraste um Botão de Função para a janela de design, conforme mostrado na imagem abaixo.

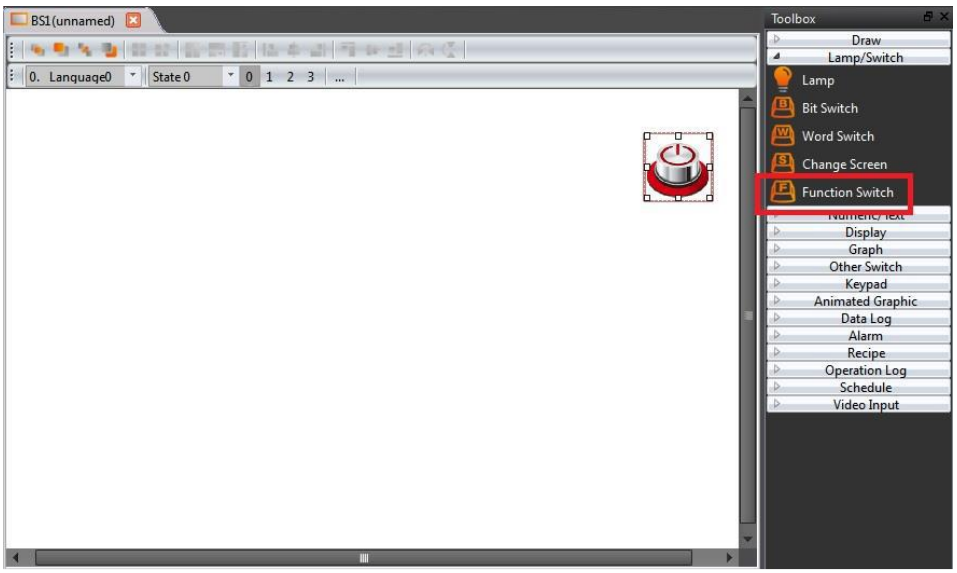


Figura 27-7. Botão de Função na Janela

Passo 2: dê um duplo clique no Botão de Função para acessar suas propriedades. Na janela de diálogo que se abrirá, utilize o menu suspenso Função e selecione a opção CP: Exibir Visualizador Ladder, conforme mostrado na imagem abaixo (insira uma captura de tela ou visualização ilustrativa).

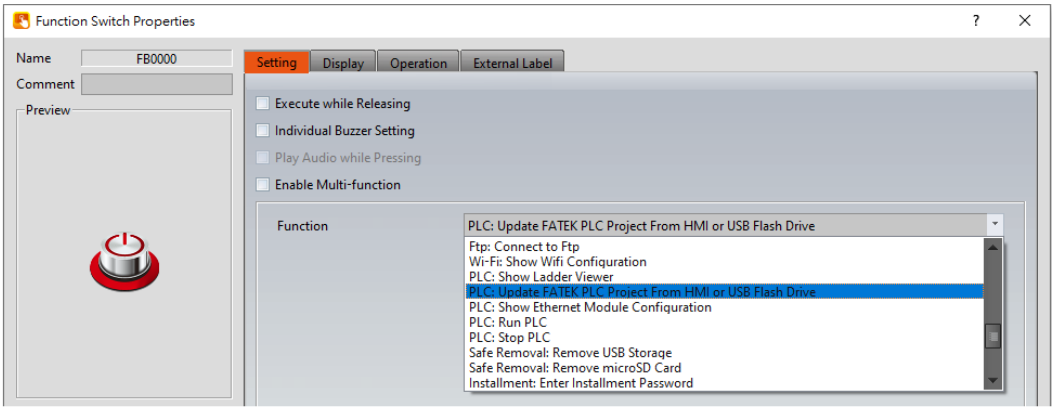


Figura 27-8. CP: Atualizar Projeto do CP ALTUS Através da IHM ou USB Flash

Passo 3: configure a conexão entre a IHM e o CP. Em seguida, compile o projeto e faça o download para a IHM.

Passo 4: copie o projeto do CP para o armazenamento USB e, em seguida, insira-o na IHM.

Passo 5: na operação de conexão entre a IHM e o CP, pressione o botão CP: Atualizar Projeto do CP ALTUS Através da IHM ou USB Flash. Na janela de diálogo exibida a seguir atualize o projeto do CP, conforme mostrado abaixo.

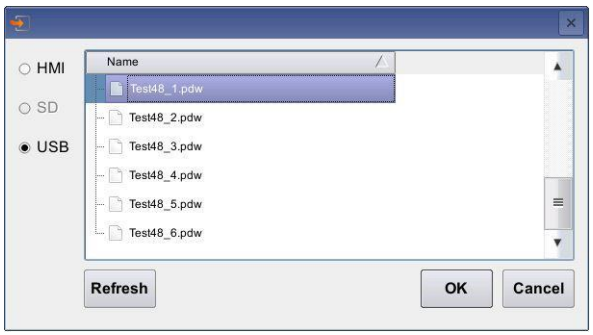


Figura 27-9. Atualização do Projeto

Passo 6: após a atualização bem-sucedida do projeto do CP, aparecerá uma janela de diálogo do dispositivo vinculado, conforme mostrado abaixo. O nome do dispositivo vinculado é o mesmo definido nas configurações de link do software.



Figura 27-10. Menu do Dispositivo Conectado

Passo 7: se desejar baixar o programa do CP enquanto ele está em execução, será solicitado primeiro se deseja interromper sua execução e, em seguida, continuar com a janela de diálogo para atualizar o programa do CP, conforme mostrado abaixo.

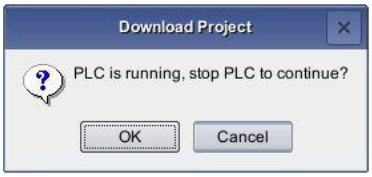


Figura 27-11. Diálogo sobre Continuidade da Execução

Passo 8: após a atualização será exibida a janela abaixo.

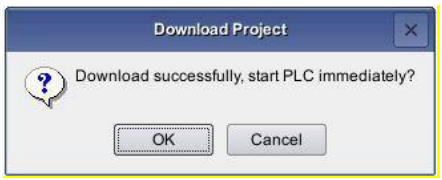


Figura 27-12. Diálogo sobre Inicialização do CP Após Download Bem-Sucedido

A forma de atualização a partir do armazenamento interno da IHM é a mesma. No passo 5, selecione IHM e, em seguida, escolha o arquivo .PDW para atualizar.

Nota:

Na simulação offline, ao pressionar o Botão de Função, não haverá ação.

Ferramenta de Encriptação de Transferência para o CP

É possível utilizar o dispositivo de armazenamento USB da IHM para atualizar o programa Ladder do CP conectado, assim como proteger o fluxo de operação, o programa do CP e a propriedade intelectual do projetista.

Use o dispositivo de armazenamento USB da IHM para atualizar o programa Ladder do CP ALTUS conectado, dividindo-o em 2 partes.

Se não é necessário proteger o projeto do CP, você pode copiar diretamente o projeto deste (*.PDW) para o dispositivo de armazenamento USB, cartão microSD ou copiar via FTP (CP-IHM).

Caso o projeto do CP deva ser protegido é necessário seguir as instruções para geração da senha de transferência do projetista ou senha de passe único e arquivo de conversão para que o programa Ladder do CP possa ser protegido.

Gerador de Projeto de Transferência do CP

Esta seção explicará como usar o dispositivo de armazenamento USB da IHM para atualizar o diagrama Ladder do CP conectado e proteger a aplicação. A figura a seguir ilustra o acesso a essa funcionalidade.



Figura 27-13. Gerador de Projeto de Transferência do CP

A página de configuração do Gerador de Projeto de Transferência do CP está mostrada na figura abaixo. As configurações associadas estão detalhadas na tabela a seguir.

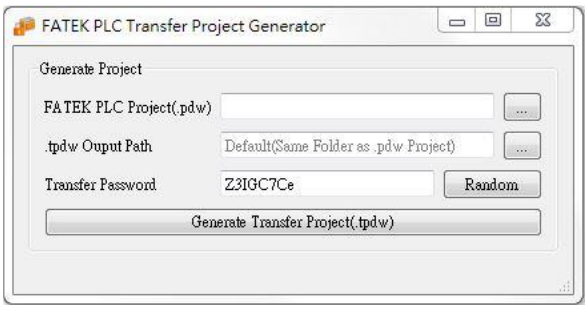


Figura 27-14. Configuração do Gerador de Projeto de Transferência do CP

Propriedades	Descrição
Gerar Projeto	Converte o projeto (*.PDW) em um arquivo criptografado (*.TPDW) e gera todas as senhas de transferência Projeto do CP Altus (.PDW) - Arquivo do projeto do CP (*.PDW) Caminho de Saída - Caminho do arquivo (*.TPDW) a ser gerado. Se não for definido, o caminho padrão é o mesmo que o do arquivo (*.PDW), e os arquivos convertidos não podem mais ser abertos com o software WinProLadder Altus. Senha de Transferência - A senha de transferência gerada pelo sistema para o programa Ladder do CP conectado pode ser atualizada em um número ilimitado de vezes Aleatória - Depois de pressionar este botão, o sistema fornecerá um novo conjunto de senhas de transferência Gerar projeto de transferência (.TPDW) - Pressione este botão para gerar arquivo *.TPDW e salvá-lo no caminho definido

Tabela 27-2. Configuração do Gerador de Projeto de Transferência do CP

Depois de definir a senha de transferência, você pode atualizar o projeto no CP. No entanto, ao selecionar a opção Projeto do CP ALTUS, selecione o arquivo *.TPDW, conforme mostrado abaixo.

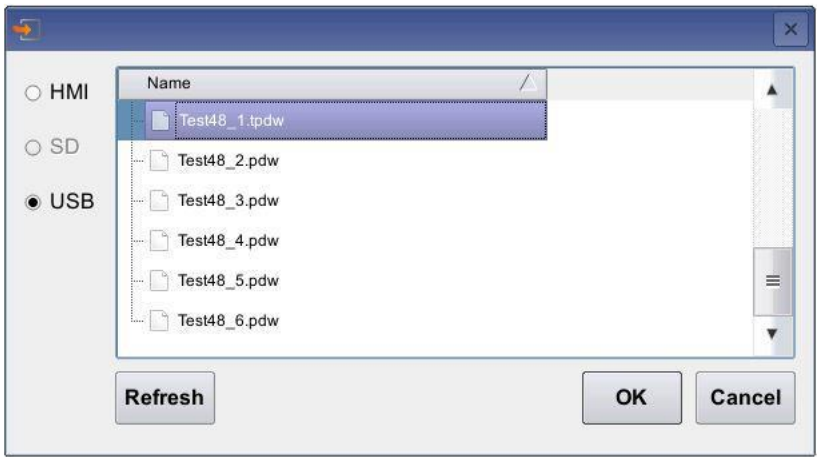


Figura 27-15. Seleção do Arquivo para Atualização do Projeto do CP

Selecione o arquivo e pressione OK. Ele exibirá a janela de diálogo da senha de transferência.



Figura 27-16. Diálogo da Senha de Transferência

Depois de inserir a senha de transferência, pressione OK. A janela de diálogo ''Selecionar Dispositivo'' aparecerá, conforme mostrado abaixo.



Figura 27-17. Seleção do Dispositivo

A opção relacionada ao download do programa do CP aparecerá na sequência. Escolha OK ou Cancelar para continuar ou parar a operação do CP, conforme mostrado abaixo.

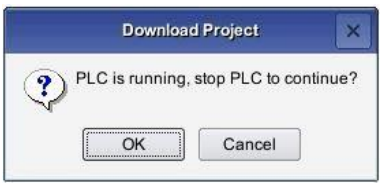


Figura 27-18. Parada do CP

Após o término da atualização do projeto do CP, uma janela de diálogo para iniciá-lo aparecerá.



Figura 27-19. Iniciar CP

Gerador de Senha de Passe Único

A Senha de Passo Único só pode ser usada uma vez. O usuário pode gerar um conjunto de senhas da IHM relativas à operação. O projetista então gera uma nova senha através do Gerador de Senha de Passe Único para entrar na IHM para atualizar o programa Ladder do CP conectado.

A função Gerador de Senha Única pode ser selecionada na aba de funções Ferramentas, na barra de ferramentas do FvDesigner. Selecione o menu suspenso Ferramenta de Encriptação de Transferência CP e clique na opção correspondente. A figura a seguir mostra a seleção dessa funcionalidade.



Figura 27-20. Opção de Gerador de Senha de Passe Único

Após clicar na opção Gerador de Senha de Passe Único, o seguinte diálogo é exibido.

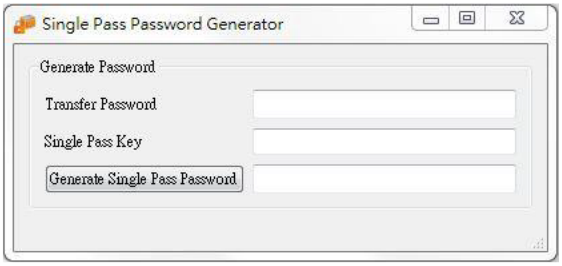


Figura 27-21. Janela de Configuração do Gerador de Senha de Passe Único

Propriedades	Descrição
Gerar senha	A senha de passe único pode ser gerada através desta ferramenta Transferir Senha - Digite a senha de transferência original Senha de Passe Único - Digite a senha de passe único gerada a partir da IHM Gerar Senha de Passe Único - Esse botão permite gerar uma senha de passe único, que será fornecida ao usuário para entrada na IHM e atualizar o programa Ladder do CP

Tabela 27-3. Configuração de Propriedades Gerador de Senha de Passe Único

Depois de definir a senha de transferência, você pode atualizar o projeto do CP selecionando o arquivo *.TPDW conforme mostrado abaixo.

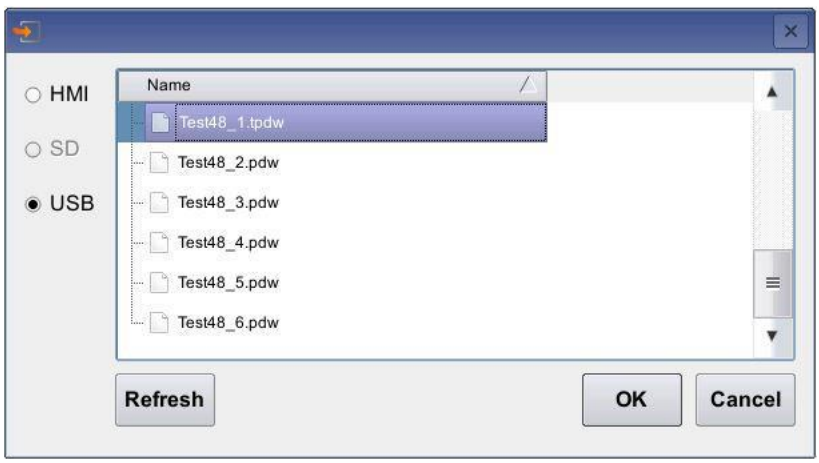


Figura 27-22. Seleção do Arquivo para Atualização do Projeto do CP

Selecione o arquivo e pressione OK. A caixa de diálogo para digitar a senha de transferência será exibida e clique em Senha de Passe Único, como mostrado abaixo.



Figura 27-23. Selecionar Senha de Passe Único

Forneça a senha de passe único. Na sequência entre com a Senha de Transferência e Senha de Passe Único no Gerador de Senha de Passe Único e pressione Gerar Senha de Passe Único conforme mostrado na figura abaixo.

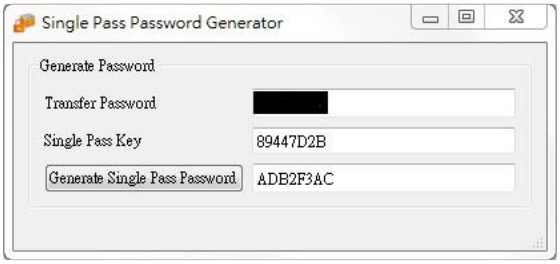


Figura 27-24. Janela do Gerador de Senha de Passe Único

A senha gerada permite ao usuário entrar na IHM conforme mostrado na figura abaixo.



Figura 27-25. Diálogo de entrada da Senha de Passe Único

Depois de inserir a senha de passe único pressione OK. O diálogo relativo à opção Selecionar Dispositivo aparecerá conforme mostrado abaixo.



Figura 27-26. Selecionar Dispositivo

A opção relacionada ao download do programa do CP aparecerá na sequência.

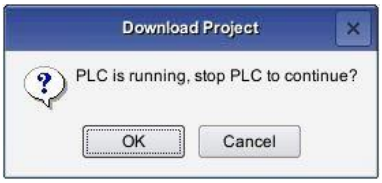


Figura 27-27. Parada do CP

Após o término da atualização do projeto do CP, uma janela de diálogo para iniciá-lo aparecerá.

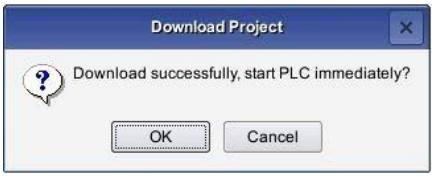


Figura 27-28. Iniciar CP

Exibir Configuração do Módulo Ethernet

Esta seção explicará como configurar o módulo Ethernet e as opções e configurações do CP Altus via IHM.

Configuração do Módulo Ethernet

Exemplo de Aplicação

Passo 1: em Caixa de Ferramentas, Lâmpada/Botão, insira um objeto do tipo Botão de Função.

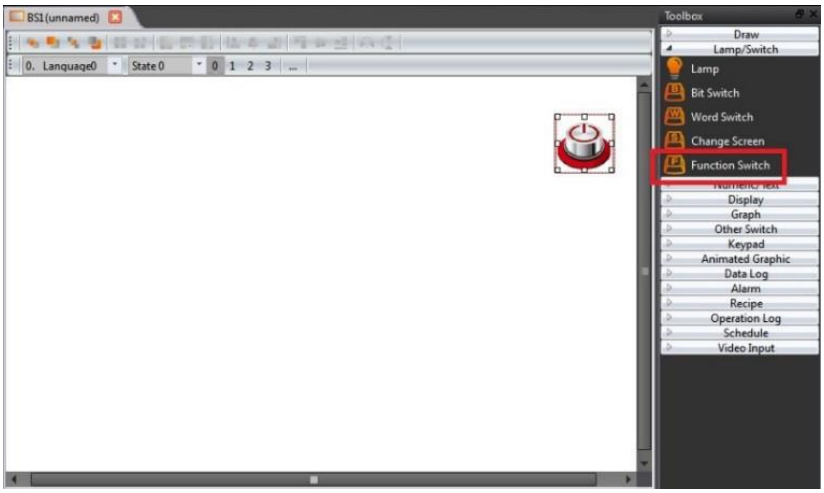


Figura 27-29. Inserir Botão de Função

Passo 2: na aba Configuração do de Função selecione a função CP: Mostrar Configuração do Módulo Ethernet. Dê um duplo clique no Botão de Função para acessar suas propriedades. Nesta janela de diálogo, no menu suspenso de Função selecione a opção CP: Exibir Configuração do Módulo Ethernet, conforme mostrado abaixo.

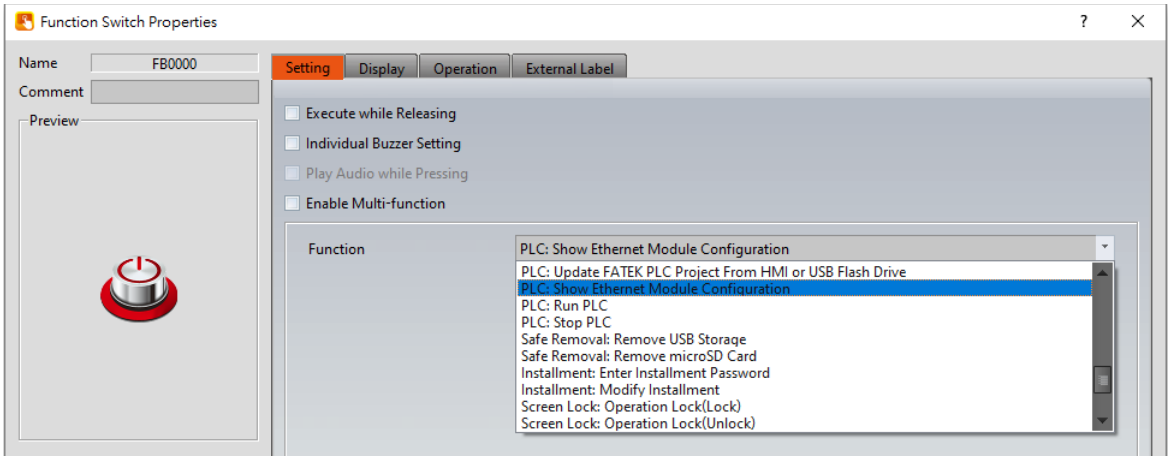


Figura 27-30. Seleção da Função Exibir Configuração do Módulo Ethernet

Passo 3: defina a conexão entre a IHM e o CP. Compile o projeto e faça o download para a IHM.

Passo 4: quando em operação pressione o Botão de Função para exibir a Configuração do Módulo Ethernet.

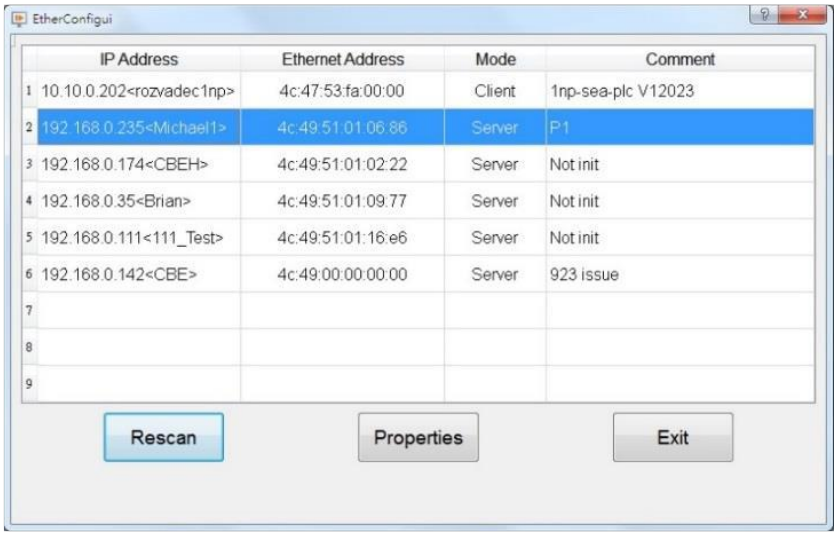


Figura 27-31. Configuração do Módulo Ethernet

Nota:

Após pressionar o Botão de Função, o resultado da busca no módulo de rede do CP será atrasado por algum tempo.

Opções	Descrição
Endereço IP	Endereço IP
Endereço Ethernet	Endereço Ethernet
Modo	Modo de Configuração Ethernet
Comentário	Anotações podem ser usadas para especificar informações mais detalhadas do módulo até o limite de 21 caracteres
Nova Varredura	Nova varredura da rede
Propriedades	Toque para exibir ou definir os dados do módulo, pressione este botão para entrar na janela de configuração do módulo
Sair	Sai do diálogo da Configuração de Ethernet

Tabela 27-4. Propriedades da Configuração Ethernet

Configurações Gerais do Módulo Ethernet

As configurações gerais do Módulo Ethernet na IHM estão indicadas a seguir.

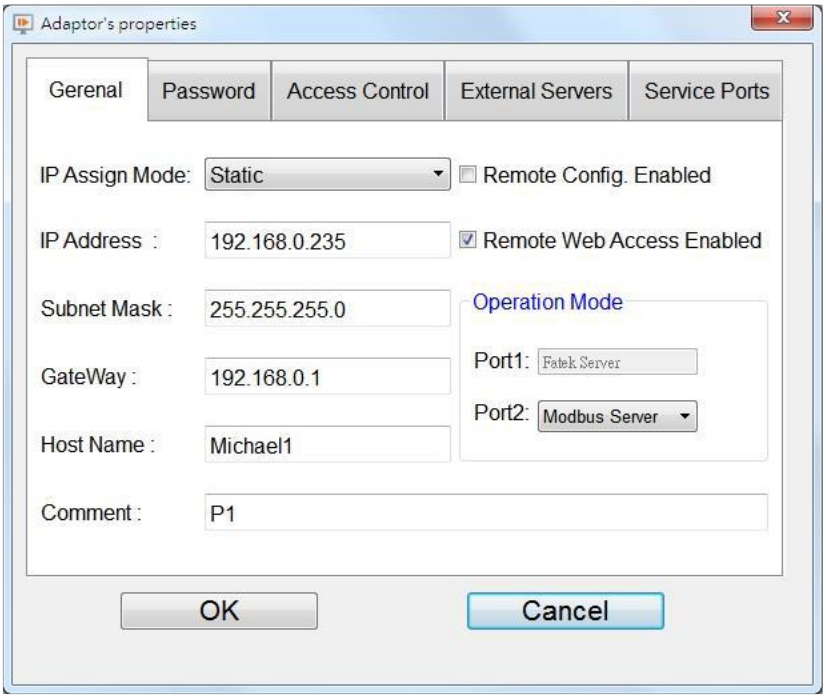


Figura 27-32. Configuração da Aba Geral do Módulo Ethernet

Opções	Descrição
Modo de Atribuição do IP	Modo de atribuição do IP, incluindo estático e dinâmico ou via registrador do CP
Endereço IP	Endereço IP do Módulo Ethernet
Máscara de Sub-rede	Máscara de Sub-rede do Módulo Ethernet
Gateway	Gateway do Módulo Ethernet
Nome do Host	Nome do Host: pode ser usado para identificar diferentes módulos
Comentários	Anotações podem ser usadas para especificar informações mais detalhadas do módulo limitado até 21 caracteres
Configurações Remotas Habilitadas	Marque para permitir que parametrizações sejam feitas remotamente pela Internet
Acesso Remoto à Web Habilitado	Marque para permitir a operação remota através da Internet de páginas da Web
Modo de Operação	Port1 está restrito ao Servidor e Port2 permite selecionar o modo de trabalho de acorda COM a demanda

Tabela 27-5. Configuração das Propriedades da Aba Geral do Módulo Ethernet

Página de Configuração de Senha do Módulo Ethernet

As configurações de senha do Módulo Ethernet na IHM estão indicadas a seguir.

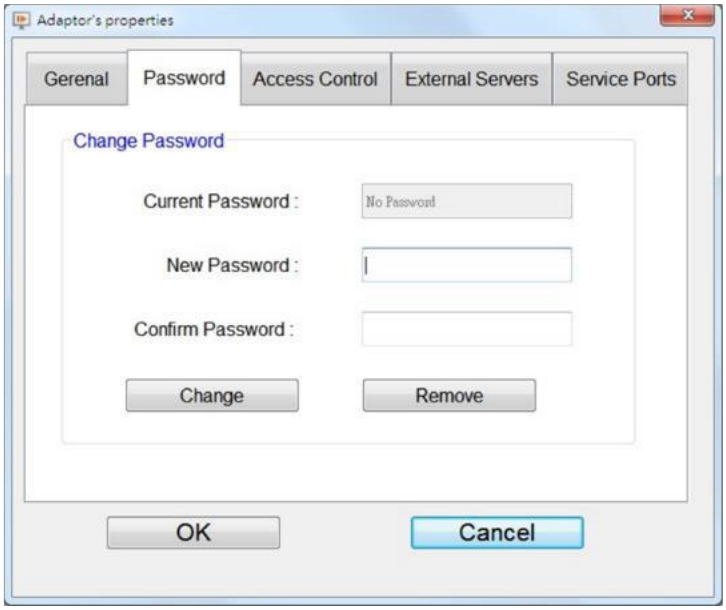


Figura 27-33. Configuração da Aba Senha do Módulo Ethernet

Opções	Descrição
Nova Senha	Digite a nova senha
Confirmar Senha	Confirme a nova senha
Alterar	Pressione este botão para proceder a alteração de senha
Remover	Cancelar a senha

Tabela 27-6. Configuração das Propriedades da Aba Senha do Módulo Ethernet

Página de Configuração de Controle de Acesso do Módulo Ethernet

As configurações de Controle de Acesso do Módulo Ethernet na IHM estão indicadas a seguir.

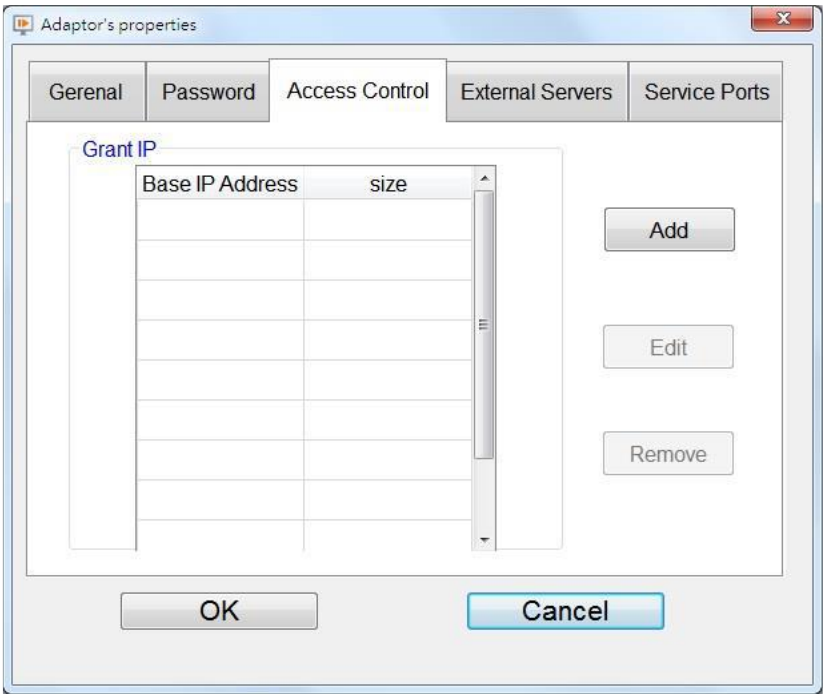


Figura 27-34. Configuração da Aba Controle de Acesso do Módulo Ethernet

Opções	Descrição
Endereço IP de Base	O menor endereço IP
Tamanho	Quantidade contínua
Adicionar	Adicione a informação de Autorização
Editar	Edite a informação de Autorização
Remover	Exclua a informação de Autorização

Tabela 27-7. Configuração das Propriedades da Aba Controle de Acesso do Módulo Ethernet

Página de Configuração de Servidores Externos do Módulo Ethernet

As configurações de Servidores Externos do Módulo Ethernet na IHM estão indicadas a seguir.

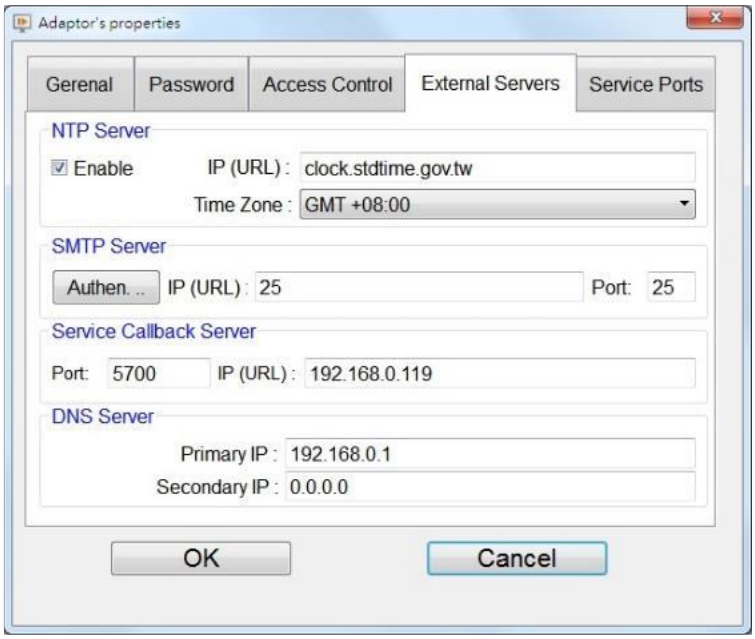


Figura 27-35. Configuração da Aba Servidores Externos do Módulo Ethernet

Opções	Descrição
Server NTP	Função de tempo de calibração de automação de rede Habilitar - Habilita a função de tempo de calibração de automação de rede IP(URL) - URL do Servidor NTP Fuso horário - Ajuste do Fuso Horário
Servidor SMTP	Função de envio de e-mail IP(URL) - URL de servidor de envio de e-mail
Retorno de Chamada de Serviço de Servidor	Função de retorno de chamada de manutenção automática Porta - Número da porta do Centro de Manutenção IP(URL) - Endereço de rede do Centro de Manutenção ou nome de domínio
Servidor DNS	Servidor de nome de domínio IP Primário - Servidor DNS Primário IP Secundário - Servidor DNS secundário

Tabela 27-8. Configuração das Propriedades da Aba Servidores Externos do Módulo Ethernet

Página de Configuração das Portas de Serviço do Módulo Ethernet

As configurações das Portas de Serviço do Módulo Ethernet na IHM estão indicadas a seguir.

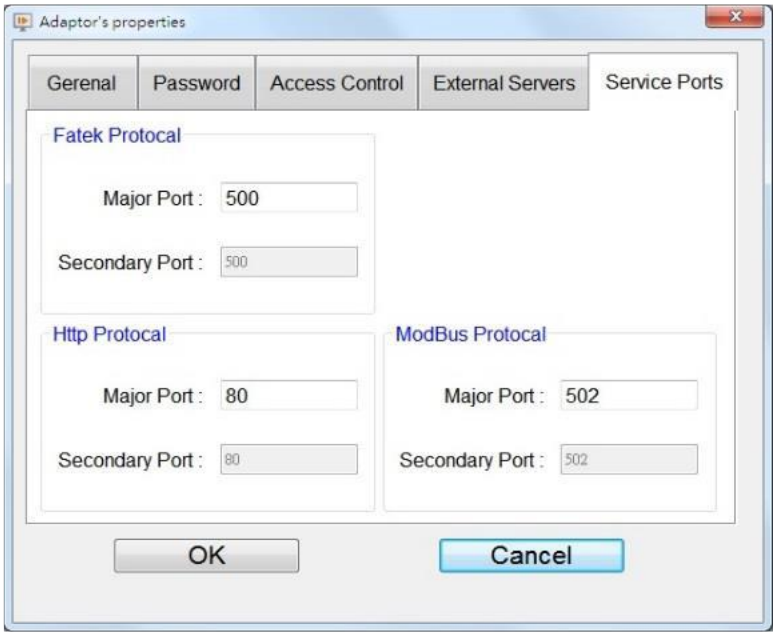


Figura 27-36. Configuração da Aba Portas de Serviço do Módulo Ethernet

Opções	Descrição
Protocolo Altus	Porta de serviço do protocolo de comunicação Altus
Protocolo HTTP	Porta de serviço do protocolo de comunicação HTTP
Protocolo Modbus	Porta de serviço do protocolo de comunicação Modbus

Tabela 27-9. Configuração das Propriedades da Aba Portas de Serviço do Módulo Ethernet

Controle de Partida/Parada do CP via IHM

Este capítulo introduzirá como controlar a operação de execução ou parada do CP via IHM. Esta função somente é suportada em CPs ALTUS específicos e não pode ser usada via Link.

Definindo a Função de Execução/Parada do CP

Passo1: Em Caixa de Ferramentas, Lâmpada/Botão, insira um objeto do tipo Botão de Função.

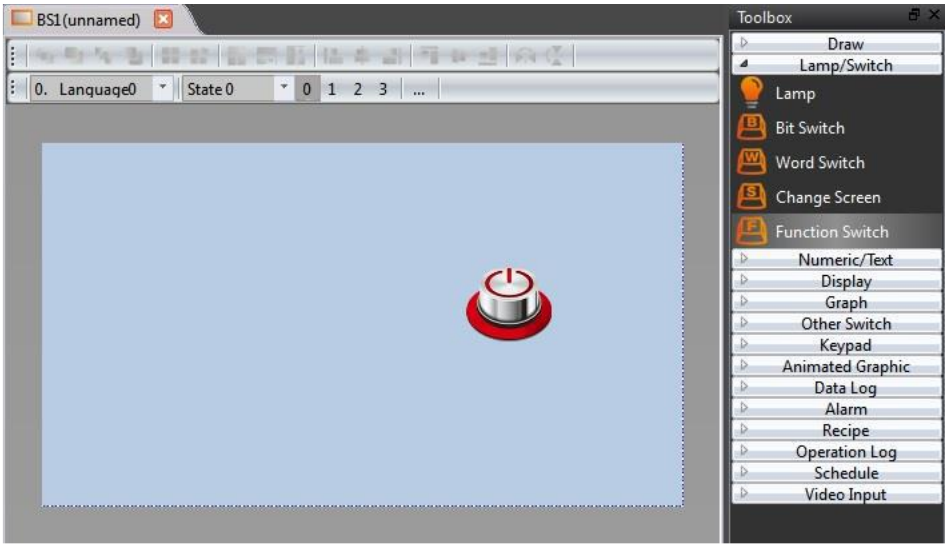


Figura 27-37. Inserir Botão de Função

Passo 2: dê um duplo clique no objeto para acessar página de configuração de propriedades e selecione a opção CP: Executar CP ou CP: Parar CP.

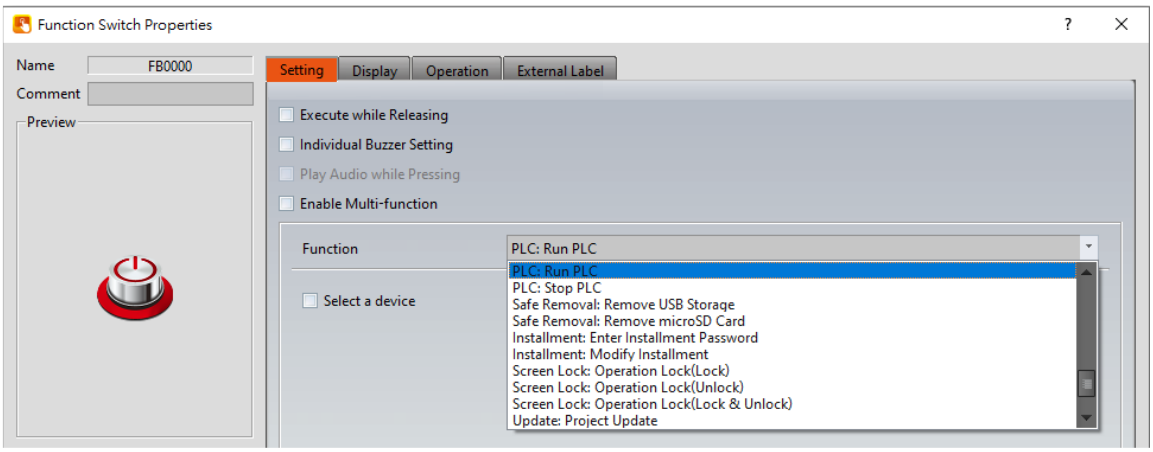


Figura 27-38. Seleção da Função de Execução do CP

Selecione um Dispositivo para ser controlado. Se essa opção não for selecionada, ela mostrará a lista de links de CPs para permitir que o usuário escolha qual CP deseja controlar.

Etapas da Operação de Execução/Parada do CP

Se a opção Selecionar um dispositivo não foi configurada, a seguinte tela aparecerá ao pressionar o botão.



Figura 27-39. Seleção do Dispositivo

Clique na lista e selecione o CP para controlar.

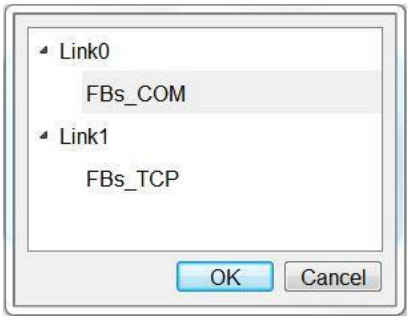


Figura 27-40. Seleção do CP Destino

Nota:

O modelo M1912 não permite o uso deste botão de função para reiniciar o CP.

Habilitar e Desabilitar o CP a partir da IHM

Quando o usuário deseja ajustar o equipamento no local, mas não é conveniente usar o computador, é possível planejar os pontos de habilitação e desabilitação no projeto com antecedência, a fim de evitar ações incorretas durante o teste. A seguir, é descrito como controlar a partir da IHM.

Conforme mostrado na figura abaixo, quando Y0 está desabilitado, não podemos receber o sinal de Y0 se acionarmos M1.

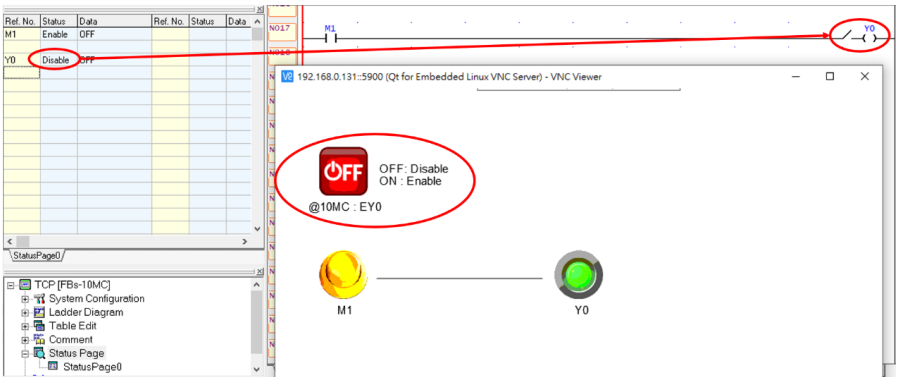


Figura 27-41. Ilustração de Desabilitação

Por outro lado, quando habilitado, a saída pode receber o sinal.

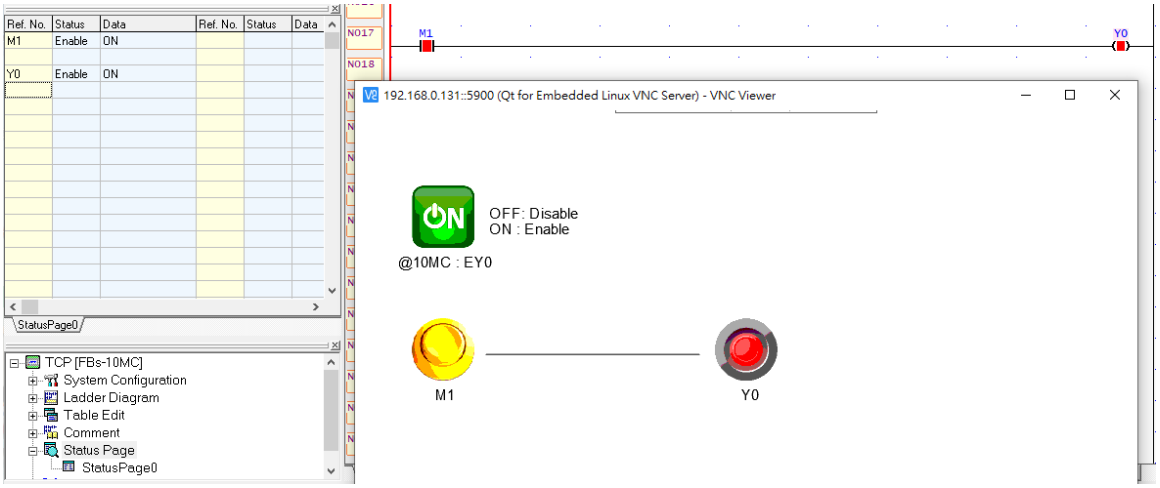


Figura 27-42. Ilustração de Habilitação

O endereço controlado suporta apenas X, Y, M e S. É suportado o tipo que começa com E no Botão de Bit - Endereço de Entrada. Exemplo: @0:EY0.

28. Protocolo Definido pelo Usuário

A função de Protocolo Definido pelo Usuário é fornecida principalmente para permitir que o projetista conecte dispositivos de acordo com suas necessidades, definindo seu próprio código de comunicação para se comunicar com o dispositivo, ler ou escrever dados nele. Geralmente, essa função pode ser usada em conexões de comunicação simples ou quando o driver necessário não é suportado pelo software de link.

Além disso, esta função oferece aos projetistas uma interface simples de definição, sem a necessidade de escrever um programa extenso, tornando o uso mais fácil e permitindo que os projetistas estabeleçam a comunicação com seus equipamentos de forma eficiente.

A figura a seguir ilustra esse tipo de configuração.

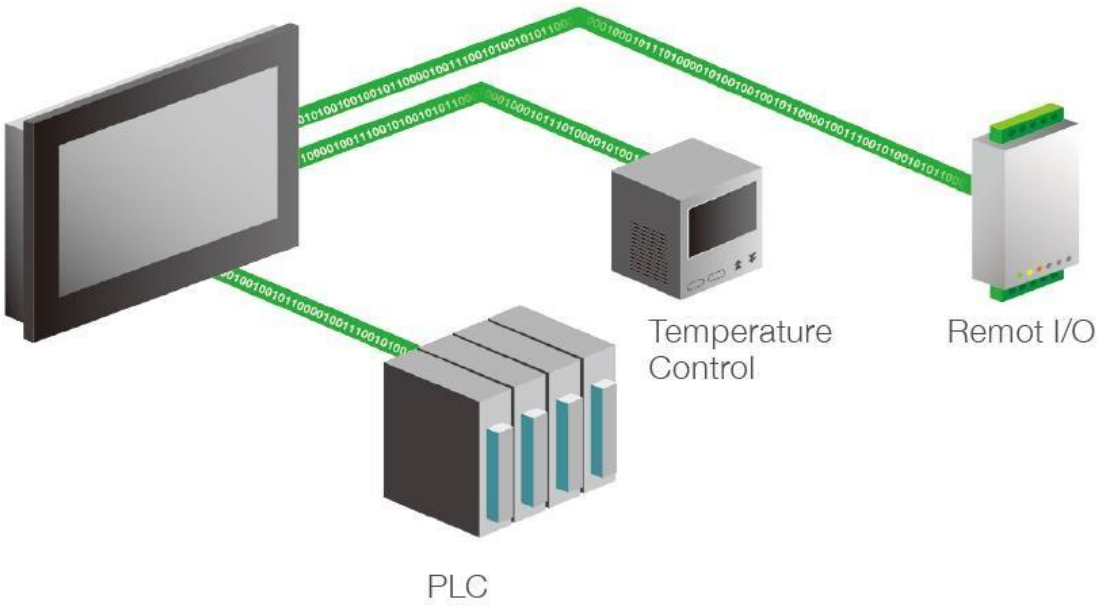


Figura 28-1. Protocolos Definidos pelo Usuário

Descrição da Interface do Protocolo Definido pelo Usuário

Esta seção descreve a interface da função do Protocolo Definido pelo Usuário incluindo suas opções e configurações. A figura a seguir mostra o diálogo associado a essa funcionalidade.

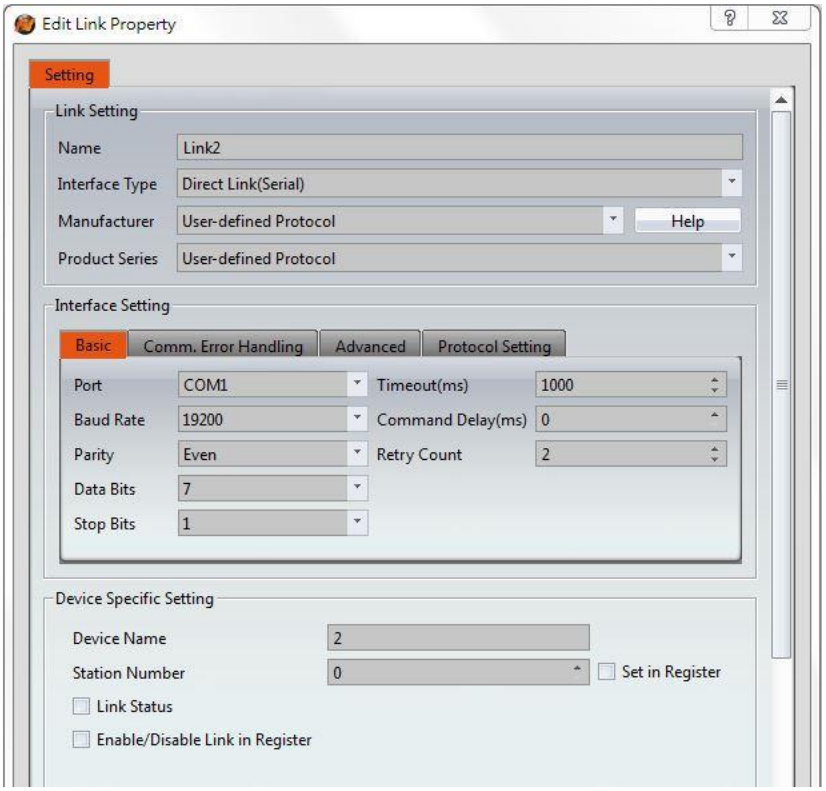


Figura 28-2. Seleção da Opção Protocolo Definido pelo Usuário

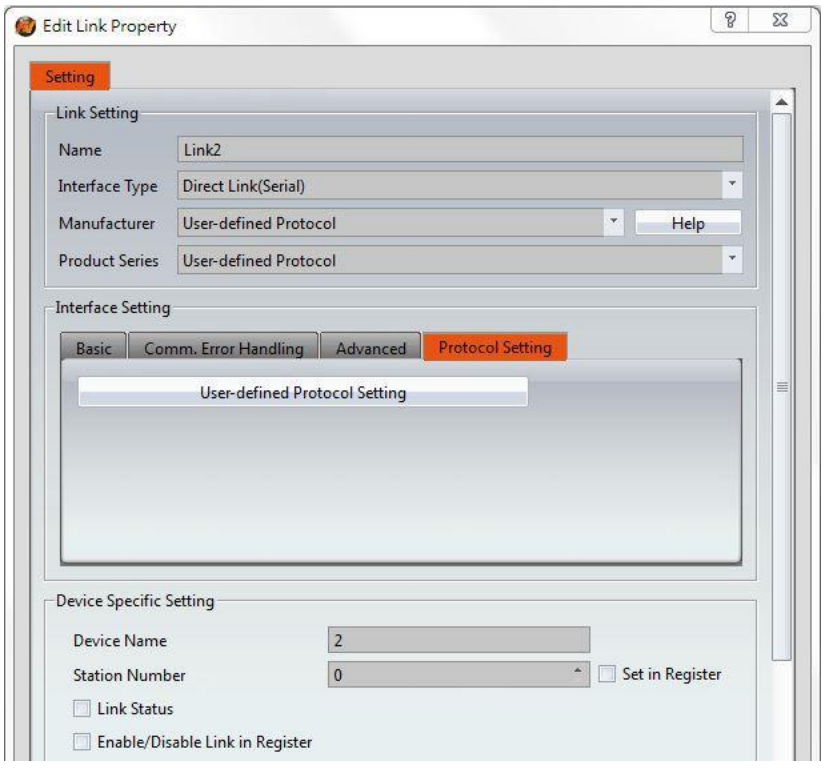


Figura 28-3. Configuração do Protocolo Definido pelo Usuário

Em seguida, clique em Configuração de Protocolo Definido pelo Usuário na aba específica para tal e a página de configuração mostrada a seguir será exibida.

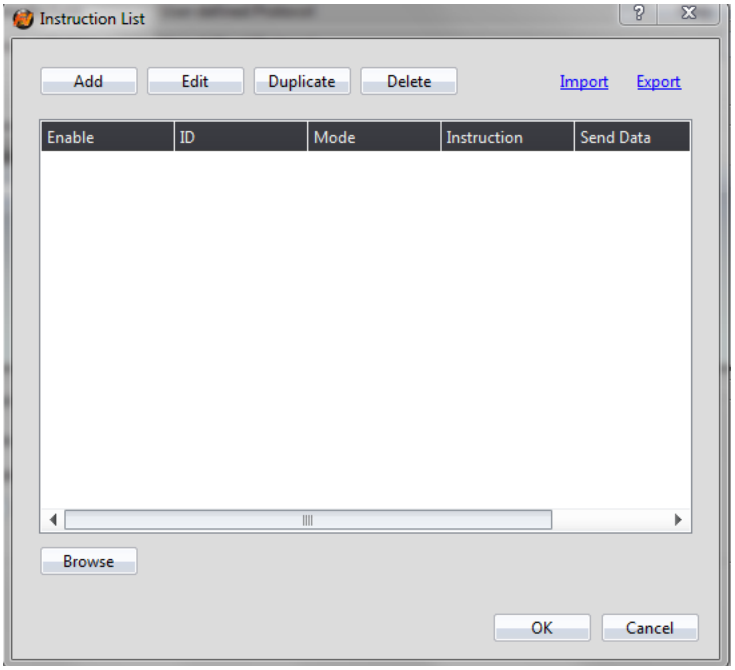


Figura 28-4. Lista de Instruções do Protocolo Definido pelo Usuário

Propriedades	Descrição
Adicionar	Adiciona uma instrução de comunicação
Editar	Edita a instrução de comunicação
Duplicar	Duplica a instrução de comunicação
Excluir	Exclui a instrução de comunicação
Importar	Importa todas as instruções do arquivo CSV
Exportar	Exporta todas as instruções para o arquivo CSV
Procurar	Exibir todas as instruções em HEX
Habilitar	Instrução de habilitação
ID	Número de identificação
Modo	Modo de leitura/escrita
Instrução	Conteúdo das instruções
Enviar Dados	Informações de leitura/escrita
Informações de Retorno	Endereço de dados de retorno

Tabela 28-1. Lista de Instruções do Protocolo Definido pelo Usuário

Interface de Operação Principal da Configuração do Protocolo

Clique em Adicionar para adicionar uma nova instrução de comunicação e realize a configuração conforme ilustrado indicado a seguir.

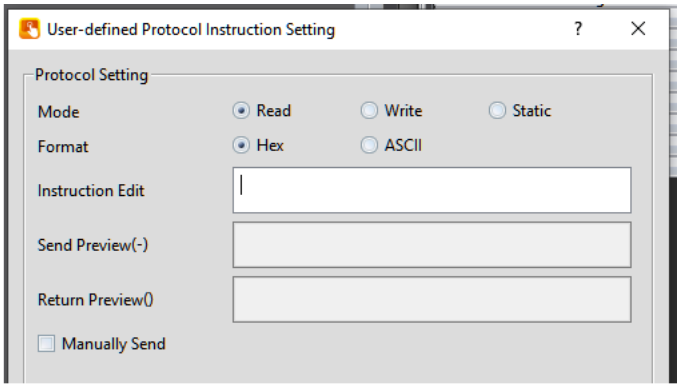


Figura 28-5. Protocolo Definido pelo Usuário: Interface de Operação Principal

Opções	Descrição
Configuração do Protocolo	Ler – Lê instruções Escrever – Escreve instruções Estático – Envia dados de conteúdo fixo. Se a opção está selecionada, será necessário utilizar a opção Enviar Manualmente e serão enviados os dados estáticos previamente definidos.
Formato	HEX ou ASCII
Edição da Instrução	Edita a instrução que se deseja enviar. Quando o formato for HEX, só pode ser inserido 0-9/a-f/A-F. Quando você clicar em outro local na tela, o campo será automaticamente organizado em dois números/letras (grupo) e as letras minúsculas serão convertidas em maiúsculas. Se o formato for ASCII, não há tal restrição.
Enviar Prévia	Janela de visualização do envio de instruções
Prévia do Retorno	Janela de visualização da instrução de retorno
Configuração do Protocolo	Envia manualmente as instruções. Para tanto, use um sinal de Bit para controlar as instruções de envio. Ao abrir esta opção, antes de enviar a instrução, ele verificará se o Bit está ligado ou não: se estiver ligado ele vai enviar e, em caso de sucesso, o Bit será desligado.

Tabela 28-2. Protocolo Definido pelo Usuário: Interface de Operação Principal

Configuração das Instruções do Protocolo

Na parte inferior do diálogo de Configuração do Protocolo Definido pelo Usuário, você pode selecionar a aba Instrução conforme mostrado abaixo na figura e tabela que segue.

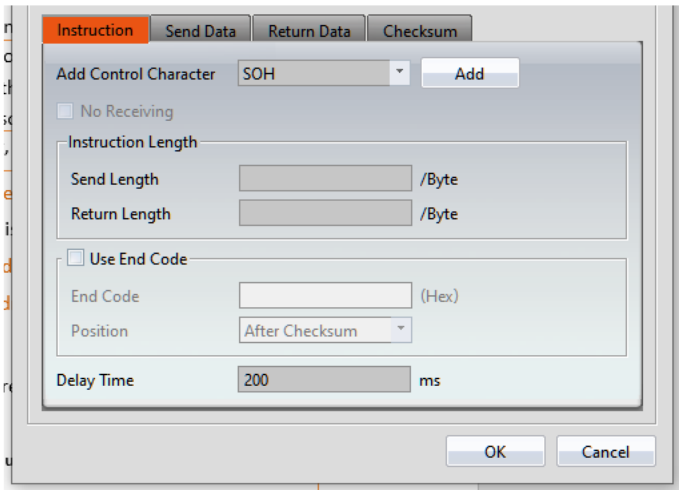


Figura 28-6. Configuração das Instruções do Protocolo

Opções	Descrição
Adicionar Caracteres de Controle	Permite escolher algum caractere especial para ser acrescentado na caixa de diálogo de edição de instruções
Número de Recebimentos	Define se as instruções devem ou não serem retornadas. Essa função aparecerá quando configurado o modo de Escrita.
Tamanho do Envio	Define o tamanho da instrução (envio) em bytes
Tamanho do Retorno	Define o comprimento dos dados de retorno recebidos. A recepção do código de fim interromperá a recepção das mensagens de retorno.
Usar Código de Fim de Mensagem	Marcar esta opção significa usar o código de fim para determinar a posição final da mensagem de retorno. Uma vez marcada, o Tamanho de Retorno mudará para Tamanho Máximo de Retorno. Se o caractere de terminação não for recebido, a recepção será interrompida no comprimento definido neste campo. Código de Fim - Para ser utilizado, o código de fim deve ser preenchido em formato hexadecimal, por exemplo, 0D 0A. Posição - O código de fim selecionado forçará a posição do checksum a ser definida como final. A sequência de configuração do checksum e do caractere de terminação é a seguinte: Após o Checksum - A recepção da mensagem de retorno é interrompida ao receber o código de fim, e a mensagem restante não é recebida Antes do Checksum - Após receber o código de fim da mensagem de retorno, um checksum será recebido, e a mensagem restante não será recebida
Tempo de Atraso	Define o tempo de espera para envio da próxima instrução após o envio do conjunto de instruções. Modos de leitura e escrita afetarão esse tempo.

Tabela 28-3. Configuração das Instruções do Protocolo

Configuração dos Dados de Envio do Protocolo

Na parte inferior do diálogo de Configuração do Protocolo Definido pelo Usuário, você pode selecionar a aba Dados de Envio conforme mostrado abaixo na figura e tabela que segue.

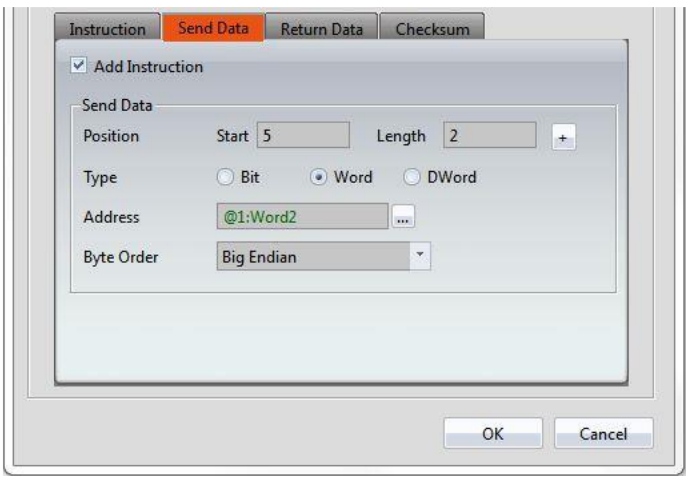


Figura 28-7. Configuração dos Dados de Envio do Protocolo

Opções	Descrição
Adicionar Instrução	Essa opção pode ser marcada no modo de leitura. Ela permite que o usuário defina o comando como uma variável.
Posição	É possível definir a posição de envio dos dados na instrução de envio, configurando-a através dos campos Iniciar e Tamanho
Tipo	Define o tipo de escrita, incluindo Bit, Word, Double Word

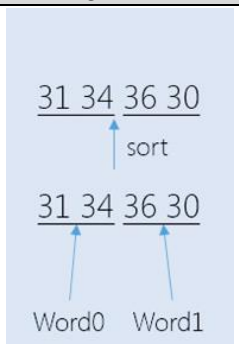
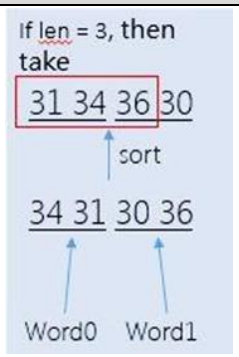
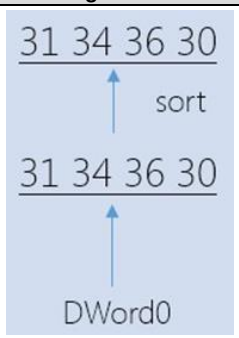
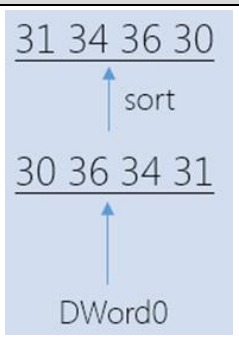
<table>
<tr><td>Endereço</td><td>Quando forem escolhidos os modos Leitura ou Escrita, o comando enviado inclui o endereço de armazenamento da variável.
Quando a opção Enviar Manualmente não está marcada, os dados serão enviados de acordo com o Tempo de Atraso. Se a opção estiver selecionada e o Bit estiver ativo, os dados só serão enviados quando houver uma mudança.
Quando nos modos Estático ou Escrita, essa função não pode ser utilizada.
Nota:
Endereços de CPs não podem ser utilizados aqui; apenas endereços internos da IHM ou endereços específicos do driver podem ser utilizados.</td></tr>
<tr><td>Ordem de Bytes</td><td>Bit
Quando o tipo for Bit:
<table>
<tr><th>Bit (Suponha que a posição inicial é Bit0)</th></tr>
<tr><td>Assume Data Length = 5, then will insert 5 bytes, except that the first Byte depends on Bit0, the remaining Bytes are 0.
Ex.
Append{ 01 00 00 00 00 if Bit0 = true ; 00 00 00 00 00 if Bit0 = false }</td></tr>
</table>
Ordem de Bytes
Quando o Tipo for Word ou DWord pode-se escolher Big Endian ou Little Endian para classificação. A diferença está indicada abaixo.
<table>
<tr><th colspan="2">Word</th></tr>
<tr><td colspan="2">Com 2 Bytes como unidade</td></tr>
<tr><th>Big Endian</th><th>Little Endian</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><th colspan="2">DWord</th></tr>
<tr><td colspan="2">Com 4 Bytes como unidade</td></tr>
<tr><th>Big Endian</th><th>Little Endian</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Tabela 28-4. Configuração dos Dados de Envio do Protocolo

Configuração dos Dados de Retorno do Protocolo

Na parte inferior do diálogo de Configuração do Protocolo Definido pelo Usuário, você pode selecionar a aba Dados de Retorno conforme mostrado abaixo na figura e tabela que segue.

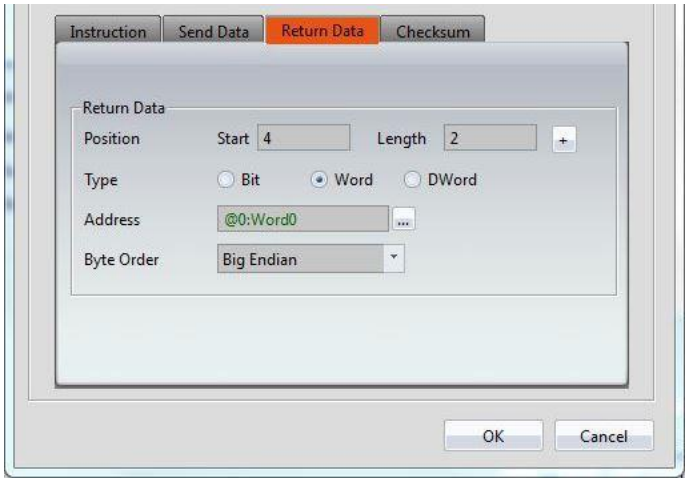
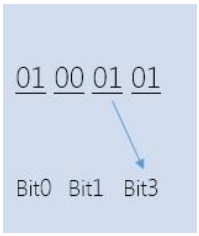
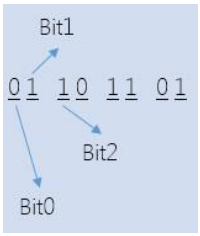
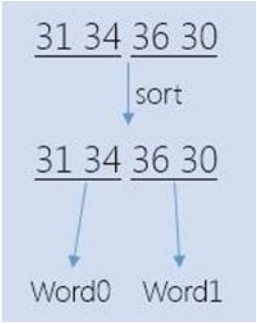
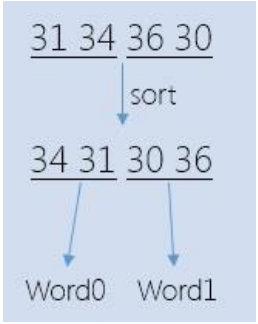


Figura 28-8. Configuração dos Dados de Retorno do Protocolo

<table>
<tr><th>Opções</th><th>Descrição</th></tr>
<tr><td>Posição</td><td>Define a posição dos dados de retorno recebidos dentro do comando usando os campos Iniciar e Tamanho. Na Instrução, é preciso definir o Tamanho do Retorno.</td></tr>
<tr><td>Tipo</td><td>Define o tipo do dado, incluindo Bit, Word, Double Word</td></tr>
<tr><td>Endereço</td><td>Quando forem escolhidos os modos Leitura ou Escrita, o comando enviado inclui o endereço de armazenamento da variável.
Quando nos modos Estático ou Escrita, essa função não pode ser utilizada.
Nota:
Endereços de CPs não podem ser utilizados aqui; apenas endereços internos da IHM ou endereços específicos do driver podem ser utilizados.</td></tr>
<tr><td>Ordem de Bytes</td><td>Bit
Quando o tipo é Bit:
<table>
<tr><th colspan="2">Bit</th></tr>
<tr><td>1 Byte por 1 Bit</td><td>1 Byte por 2 bits</td></tr>
<tr><td>Transforma cada byte em 1 bit</td><td>Transforma cada byte em 2 bits</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>
Ordem de Bytes
Quando o Tipo for Word ou DWord pode-se escolher Big Endian ou Little Endian para classificação. A diferença está indicada abaixo.
<table>
<tr><th colspan="2">Word</th></tr>
<tr><th>Big Endian</th><th>Little Endian</th></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

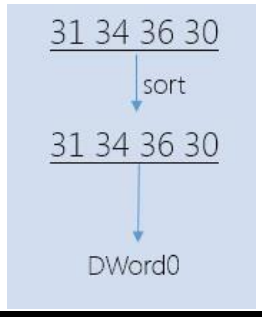
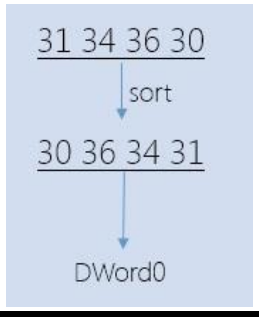
	DWord	
	Big Endian	Little Endian
		

Tabela 28-5. Configuração dos Dados de Retorno do Protocolo

Configuração da Verificação do Protocolo

Na parte inferior do diálogo de Configuração do Protocolo Definido pelo Usuário, você pode selecionar a aba Verificação conforme mostrado abaixo na figura e tabela que segue.

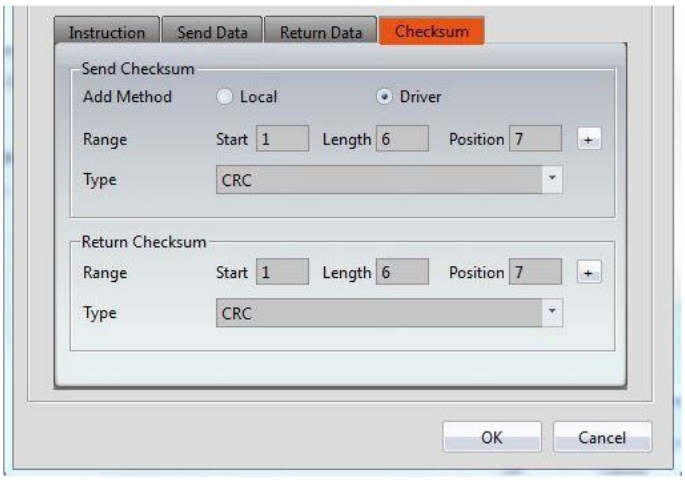
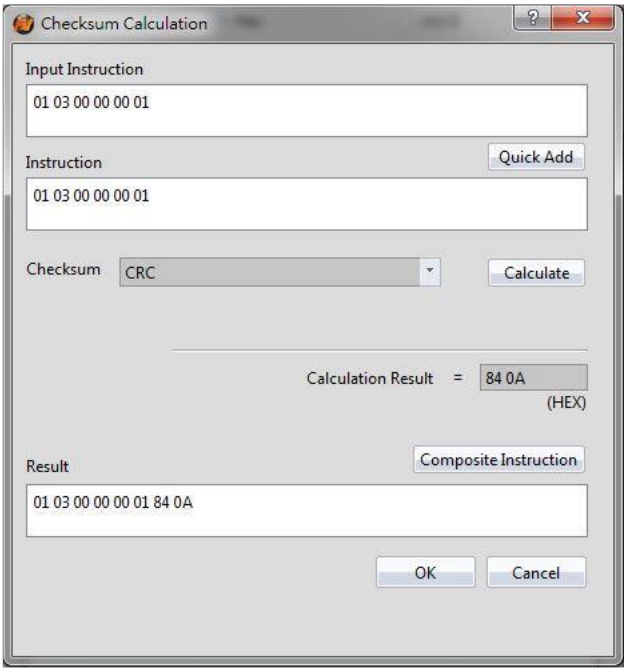


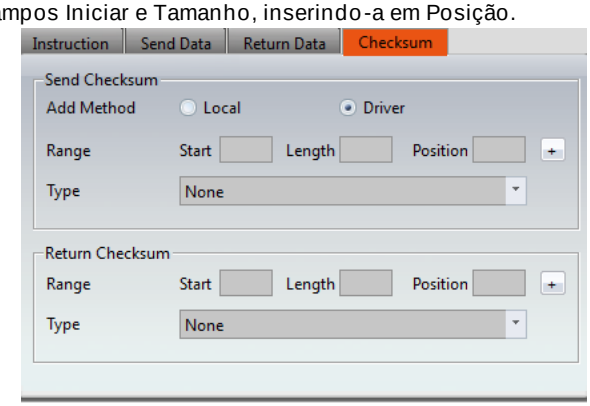
Figura 28-9. Configuração da Verificação do Protocolo

Opções	Descrição
Verificação	Configura uma estratégia automática de verificação da mensagem
Verificação de Envio	Este campo oferece duas opções, local e driver. Local - Indicaque a verificação precisaser inserida manualmente ao Enviar Instruções. Nesta opção será exibida uma opção de configuração para facilitar o uso dos designers no cálculo. Configuração – Ao clicar no botão de configuração, a caixa de diálogo abaixo será aberta:



- Instrução de Entrada - Dados da instrução editada na interface principal da operação
- Adicionar Rápido – Clicando neste botão, o conteúdo do campo Instrução de Entrada será copiado para o campo Instrução
- Instrução - Instrução para cálculo da verificação
- Verificação - Tipo de verificação, incluindo nenhum, CRC, SUM(BYTE), SUM(WORD), XOR, AND, OR, LRC, SUM COMPLEMENT, SUM RADIX-MINUS-ONE COMPLEMENT etc.
- Cálculo - Calcula o verificador
- Resultado do Cálculo – Excetuando-se o LRC, as instruções adicionais convertidas em formato HEX são exibidas
- Instrução Composta - Combina o resultado do cálculo com a instrução de origem, o valor aparecerá em Resultado
- OK - Armazena o valor do resultado nos dados da interface de operação principal no campo de edição da instrução
- Cancelar - Sai do diálogo sem alterações

Driver – A verificação será calculada automaticamente e gerada pelo Driver. O sistema calculará a verificação tomando como base os campos Iniciar e Tamanho, inserindo-a em Posição.



- Intervalo - Define o intervalo de cálculo da verificação
- Iniciar - Define a posição onde a verificação inicia
- Tamanho - Define o tamanho do verificador em bytes
- Posição - Define a posição onde o resultado do cálculo da verificação é inserido

	• Preencher Automaticamente - Para facilitar o uso, você também pode selecionar a posição inicial e o tamanho na janela Enviar Prévia. Ao pressionar o botão (+) ao lado do campo Tamanho, os campos são preenchidos automaticamente. • Tipo - Tipo de verificação, incluindo nenhum, CRC, SUM(BYTE), SUM(WORD), XOR, AND, OR, LRC, SUM COMPLEMENT, SUM RADIX-MINUS-ONE COMPLEMENT etc.
Verificação de Retorno	No caso de instruções de retorno pode-se aplicar também uma estratégia de verificação. Intervalo - Define o intervalo de cálculo da verificação Iniciar - Define a posição onde a verificação inicia Tamanho - Define o tamanho do verificador em bytes Posição - Define a posição onde o resultado do cálculo da verificação é inserido Preencher Automaticamente - Para facilitar o uso, você também pode selecionar a posição inicial e o tamanho na configuração de Retorno. Ao pressionar o botão (+) ao lado do campo Tamanho, os campos são preenchidos automaticamente. Tipo - Tipo de verificação, incluindo nenhum, CRC, SUM(BYTE), SUM(WORD), XOR, AND, OR, LRC, SUM COMPLEMENT, SUM RADIX-MINUS-ONE COMPLEMENT etc.

Tabela 28-6. Configuração da Verificação do Protocolo

Exemplos de Aplicação de Protocolo Definido pelo Usuário

Esta seção explica como aplicar a função Protocolo Definido pelo Usuário, comunicar-se com o dispositivo Modbus e ler e escrever dados de endereços Modbus.

Por exemplo, uma IHM conectada ao CP ALTUS FBs através do COM1, conectada ao Modbus da estação nº 1 através do COM4 e usando o protocolo definido pelo usuário, pode ler e escrever dados no endereço 40001, conforme mostrado abaixo. Os passos de configuração são descritos abaixo.

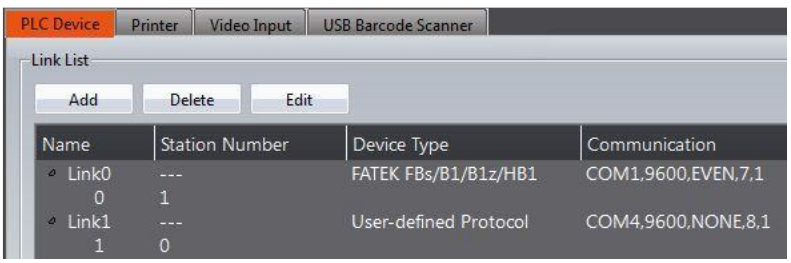


Figura 28-10. Página de Conexão IHM COM1 e COM4

Passo 1: crie um projeto. Adicione o link 0 e escolha o driver ALTUS FBs/B1/B1z/HB1. Consulte outras seções relevantes para este passo.

Passo 2: adicione o link 1, selecione o tipo de interface Conexão direta (serial), fabricante Protocolo Definido pelo Usuário, série de produtos Protocolo Definido pelo Usuário. Como o exemplo usa o COM4 para se conectar ao Modbus, a seleção da porta será COM4. Observe que os parâmetros de comunicação como Taxa de Transmissão, Paridade, Bits de Dados, Bits de Parada e outros precisam ser configurados da mesma forma que os dispositivos Modbus. Neste exemplo, os parâmetros são 9600, Nenhum, 8,1, conforme mostrado abaixo.

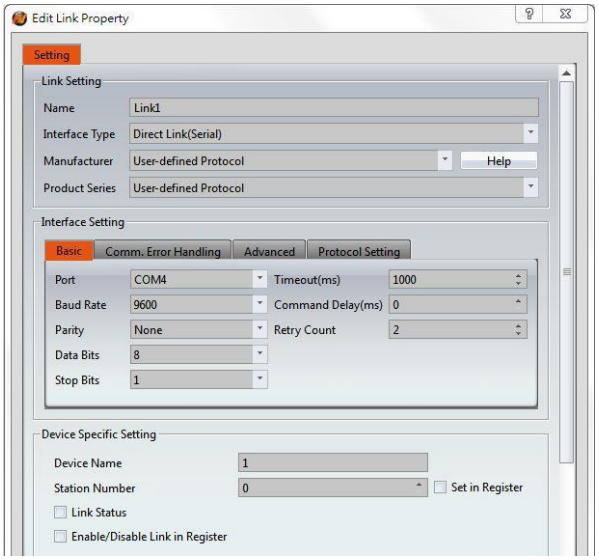


Figura 28-11. Definição do Formato de Comunicação do Protocolo Definido pelo Usuário

Passo 3: vá para a aba Configuração de Protocolo e clique em Configuração de Protocolo Definido pelo Usuário. O diálogo Lista de Instruções aparecerá, conforme mostrado abaixo.

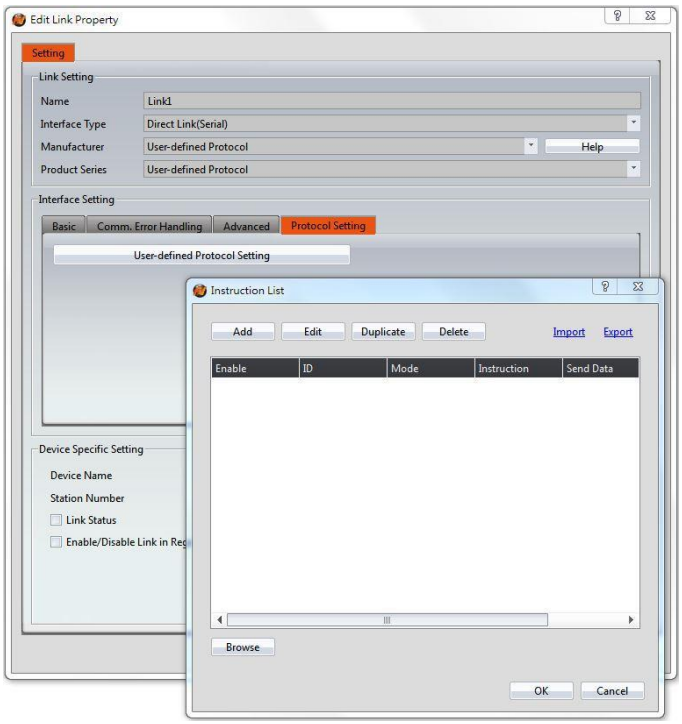


Figura 28-12. Caixa de Diálogo - Lista de Instruções

Passo 4: clique em Adicionar e aparecerá o diálogo Configuração de Protocolo Definido pelo Usuário. Selecione o Modo como Leitura, e o Formato como Hexadecimal, conforme mostrado abaixo.

Passo 5: este exemplo deseja ler o dispositivo Modbus da estação número 1. Insira **01 03 00 00 00 01** no campo de edição de instruções, conforme mostrado abaixo. Para mais detalhes sobre Modbus, consulte as informações de protocolo fornecidas pela Associação Modbus. Insira **7** no campo Tamanho de Retorno.

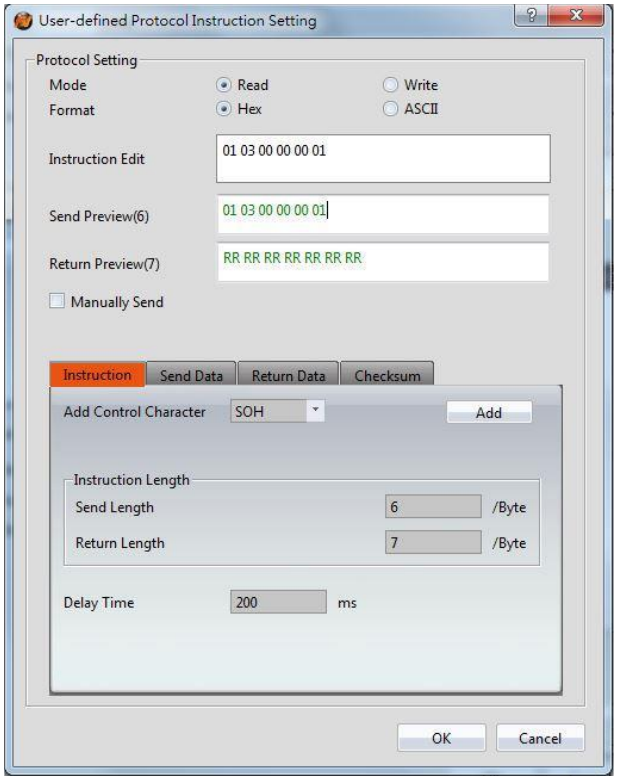


Figura 28-13. Caixa de Diálogo - Configuração do Protocolo Definido pelo Usuário

Passo 6: vá para a página de Verificação.

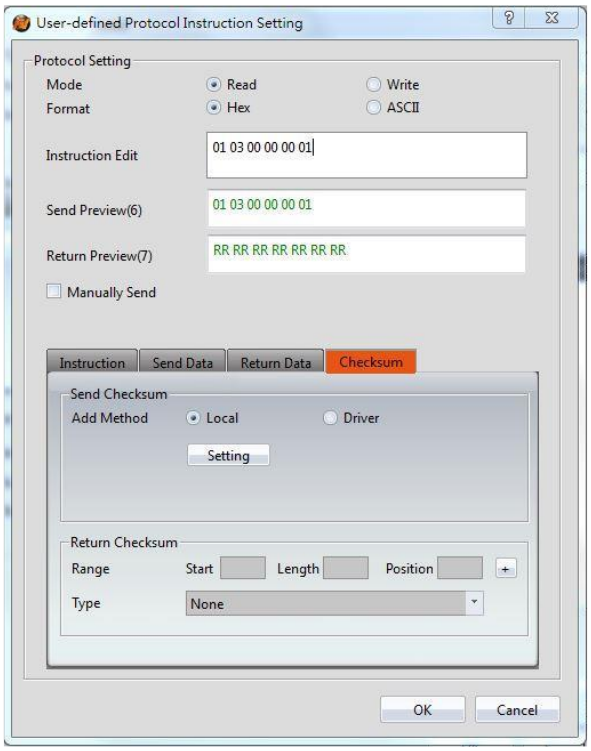


Figura 28-14. Caixa de Diálogo - Verificação

Passo 7: clique no botão Configuração e aparecerá a caixa de diálogo do Cálculo de Verificação. Os dados no campo Instrução de Entrada serão exibidos da mesma forma que no campo Edição de Instrução. Clique no botão Adicionar Rápido para copiar o conteúdo do campo Instrução de

Entrada para Instrução. Selecione CRC em Verificação e em seguida pressione o botão Calcular. O campo Resultado do Cálculo exibirá **84 0A**. Pressione o botão Instrução Composta, conforme mostrado abaixo. Para mais detalhes sobre Modbus, consulte as informações de protocolo fornecidas pela Associação Modbus.

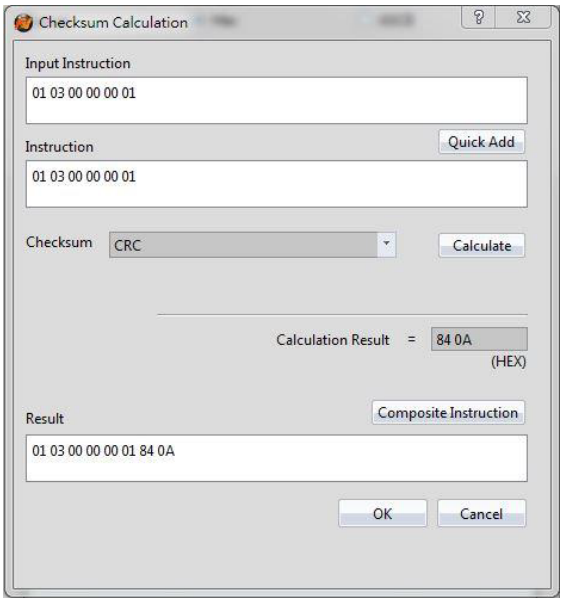


Figura 28-15. Caixa de Diálogo - Verificação de Cálculo

Passo 8: clique no botão OK. Esta ação copiará o conteúdo da Instrução Composta para Edição de Instrução. Preencha **1** em Iniciar, preencha **5** em Tamanho, e selecione **CRC** em Tipo, conforme mostrado abaixo.

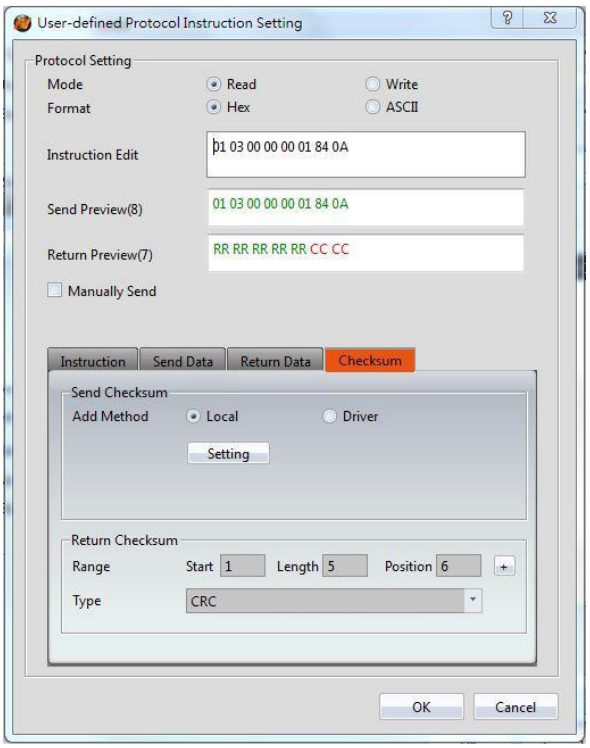


Figura 28-16. Caixa de Diálogo - Resultado da Composição/ Verificação do Resultado

Passo 9: vá para a aba Dados de Retorno, preencha **4** em Posição Inicial dos Dados de Retorno, preencha **2** em Tamanho, selecione **Word** em Tipo, configure o Endereço para @1:Word0, e defina a Ordem de Bits como **Big Endian**, conforme mostrado abaixo.

Nota:

Somente será possível utilizar os endereços fornecidos pelo driver do protocolo definido pelo usuário.

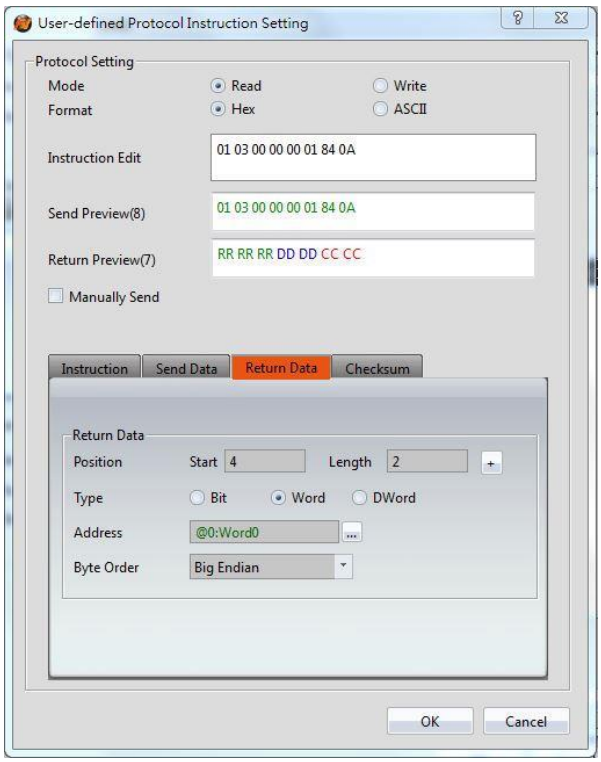


Figura 28-17. Caixa de Diálogo - Dados de Retorno

Passo 10: insira um novo objeto de Entrada Numérica/Display, configure o Endereço de Monitoramento como @1:Word0. Assim, você poderá ler o valor do endereço 40001 do dispositivo Modbus da estação número 1.

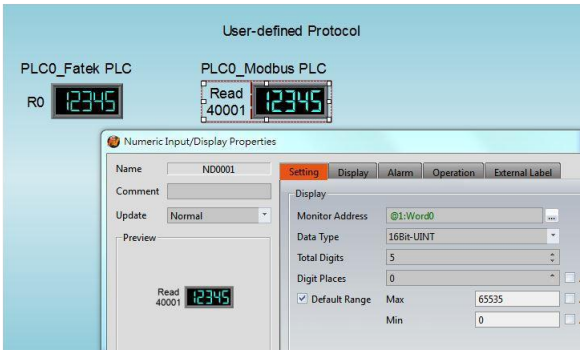


Figura 28-18. Inserção do Objeto Entrada Numérica/Display

Considere que o exemplo acima refere-se à leitura. Para escrita, siga os passos a seguir.

Passo 11: no diálogo Lista de Instruções, clique em Adicionar. Aparecerá o diálogo Configuração

de Protocolo Definido pelo Usuário. Selecione o Modo de Escrita e o Formato HEX, conforme mostrado abaixo.

Passo 12: este exemplo deseja escrever no dispositivo Modbus da estação número 1. Insira **01 06 00 00** no campo de edição de instruções, conforme mostrado abaixo. Para mais detalhes sobre a Associação Modbus, insira **8** no campo Tamanho de Retorno. Consulte as informações de protocolo fornecidas pela Modbus.

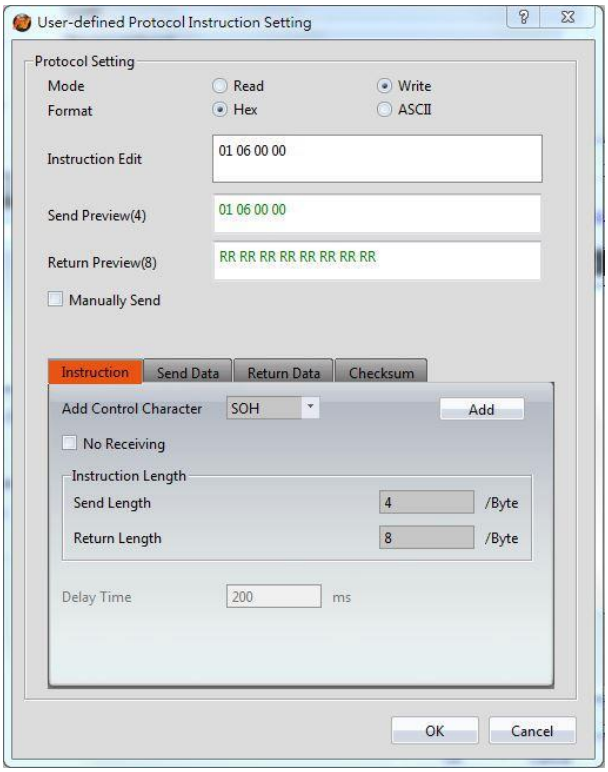


Figura 28-19. Caixa de Diálogo – Configuração do Protocolo Definido pelo Usuário

Passo 13: vá para a aba Dados de Envio, preencha 5 em Iniciar, preencha 2 em Tamanho, selecione Word em Tipo e configure o Endereço para @1:Word2. Defina a Ordem de Bits como Big Endian, conforme mostrado abaixo.

Nota:

Somente será possível utilizar os endereços fornecidos pelo driver do protocolo definido pelo usuário.

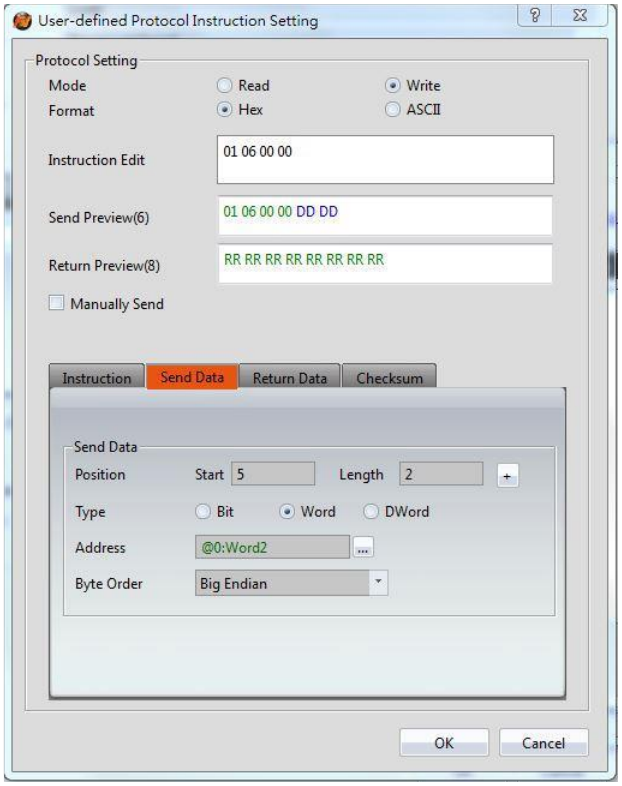


Figura 28-20. Caixa de Diálogo de Envio de Dados

Passo 14: vá para a aba Verificação, em Enviar Verificação, escolha o método Driver, preencha 1 em Iniciar, preencha 6 em Tamanho e selecione CRC em Tipo. Preencha 1 em Iniciar, preencha 6 em Tamanho, e selecione CRC em Tipo, conforme mostrado abaixo.

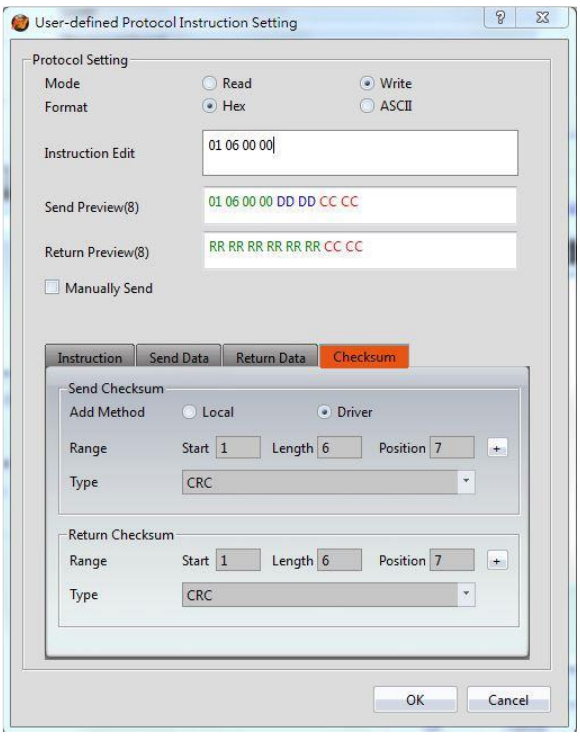


Figura 28-21. Caixa de Diálogo – Verificação

Passo 15: insira um novo objeto de Entrada Numérica/Display e configure o Endereço de Monitoramento como @1:Word2, conforme mostrado abaixo. Com isso, você poderá escrever o valor do endereço 40001 do dispositivo Modbus da estação número 1.

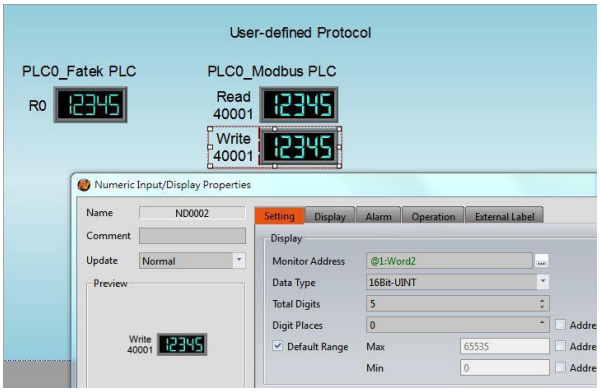


Figura 28-22. Inserção do Objeto Entrada Numérica/Display

Exemplos de Aplicação de Protocolo Definido pelo Usuário via Script

Esta seção explica como usar o Protocolo Definido pelo Usuário via Script.

Esta seção explica como usar a função de Protocolo Definido pelo Usuário via script, assim como comunicar-se com o dispositivo Modbus e ler os dados do endereço Modbus. Por exemplo, a IHM conecta-se ao CP ALTUS FBs através da COM1 e, em seguida, conecta-se ao dispositivo Modbus do número da estação 1 através da COM4, usando o protocolo definido pelo usuário para ler os dados do endereço 40001 por meio do script, conforme mostrado abaixo.

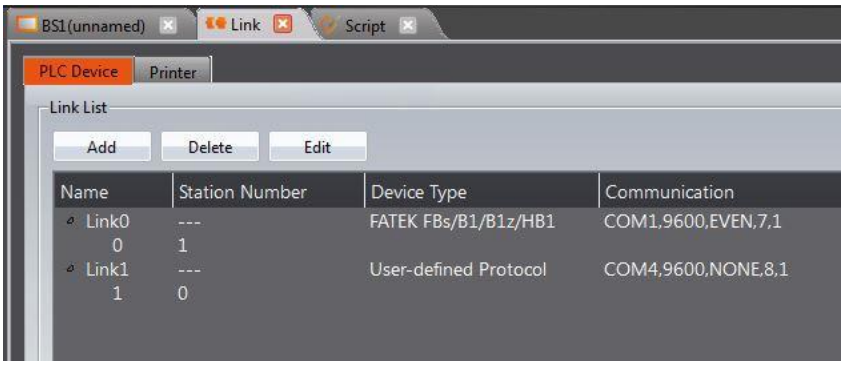


Figura 28-23. Página de Conexão COM1 e COM4 da IHM

Instruções de Comunicação no Script

A função Protocolo Definido pelo Usuário pode ser utilizada via Script para, por exemplo, realizar a leitura e escrita de dados via instruções, incluindo estratégias de verificação. Para tanto são utilizadas as funções de **Escrita e Leitura** e **Verificação** respectivamente. A figura a seguir ilustra essa opção e a tabela na sequência detalha os parâmetros configuráveis.

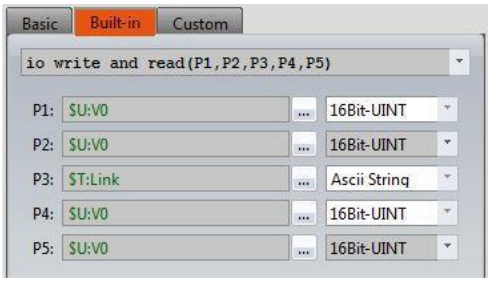


Figura 28-24. Instrução de Comunicação via Script

Opções	Descrição das Instruções de Escrita e Leitura na E/S
P1	Endereço inicial para envio da instrução
P2	Tamanho da instrução
P3	Nome do dispositivo
P4	Endereço inicial de retorno das instruções
P5	Tamanho da instrução de retorno

Tabela 28-7. Propriedades das Instruções de Comunicação nas Configurações do Script – Função Escrita e Leitura

Opções	Descrição de instrução de Verificação
P1	Método de cálculo **O valor é** / **Descrição do método de cálculo** **1** CRC **2** SUM(Byte) **3** SUM(Word) **4** XOR **5** AND **6** OR **7** LRC **8** SUM COMPLEMENT **9** SUM RADIX-MINUS-ONE COMPLEMENT
P2	Calcula o endereço inicial
P3	Calcula os operandos Word
P4	Resultado do Endereço Inicial, começando com 1 ou 2 words consecutivas, dependendo do método de cálculo

Tabela 28-8. Propriedades das Instruções de Comunicação nas Configurações do Script - Função Verificação

Exemplo de Aplicação de Instrução de Comunicação via Script

Leia os dados do endereço 40001 do dispositivo Modbus através do script, seguindo os passos abaixo.

Passo 1: crie um projeto novo e construa o link 0, selecionando o driver ALTUS FBs/B1/B1z/HB1. Construa o link 1, selecionando o driver Protocolo Definido pelo Usuário. As configurações dos parâmetros de comunicação devem ser as mesmas do dispositivo Modbus.

Passo 2: crie 2 tags na biblioteca de tags, conforme mostrado abaixo.

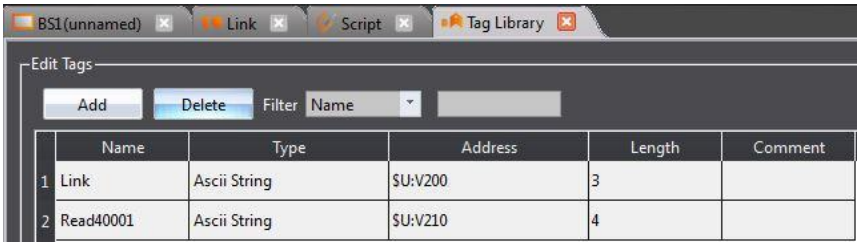


Figura 28-25. Instrução de Comunicação no Script

Passo 3: escreva o script, conforme mostrado abaixo.

A primeira linha especifica o nome do dispositivo a ser lido.

A segunda linha define a instrução a ser enviada.

A terceira linha converte a string ASCII em INT.

A quarta linha calcula o checksum.

A quinta linha copiar o checksum para a instrução de envio.

A sexta linha copia o checksum para a instrução de envio novamente.

A sétima linha executa a instrução escrita e leitura na E/S, envia a instrução e lê os dados de retorno, que serão armazenados a partir do endereço $U

A sétima linha executa a instrução IO_WRITE_AND_READ em $U:V240, a partir do início de sete endereços consecutivos.

Da oitava à décima primeira linha: converte os dados lidos e os armazena em $UV400.

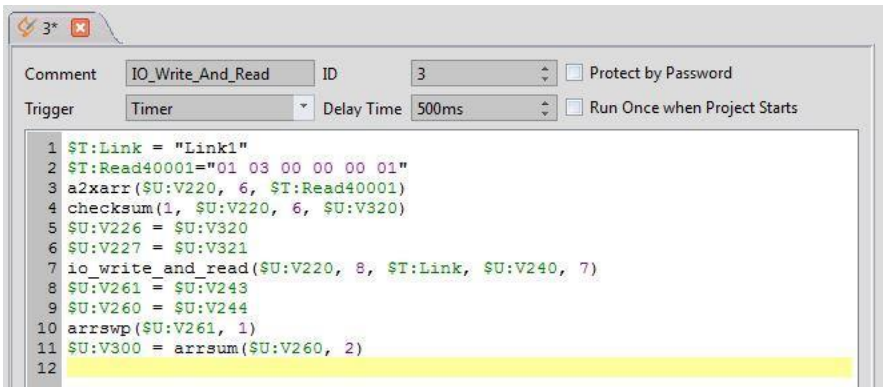


Figura 28-26. Script para Leitura de Dados do Endereço 40001 no Dispositivo Modbus

Passo 4: insira um novo objeto Entrada Numérica/Display, com o endereço de monitoramento definido como $U:V300, conforme mostrado abaixo. Com isso, será possível ler o valor do endereço 40001 do dispositivo Modbus da estação número 1.

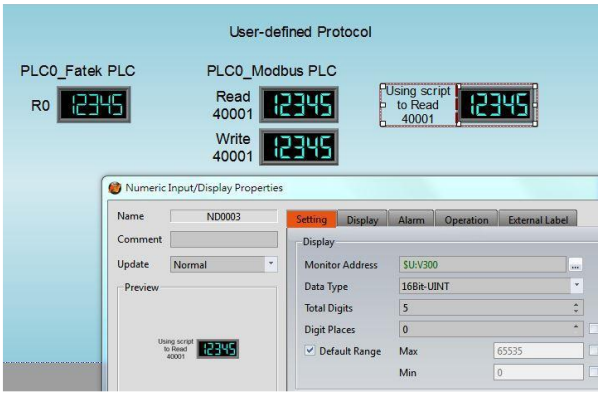


Figura 28-27. Planejando um Novo Objeto de Exibição de Entrada Numérica

29. Multi-Link

Esta função permite interligar uma IHM (mestre) com outras IHMs (escravos) numa arquitetura denominada de Multi-Link. Os escravos comunicam com o dispositivo do Link de Destino que está conectado ao mestre Multi-Link. Ou seja, o mestre Multi-Link se comunica com o dispositivo do Link de Destino ao qual está vinculado, e os escravos Multi-Link se conectam ao mestre Multi-Link para obter os dados que precisam exibir ou configurar através do mestre Multi-Link.

O uso de um mestre Multi-Link corresponde a um link para o dispositivo do Link de Destino. Dependendo da maneira de comunicação com o escravo Multi-Link, o mestre Multi-Link é dividido em duas partes: Multi-Link Master(Ethernet) e Multi-Link Master(Serial). O Multi-Link Master (Ethernet) fornece suporte às funções de Filtro de Endereço IP e Bloqueio de Operação.

Para especificações, configurações e outras informações relacionadas ao mestre Multi-Link, consulte as referências a seguir.

Opções	Multi-Link Master (Ethernet)	Multi-Link Master (Serial)
Suporte ao Número de Escravos	32	8
Outros	Suporta a função Filtro de Endereço IP Suporta a função Bloqueio de Operação	

Tabela 29-1. Suporte ao Número de Escravos Multi-Link



Figura 29-1. Diagrama de Aplicação Multi-Link

Configuração do Multi-Link

Serial

As seções a seguir descrevem as configurações para as portas seriais mestre e escravo no caso de uma aplicação Multi-Link Serial.

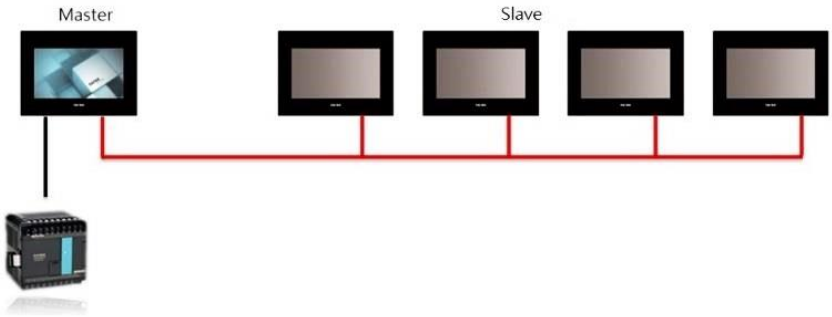


Figura 29-2. Diagrama de Conexão Multi-Link (Serial)

Nota:

A conexão entre mestre e escravo deve ser implementada via interface RS-422/485 para permitir mais de 2 escravos. Se a interface for do tipo RS-232 apenas um escravo é permitido.

Configuração do Mestre Multi-Link (Serial)

A figura a seguir mostra a janela de configuração de uma conexão Mestre Multi-Link Serial, a qual foi previamente selecionada em Tipo de Interface.

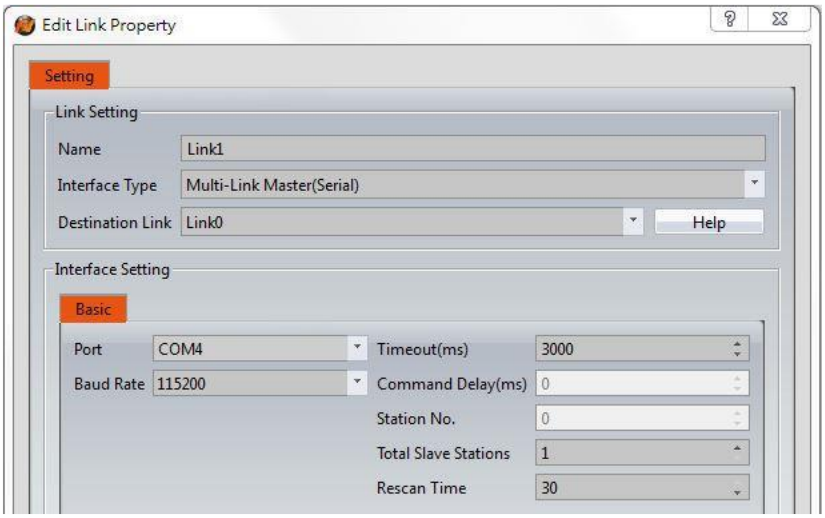


Figura 29-3. Configuração da Conexão Mestre Multi-Link Serial

Opções	Descrição
Configuração do Link	Nome - Nome do Mestre Multi-Link Tipo de Interface - Tipo de interface do Mestre Multi-Link Link de Destino - Link de Destino para o Mestre Multi-Link, ou seja, o nome do dispositivo CP ao qual o Mestre Multi-Link é conectado
Configuração da Interface	Porta - A porta na qual o Mestre Multi-Link se conecta com os escravos Taxa de Transmissão – Taxa de transmissão da porta do Mestre Multi-Link. As taxas de transmissão do mestre e escravo devem ser iguais. Valores típicos: 38400, 57600 e 115200 etc. Tempo Limite - Tempo de espera antes da conexão ser encerrada devido a uma falha na comunicação entre o mestre e o escravo Total de Estações - Número de escravos gerenciados pelo Mestre Multi-Link Tempo de Varredura – Tempo de varredura dos escravos pelo mestre

Tabela 29-2. Configuração da Conexão Mestre Multi-Link Serial

Configuração do Escravo Multi-Link (Serial)

A figura a seguir mostra a janela de configuração de uma conexão Escravo Multi-Link Serial, a qual foi previamente selecionada em Tipo de Interface.

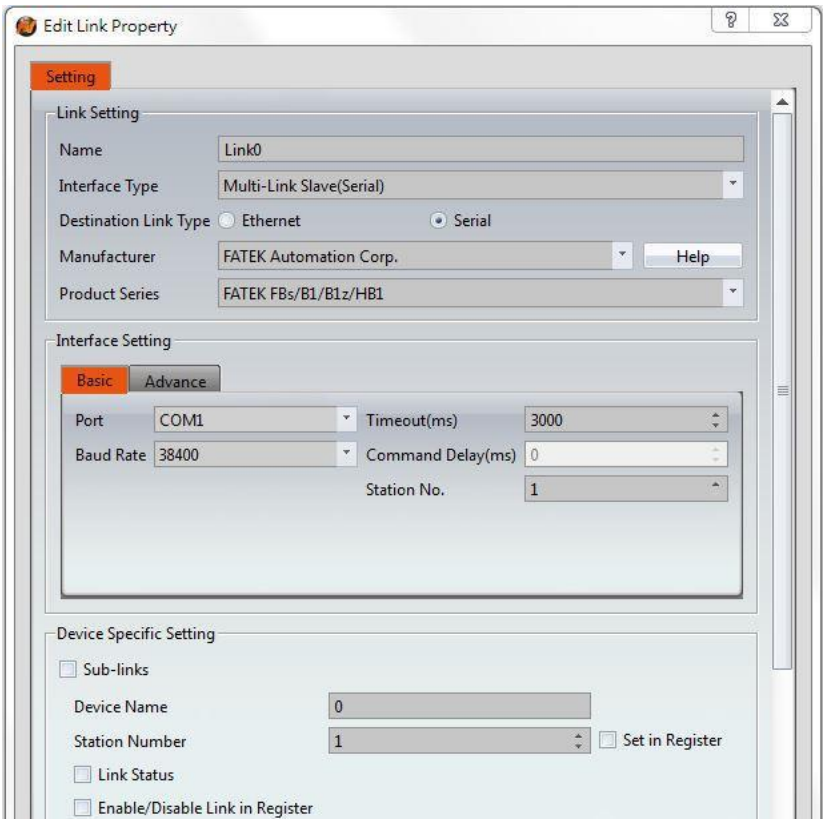


Figura 29-4. Configuração da conexão Escravo Multi-Link Serial

Opções	Descrição
Configuração do Link	Nome - Nome do Escravo Multi-Link Tipo de Interface - Tipo de interface do Escravo Multi-Link Tipo de Link de Destino - Tipo de link de destino do Escravo Multi-Link correspondente ao Mestre Multi-Link Fabricante - Fabricante do link de destino do Escravo Multi-Link correspondente ao Mestre Multi-Link Número Serial – Número serial do link de destino do Escravo Multi-Link correspondente ao Mestre Multi-Link
Configuração da Interface	Porta - A porta na qual o Escravo Multi-Link se conecta com o mestre Taxa de Transmissão – Taxa de transmissão da porta do Escravo Multi-Link. As taxas de transmissão do mestre e escravo devem ser iguais. Valores típicos: 38400, 57600 e 115200 etc. Tempo Limite - Tempo de espera antes da conexão ser encerrada devido a uma falha na comunicação entre o mestre e o escravo Número da Estação - Número do Escravo Multi-Link

Tabela 29-3. Configuração da Conexão Escravo Multi-Link Serial

Ethernet

A função Multi-Link oferece suporte à conexão Ethernet para comunicação entre mestre e escravo. As seções a seguir descrevem as configurações associadas a esse tipo de comunicação.

Configuração Mestre Multi-Link Ethernet

A figura a seguir mostra a janela de configuração de uma conexão Mestre Multi-Link Ethernet, a qual foi previamente selecionada em Tipo de Interface.

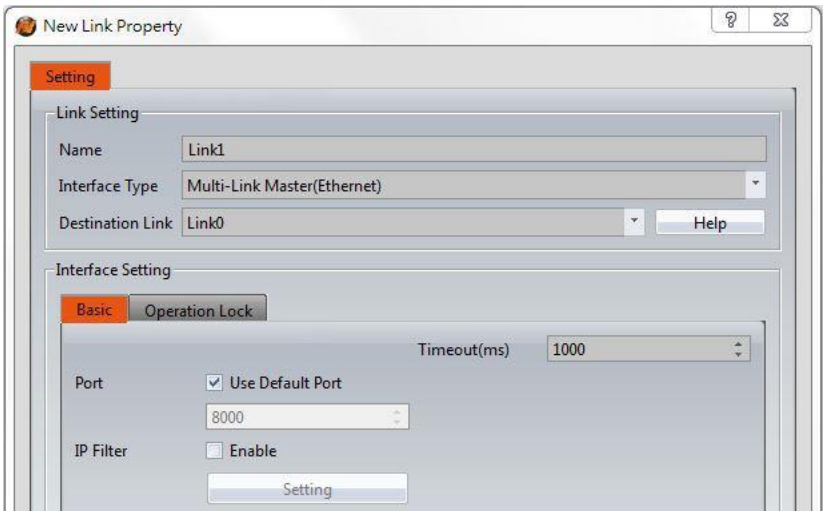


Figura 29-5. Configuração da Conexão Mestre Multi-Link Ethernet

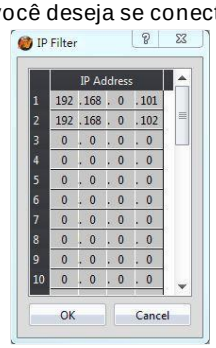
Opções	Descrição
Configuração do Link	Nome - Nome do Mestre Multi-Link Tipo de Interface - Tipo de interface do Mestre Multi-Link Link de Destino - Link de Destino para o Mestre Multi-Link, ou seja, o nome do dispositivo CP ao qual o Mestre Multi-Link é conectado
Configuração da Interface	Porta – A porta utilizada por padrão é a 8000. Esta configuração deve ser igual no mestre e escravo. Filtro IP - Quando habilitado, o Mestre Multi-Link só permitirá que o IP dos escravos que estão na lista se conecte com o mestre. Após habilitar essa funcionalidade clique em Configuração e aparecerá o diálogo mostrado abaixo. Defina no Filtro IP, o Endereço IP do escravo com o qual você deseja se conectar.  Tempo Limite - Tempo de espera antes da conexão ser encerrada devido a uma falha na comunicação entre o mestre e o escravo

Tabela 29-4. Configuração da conexão Mestre Multi-Link Ethernet

Configuração Mestre Multi-Link Ethernet

A figura a seguir mostra a janela de configuração de uma conexão Escravo Multi-Link Ethernet, a qual foi previamente selecionada em Tipo de Interface.

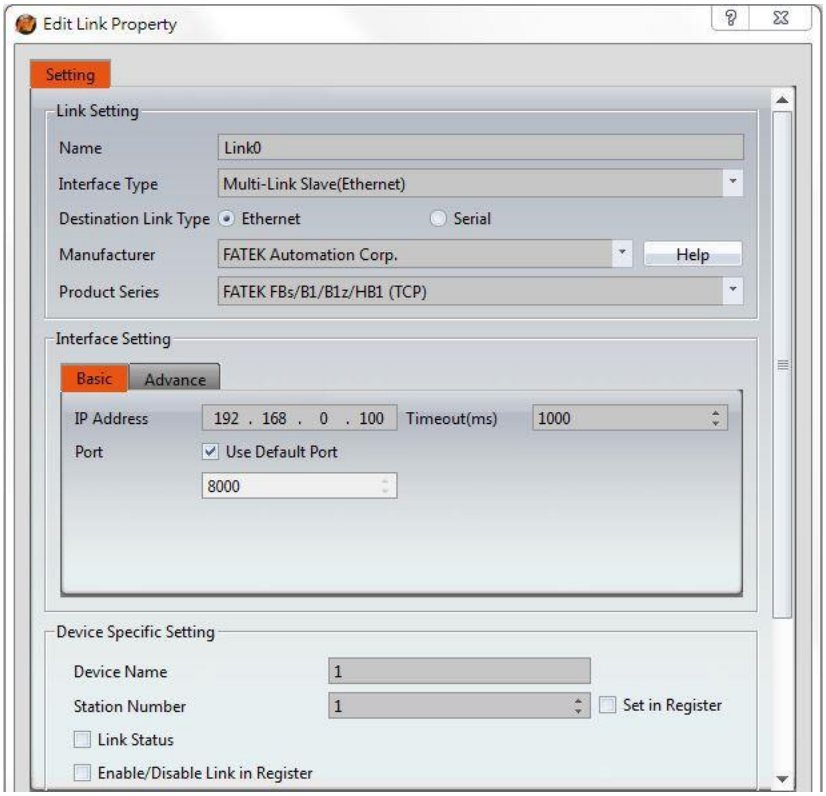


Figura 29-6. Configuração da Conexão Escravo Multi-Link Ethernet

Opções	Descrição
Configuração do Link	Nome - Nome do Escravo Multi-Link Tipo de interface - Tipo de interface do Escravo Multi-Link. Tipo de Link de Destino - Tipo de link de destino do Escravo Multi-Link correspondente ao Mestre Multi-Link Fabricante - Fabricante do link de destino do Escravo Multi-Link correspondente ao Mestre Multi-Link Número Serial – Número serial do link de destino do Escravo Multi-Link correspondente ao Mestre Multi-Link
Configuração da Interface	Endereço IP - Endereço IP do escravo Porta - A porta utilizada por padrão é a 8000. Esta configuração deve ser igual no mestre e escravo Tempo Limite - Tempo de espera antes da conexão ser encerrada devido a uma falha na comunicação entre o mestre e o escravo
Configuração Específica do Dispositivo	A configuração desta parte precisa ser a mesma da configuração do dispositivo do link de destino do Mestre Multi-Link

Tabela 29-5. Configuração da Conexão Escravo Multi-Link Ethernet

Bloqueio de Operação

Quando a comunicação entre o mestre e os escravos via Multi-Link é utilizada, a função Bloqueio de Operação pode ser habilitada na IHM para bloquear outra IHM.

Configuração do Bloqueio da Operação

A função Bloqueio da Operação precisa ser habilitada na página de configuração do Mestre Multi-Link (Ethernet) como mostrado na figura a seguir. A funcionalidade está dividida em duas: Bloqueio de Operação (Desbloquear) e Bloqueio de Operação (Bloquear e Desbloquear). Além disso, a IHM pode ser desbloqueada automaticamente após a finalização da contagem regressiva e

pressionando o botão de função do Bloqueio de Operação (Desbloquear) e Bloqueio de Operação (Bloquear e Desbloquear). As opções de configuração estão indicadas a seguir.

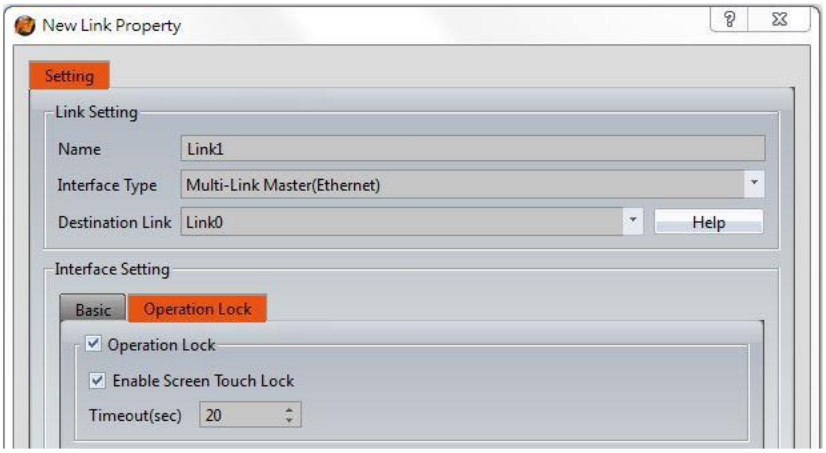


Figura 29-7. Página de Configuração do Bloqueio de Operação

Opções	Descrição
Bloqueio de Operação	Habilitar o bloqueio de toque da tela - Quando ativado, toque na tela da IHM para habilitar o Bloqueio de Operação. A outra IHM Multi-Link entrará no status de bloqueio de tela. Tempo Limite [s] – Tempo limite para desbloqueio automático da tela da outra IHM Multi-Link após a ativação do Bloqueio de Operação (IHM sem operar)

Tabela 29-6. Configuração do Bloqueio de Operação

Exemplo Multi-Link

Esta seção explica como configurar o Multi-Link e a comunicação do mestre Multi-Link com o CP ALTUS, além da comunicação com o escravo usando comunicação serial. Neste exemplo, o mestre utiliza o P5070N, e o escravo utiliza o P5043N. Os passos de configuração são os seguintes:

Passo 1: crie um projeto para o mestre e configure o link 0, selecionando o driver ALTUS FBs/B1/B1z/HB1. Consulte outras seções relevantes para mais detalhes.

Passo 2: adicione o link 1. Em Tipo de Interface, escolha "mestre Multi-Link (serial)".

Em Link de Destino, selecione o link 0. Em Porta, escolha COM4 (COM4 - RS485 do P5070N) para se conectar ao escravo Multi-Link. Na taxa de transmissão selecione 115200.

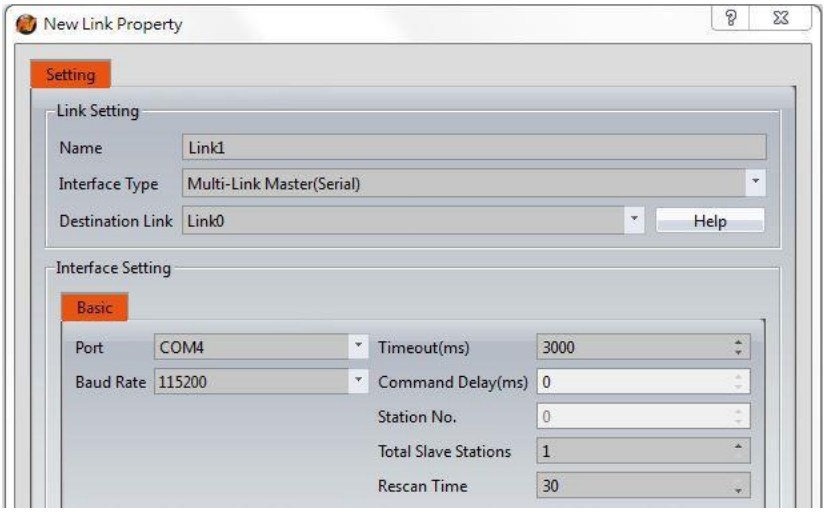


Figura 29-8. Página de Configuração do Mestre Multi-Link

Passo 3: insira 6 objetos de Entrada Numérica/Display na tela do mestre, e defina o Endereço de Monitoramento como @0:R0 ~ @0:R5.

Passo 4: crie um projeto para o escravo. Em Tipo de Interface, escolha "escravo Multi-Link (serial)". Em Tipo de Link de Destino, escolha "serial". Em Porta, selecione COM3 (COM3 RS485 do P5043N) para se conectar ao escravo Multi-Link. Na taxa de transmissão selecione 115200. Em Total de Estações, escolha 1. A figura ilustrativa está mostrada abaixo.

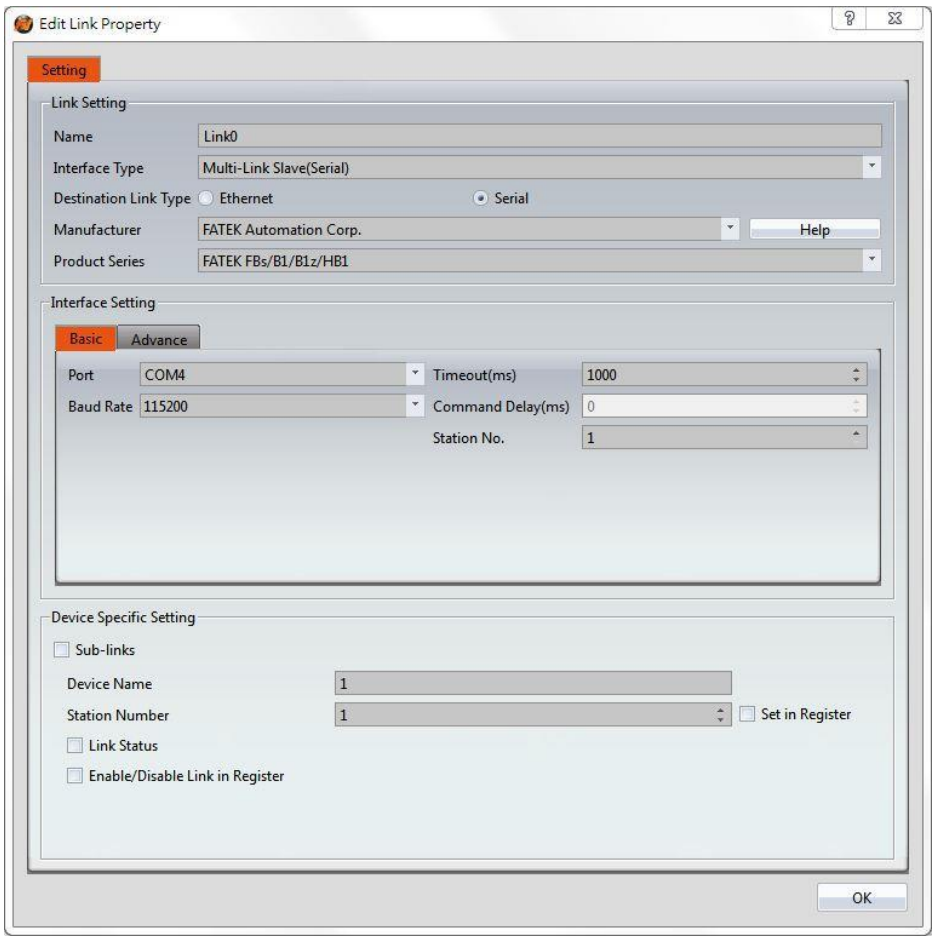


Figura 29-9. Página de Configuração do Escravo Multi-Link

Passo 5: planeje 6 objetos de Entrada Numérica / Exibição na tela do mestre, e defina o Endereço de Monitoramento como @1:R0 ~ @1:R5.

Passo 6: faça o download do projeto para a IHM mestre e escravo, e conecte ao CP ALTUS, com o mestre na porta COM4 (RS485) e o escravo na porta COM3 (RS485). Ao inserir um valor no mestre, o escravo será atualizado de forma sincronizada, ou ao inserir um valor no escravo, o mestre será atualizado de forma sincronizada.

30. Pesquisar/Substituir

A funcionalidade Pesquisar/Substituir visa fornecer aos projetistas ferramentas mais eficientes e de economia de tempo no âmbito do projeto da interface de operação. Por exemplo, quando o projetista está planejando um projeto, não se sabe se os endereços de CP ou endereços internos da IHM são nós, ou em quais itens ou funções usar. Ele pode pesquisar em todo o projeto, tela ou função para procurar o endereço desejado evitando o uso do mesmo endereço e consequentemente afetando a operação. Outro exemplo: em um projeto que já foi desenvolvido, espera-se que o endereço da parte modificada tenha vários endereços consecutivos. Neste caso, você também pode usar esta função auxiliar para modificar lotes de uma só vez, em vez de gastar uma enorme quantidade de tempo e esforço, abrindo itens um a um para fazer alterações.

Utilização do Recurso Pesquisar/Substituir

Esta seção explica como usar o recurso de pesquisa e substituição.

Para acessar essa funcionalidade deve-se clicar no ícone  na barra de status em qualquer tela ou pressionar a tecla Ctrl+F no teclado para abrir a janela do diálogo da função Pesquisar/Substituir.

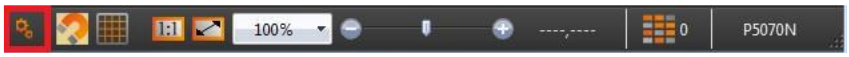


Figura 30-1. Barra de Status

A figura a seguir ilustra a página de configuração da funcionalidade Pesquisar/Substituir.

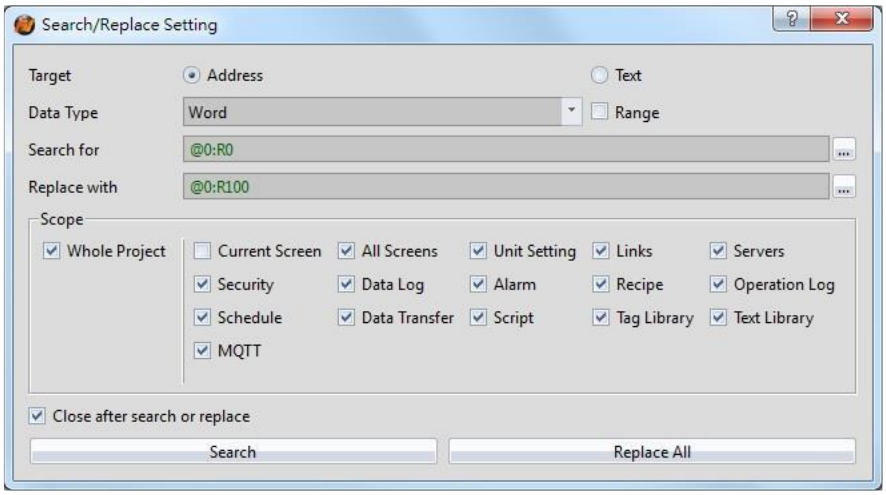


Figura 30-2. . Janela de Configuração da Funcionalidade Pesquisar/Substituir

Propriedades	Descrição
Destino	Procurar ou substituir o endereço ou texto usado no projeto Endereço - Pesquisa ou substitui o endereço no projeto Texto - Pesquisa ou substitui o texto no projeto
Tipo de Dados	O endereço a ser pesquisado ou substituído no projeto pode ser Bit, Word etc. Quando o destino for selecionado como Endereço, esta opção será exibida.
Faixa	Selecione o intervalo de endereços para pesquisar ou substituir no projeto. Quando o destino for selecionado como Endereço esta opção será exibida.

Diferenciar Maiúsculas e Minúsculas	Selecione se a funcionalidade pesquisar ou substituir o texto no projeto deve diferenciar letras maiúsculas. Quando o destino for selecionado como Texto esta opção será exibida.
Apenas Palavras Inteiras	Selecione se deseja pesquisar ou substituir o texto completo no projeto. Quando o destino for selecionado como Texto esta opção será exibida.
Buscar por	Preencha o endereço ou texto a ser pesquisado. Quando a opção Faixa for marcada, você pode definir o endereço de início e o endereço final. Se houver um erro no endereço de pesquisa ou texto, a figura a seguir será exibida. 
Substituir por	Preencha o endereço ou texto a ser substituído. Quando a opção Faixa for marcada, você pode definir o endereço de início e o endereço final.
Escopo	Você pode definir o intervalo que deseja pesquisar ou substituir, incluindo: Projeto Inteiro, Tela Atual, Todas as Telas, Configuração da Unidade, Links, Servidores, Segurança, Registro de Dados, Alarmes, Receitas, Registros de Operação, Cronogramas, Transferência de Dados, Script, Biblioteca de Tags e de Texto etc. Quando o destino for selecionado como Texto, a opção de Script não será habilitada.
Fechar após a pesquisa ou substituição	Fecha a janela após a busca ou substituição
Pesquisar	Pressione para executar a pesquisa do endereço ou texto no projeto
Substituir Todos	Pressione para executar a substituição de endereço ou texto no projeto

Tabela 30-1. Configuração de Propriedades da Funcionalidade Pesquisar/Substituir

Resultado da Pesquisa/Substituição

Os resultados da pesquisa na função Pesquisar/Substituir serão exibidos na janela de resultados conforme mostrado na figura a seguir.

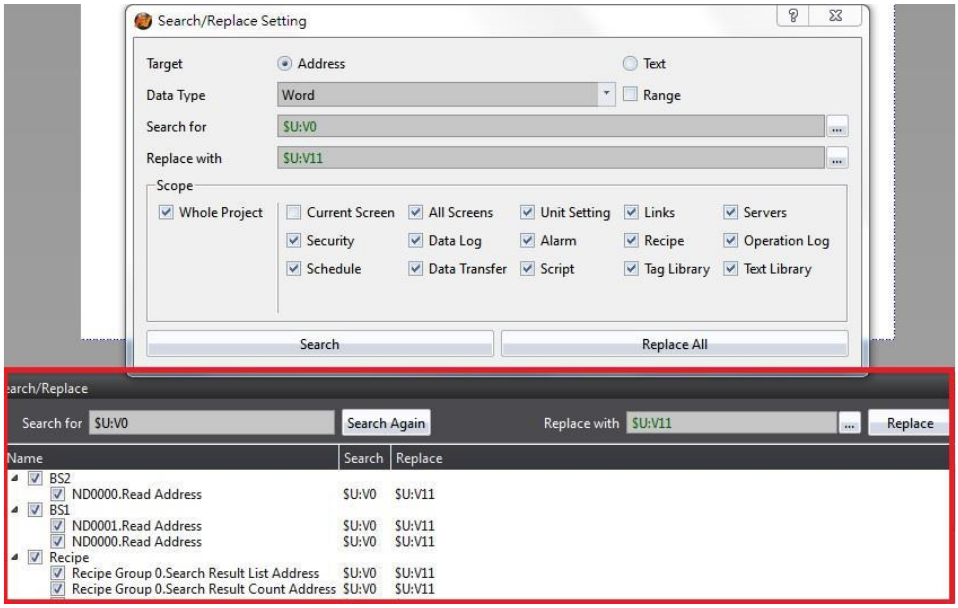


Figura 30-3. Janela de Resultados da Funcionalidade Pesquisar/Substituir

Propriedades	Descrição
Pesquisar por	Endereço pesquisado Pesquisar Novamente - Pesquisa novamente o endereço ou texto no projeto
Substituir por	Definição do endereço ou texto a ser substituído no projeto Substituir - Substitui o endereço ou o texto no projeto pelo endereço ou texto definido
Resultado da Pesquisa	Exibe o endereço e o texto pesquisados. Você pode usar a caixa de seleção para selecionar o item que deseja substituir. Clique duas vezes no botão esquerdo do mouse no objeto pesquisado para exibir a tela onde o objeto está localizado. Ao mesmo tempo, as propriedades do objeto serão exibidas para edição. Os seguintes campos estão disponíveis: Nome (exibe o nome do objeto pesquisado e a tela onde o objeto está localizado), Pesquisar e Substituir.

Tabela 30-2. Configuração de Propriedades da Funcionalidade Pesquisar/Substituir

Além disso, na Faixa do FvDesigner, você pode clicar em Pesquisar/Substituir para ativar ou desativar a janela de resultados de pesquisa/substituição.

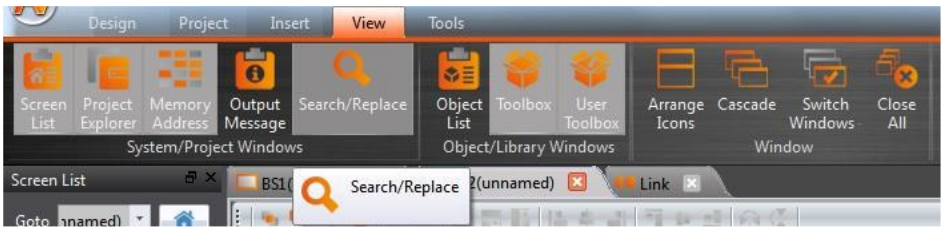


Figura 30-4. Menu Pesquisa/Substituir

31. Códigos de Erro de Comunicação

A tabela a seguir apresenta a descrição detalhada dos códigos de erro da IHM e CP ou de outros dispositivos durante o processo de comunicação.

Código de Erro	Descrição
0x00000001	Porta COM não aberta
0x00001001	Parâmetros ilegais Dcc
0x00001002	Parada Dcc
0x00001003	Falha Dcc (Leitura)
0x00001004	Falha Dcc
0x00002000	DccErr Link Init
0x00002001	Link Dcc Pendente
0x00002002	Mudança de Tela Dcc
0x00003001	Tempo Excedido Multi-Link
0x00003002	Mestre e Escravo Multi-Link usam diferentes Drivers de CP
0x10010001	Erro de Porta COM
0x10010002	Falha na Abertura da Porta COM
0x10010003	Falha no Envio da Porta COM
0x10010004	Falha na Recepção da Porta COM
0x10020001	Soquete Nulo
0x10020002	Falha de Conexão do Soquete
0x10020003	IP Inválido
0x10020004	Falha de Envio de Soquete
0x10020005	Falha de Recepção de Soquete
0x1002FFFF	Soquete Desconhecido
0x20010001	Cabeçalho do Protocolo Inválido
0x20010002	Final do Protocolo Inválido
0x20010003	Tamanho do Protocolo Inválido
0x20010004	Dados do Protocolo Inválidos
0x20010005	Verificação de Erro do Protocolo Inválido
0x20010006	Parâmetro do Protocolo Inválido
0x20010007	Senha do Protocolo Inválida
0x200A0000	Exceção no Protocolo
0x200Axxxx	Quando os primeiros 4 códigos de erro forem 200A, isso significa que a IHM detectou um erro originado no CP e os últimos 4 códigos são do CP. Por favor, consulte o manual do CP.
0x400A0000	Tempo Limite de Comando
0x400A0001	Falha no Comando de Envio
0x400A0002	Falha no Comando de Recepção
0x400B0001	Comando Não Reconhecido
0x400B0002	Comando Desconhecido
0x400B0003	Comando Não Suportado
0x400C0001	Erro de Parâmetro da API
0x400CFFFF	Erro Interno

Tabela 31-1. Descrição do Código de Erro de Comunicação

32. Eliminação de Condições Anormais na IHM

Ativação da Proteção da Consistência do Sistema

Caso a tela mostrada a seguir aparecer durante a operação da IHM, é possível fazer o reparo da proteção da integridade do sistema através do uso de um cabo mini-USB ou pendrive USB.



Figura 32-1. Proteção do Sistema

Reparando Arquivo Usando Cabo Mini-USB

Passo 1: conecte o PC e a IHM usando um cabo mini-USB.

Passo 2: abra a função de download do FvDesigner.

Passo 3: verifique o item Firmware para realizar a atualização.

Passo 4: certifique-se de que a IHM entrou na página de configuração do sistema para que o Pacote de Execução possa ser baixado normalmente.

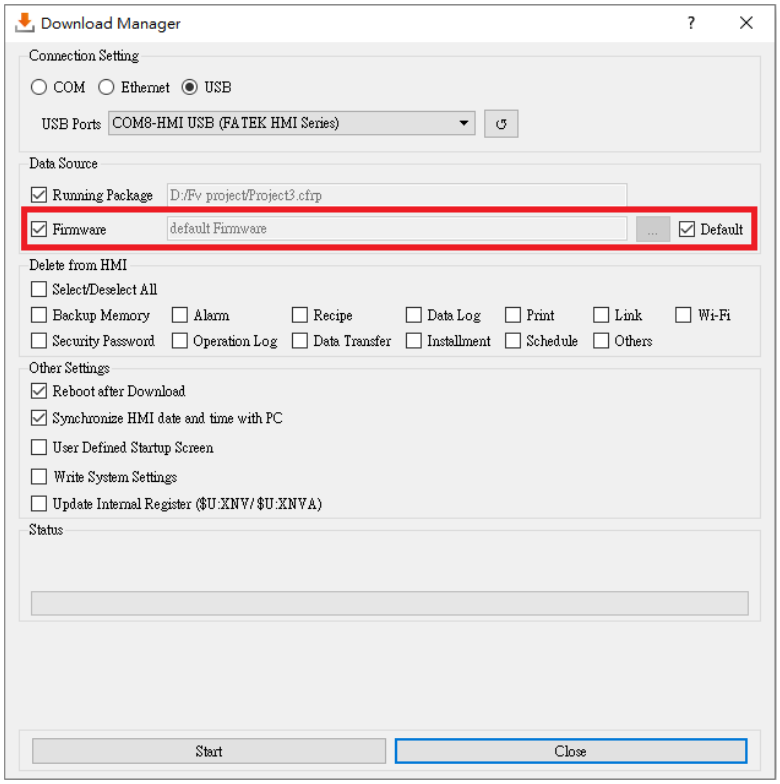


Figura 32-2. Uso de Cabo mini-USB para Reparação da Proteção da Integridade do Sistema

Reparando Arquivo Usando Pendrive USB

Passo 1: abra o FvDesigner e crie um arquivo de atualização USB.

Passo 2: marque a opção “Incluir Configurações de Recuperação” e pressione “Iniciar”.

Passo 3: armazene o arquivo .UFERP no pendrive USB.

Passo 4: conecte o pendrive USB à IHM quando ele estiver no modo de recuperação. O reparo iniciará automaticamente após alguns segundos.

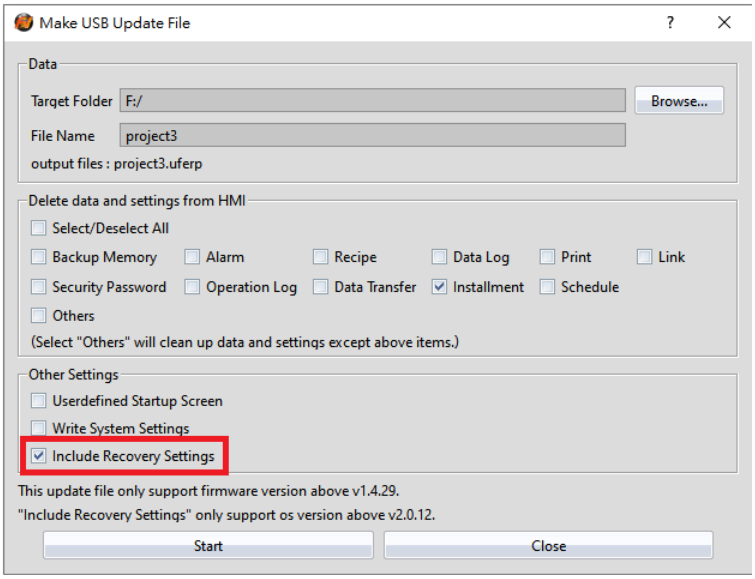


Figura 32-3. Uso de Pendrive USB para Reparação da Proteção da Integridade do Sistema

Para reparar o arquivo usando um pendrive USB, é necessário observar os seguintes pontos:

1. A versão do sistema operacional da IHM precisa ser 2.0.12 ou superior.
2. Se o HMI e o FvDesigner estiverem executando outras funções através do cabo mini-USB, a atualização será interrompida.
3. Se o pendrive USB não contiver o arquivo .UFERP ou tiver mais de um arquivo .UFERP, a atualização será interrompida.

Glossário

Glossário geral

Bit	Unidade básica de informação, podendo estar no estado 0 ou 1.
CP	Veja controlador programável.
Database	Banco de dados.
Default	Valor predefinido para uma variável, utilizado em caso de não haver definição.
Download	Carga de programa ou configuração no CP.
Hardware	Equipamentos físicos usados em processamento de dados onde normalmente são executados programas (software).
Interface	Dispositivo que adapta elétrica e/ou logicamente a transferência de sinais entre dois equipamentos.
Interrupção	Evento com atendimento prioritário que temporariamente suspende a execução de um programa e desvia para uma rotina de atendimento específica.
LED	Sigla que significa LIGHT EMITTING DIODE. É um tipo de diodo semicondutor que emite luz quando estimulado por eletricidade. Utilizada como indicador luminoso.
Menu	Conjunto de opções disponíveis e exibidas por um programa no vídeo e que podem ser selecionadas pelo usuário a fim de ativar ou executar uma determinada tarefa.
Módulo (referindo-se a hardware)	Elemento básico de um sistema completo que possui funções bem definidas. Normalmente é ligado ao sistema por conectores, podendo ser facilmente substituído.
Módulo (referindo-se a software)	Parte de um programa aplicativo capaz de realizar uma função específica. Pode ser executado independentemente ou em conjunto com outros módulos, trocando informações através da passagem de parâmetros.
Operandos	Elementos sobre os quais as instruções atuam. Podem representar constantes, variáveis ou um conjunto de variáveis.
RAM	Sigla para RANDOM ACCESS MEMORY. É a memória onde todos os endereços podem ser acessados diretamente, de forma aleatória e com a mesma velocidade. É volátil, ou seja, seu conteúdo é perdido quando o equipamento é desenergizado, a menos que se possua uma bateria para a retenção dos valores.
Software	Programas de computador, procedimentos e regras relacionadas à operação de um sistema de processamento de dados.
Tag	Nome associado a um operando ou a uma lógica que permite uma identificação resumida de seu conteúdo.
TOGGLE	Elemento que possui dois estados estáveis, trocados alternadamente a cada ativação.
UCP/CPU	Sigla para unidade central de processamento. Controla o fluxo de informações, interpreta e executa as instruções do programa e monitora os dispositivos do sistema.
Upload	Leitura do programa ou configuração do CP.
Word	Unidade de informação composta por 16 bits.

Glossário de rede

Gateway	Equipamento para a conexão de duas redes de comunicação com diferentes protocolos.
Nó	Qualquer estação de uma rede com capacidade de comunicação utilizando um protocolo estabelecido.
Protocolo	Regras de procedimentos e formatos convencionais que, mediante sinais de controle, permitem o estabelecimento de uma transmissão de dados e a recuperação de erros entre equipamentos.