



Nota de aplicação

Modicon M221 e Magelis 3500 - Alterando valores de blocos de função via IHM

Douglas Pereira da Silva

Data: 07/11/16

Versão: V1.0

Especificações técnicas

Especificações Técnicas

Hardware

TM221ME16T
HMIGXU3500

Firmware

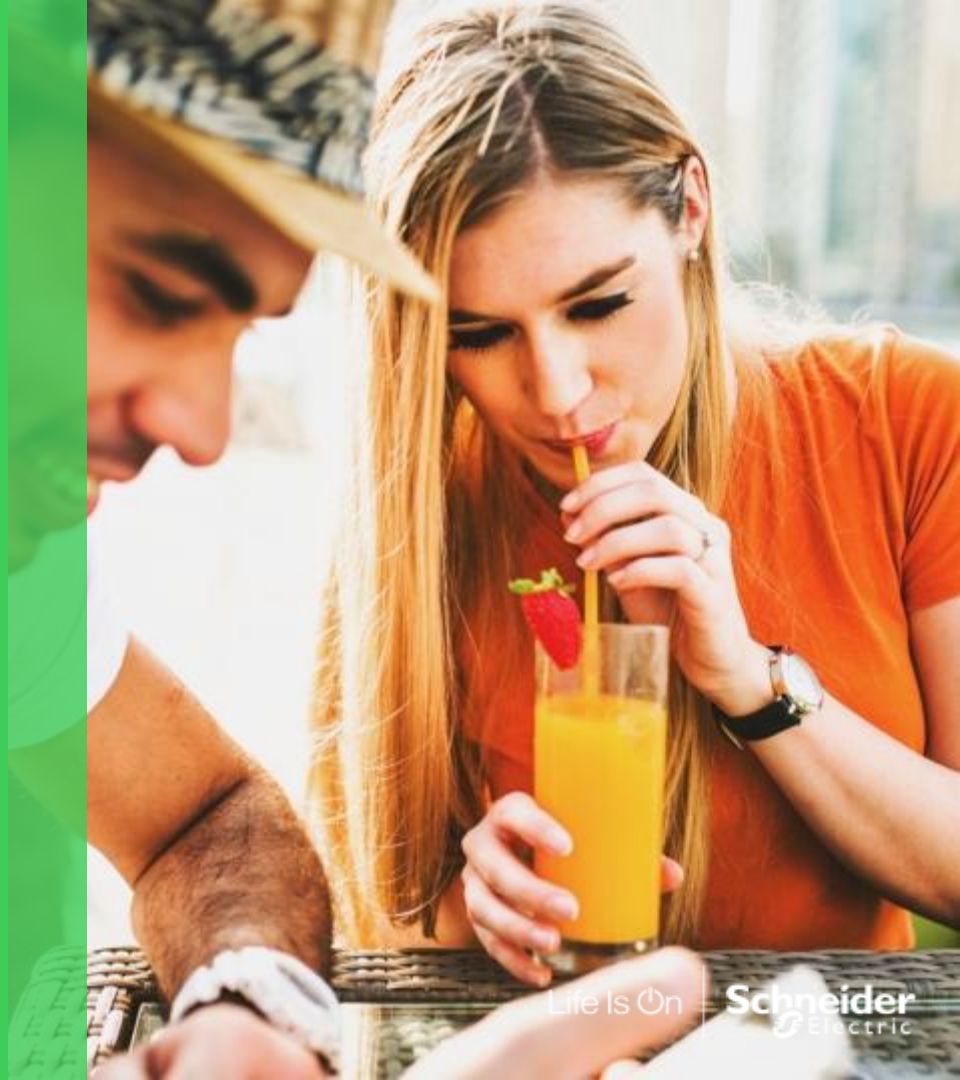
V1.4.1.0
V1.0.5

Software

SoMachine Basic
Vijeo Designer Basic

Versão

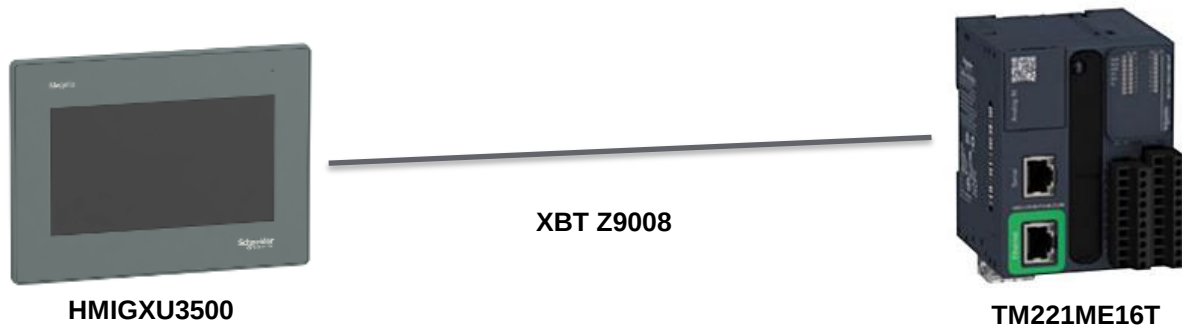
V1.4 + SP1
V1.1.0.2009



Arquitetura

Arquitetura

Modicon M221 e Magelis 3500 - Alterando valores de blocos de função



Através da conexão Modbus entre o Magelis 3500 e o M221, é possível alterar e visualizar valores dos blocos de função presentes na lógica do PLC. Como por exemplo alterar o valor Preset de temporizadores e visualizar a contagem de contadores (e que será demonstrado nesta nota de aplicação).

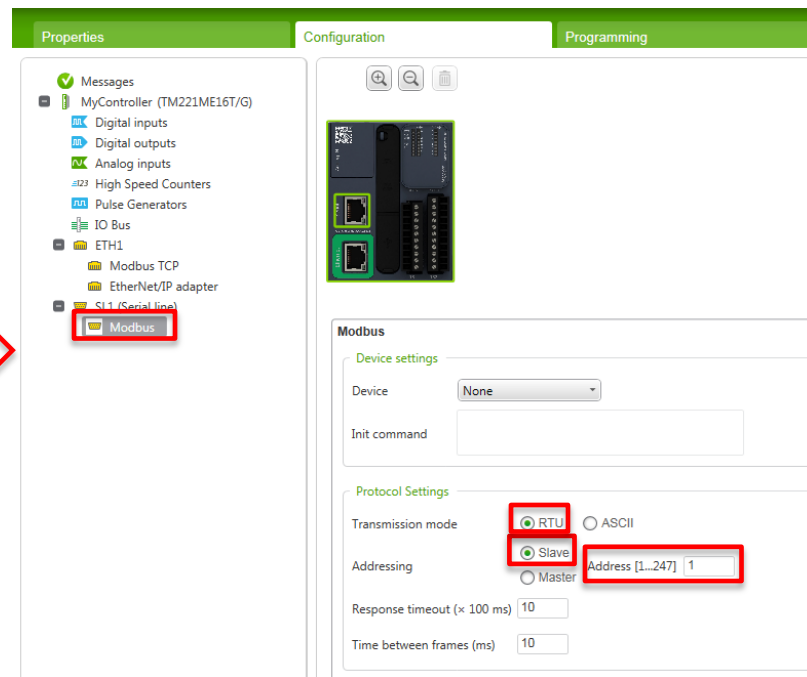
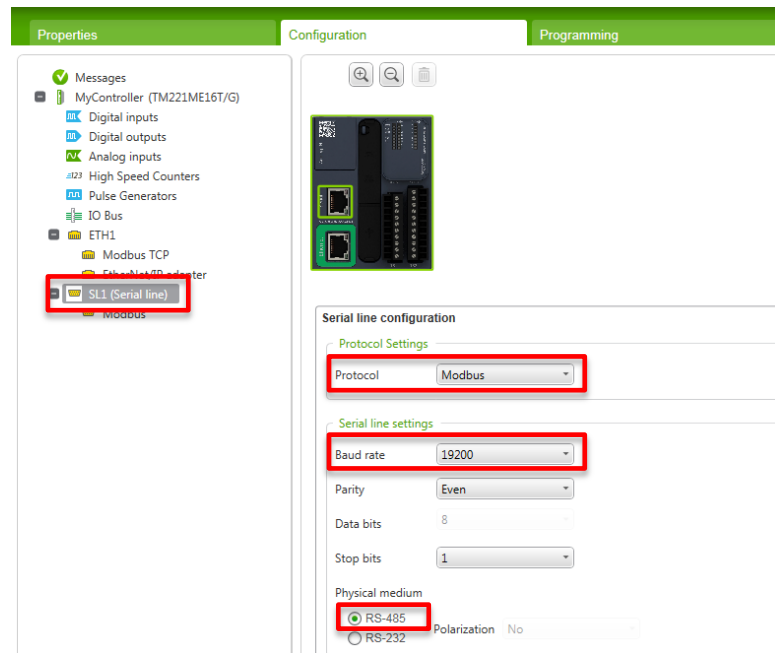
Configuração

SoMachine Basic

Configuração

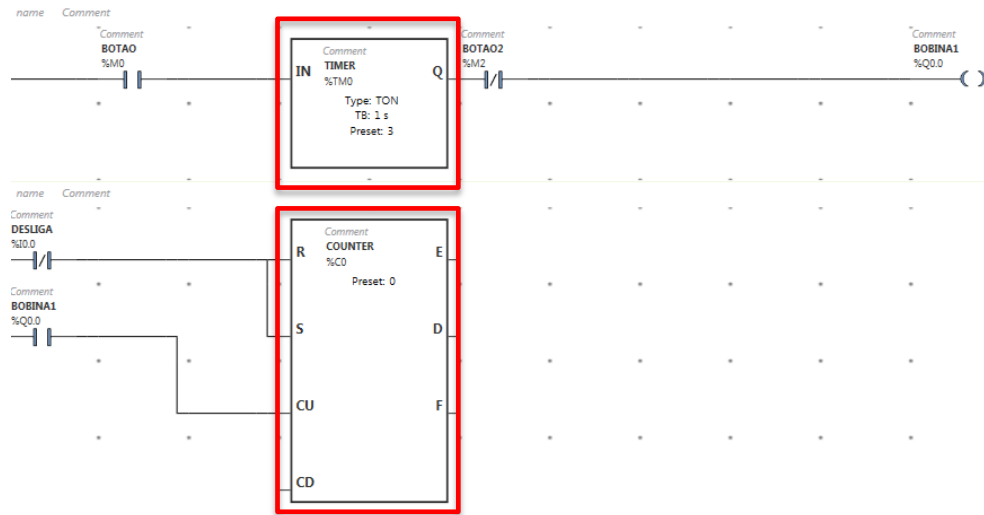
Configurar M221 como escravo

Primeiramente deve-se configurar o PLC como escravo



Caminho: **Configuration** → **SL1 (Serial Line)** → **Modbus**

Alterando valores de blocos de função via IHM



Em seguida, deve-se programar a lógica.

Neste exemplo, usaremos um bloco contador, um bloco temporizador e armazenaremos seus valores em variáveis de memória

Alterando valores de blocos de função via IHM

Tools

- Messages
- Animation tables
 - Add new animation table**
- System objects
- I/O objects
 - Digital inputs
 - Digital outputs
 - Analog inputs
 - Analog outputs
 - Fast Counters
 - High Speed Counters
 - Pulse Generators
- Network objects
- Software Objects
- PTO objects
- Communication Objects
- Search and Replace
- Symbol list
- Memory consumption

Animation table_0

Used	Trace	Address	Symbol	Value	Force
☒	☐	%TM0.V	TIMER.V		
☒	☐	%TM0.P	TIMER.P		
☒	☐	%TM0.Q	TIMER.Q		

Animation table_1

Used	Trace	Address	Symbol	Value	Force
☒	☐	%C0.V	COUNTER.V		
☒	☐	%C0.P	COUNTER.P		
☒	☐	%C0.D	COUNTER.D		
☒	☐	%C0.E	COUNTER.E		
☒	☐	%C0.F	COUNTER.F		

Para saber quais os endereços das variáveis que compõem cada bloco, crie uma tabela de animação com o endereço do bloco (%TM0 e %C0 nesse exemplo) e anote as que se tem interesse

Alterando valores de blocos de função via IHM



Usaremos a variável %TM0.P que é do tipo write e que é responsável pelo preset do temporizador e a variável %C0.V que é do tipo read-only e mostra o valor atual do bloco.

Em seguida, criamos uma lógica onde convertemos as variáveis tanto do contador como do temporizador em variáveis de memória que serão utilizadas pelo Vijeo Designer Basic.

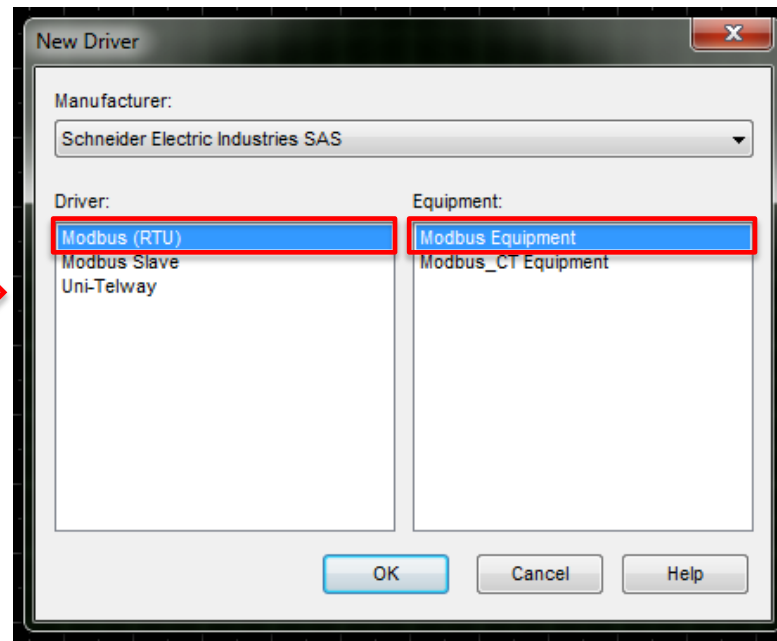
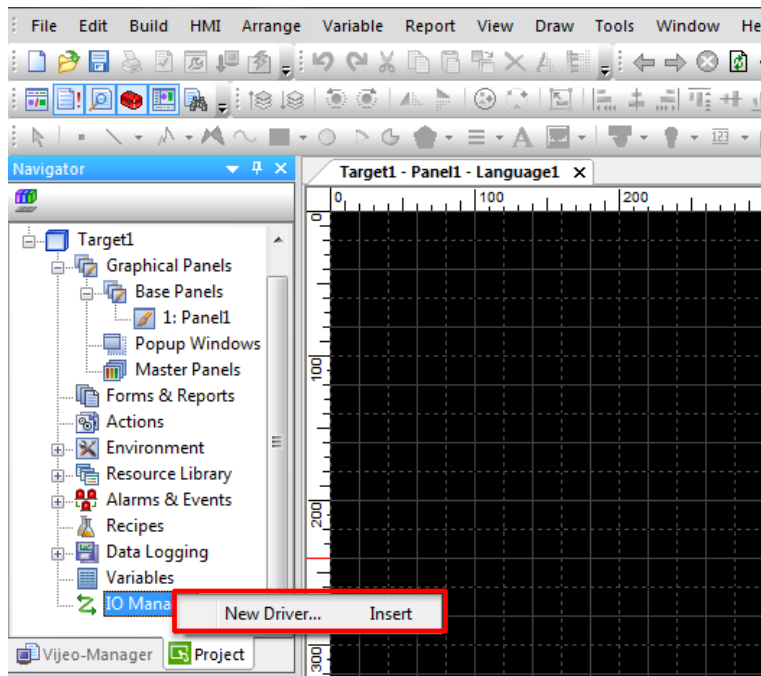
Para isso, utilizamos blocos **SHORT** e blocos de operações.

Vijeo Designer Basic

Configuração

Configurar o HMIGX3500 como mestre

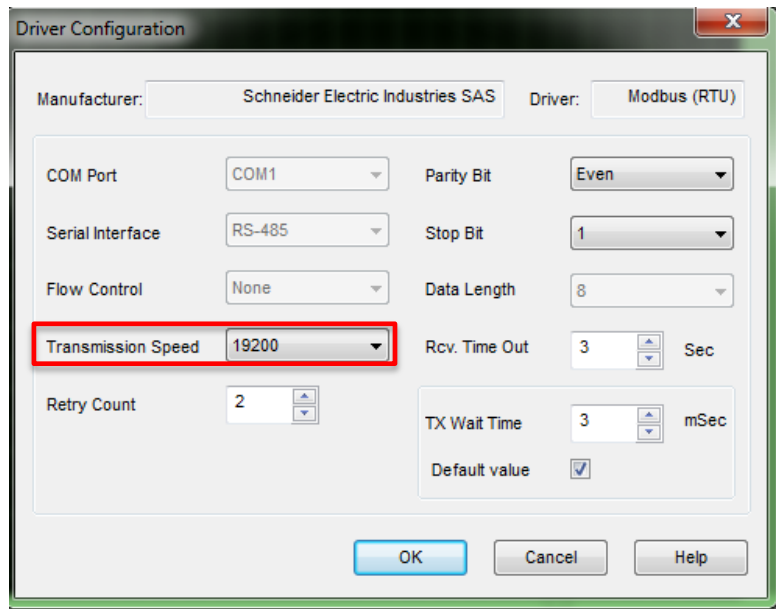
No Vijeo Designer, configura-se a IHM como mestre



Caminho: **Botão direito em IO Manager → New Driver**

Configurar o HMIGX3500 como mestre

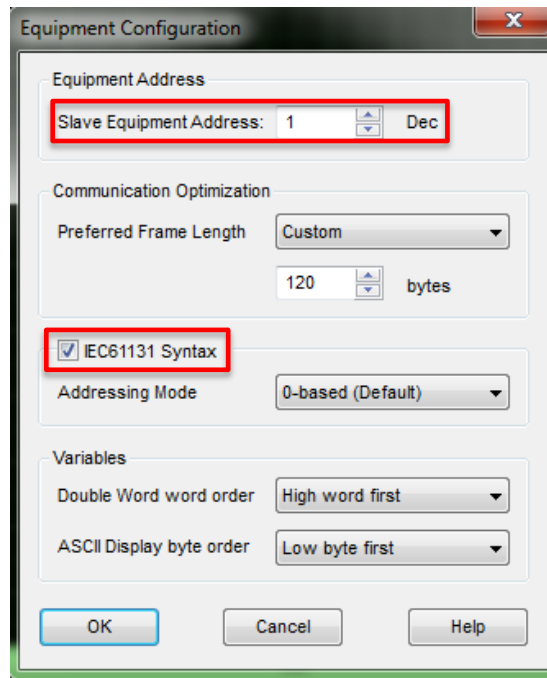
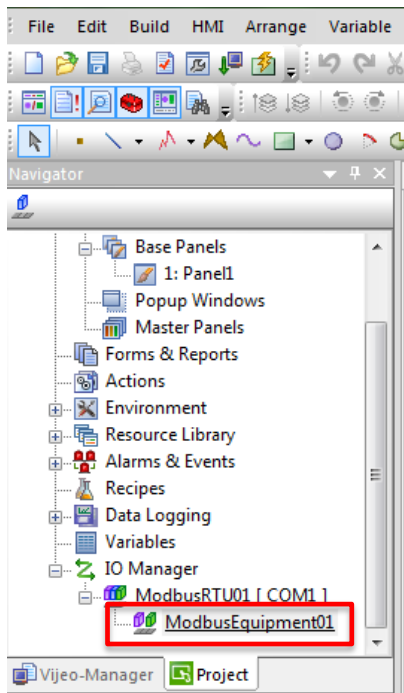
Configurando como mestre



*Transmission Speed tem que ser o mesmo configurado no Baud Rate no SoMachine Basic

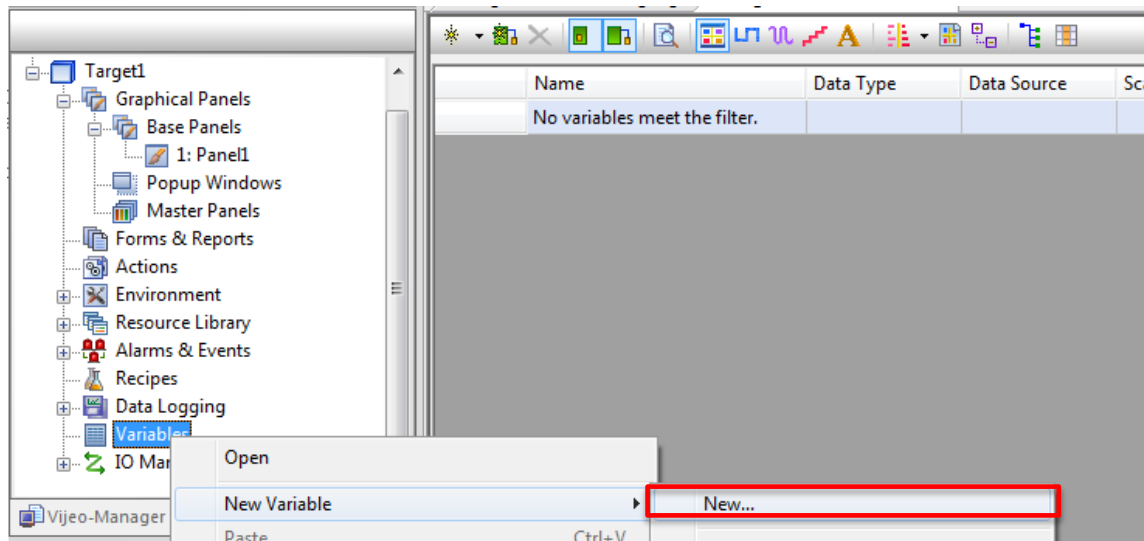
Configurar o HMIGX3500 como mestre

Configurando como mestre



*Slave Equipment Address deve ser o mesmo Address determinado no SoMachine Basic

Alterando valores de blocos de função via IHM



Em seguida, criam-se as novas variáveis e as associam aos endereços que foram configurados no SoMachine Basic

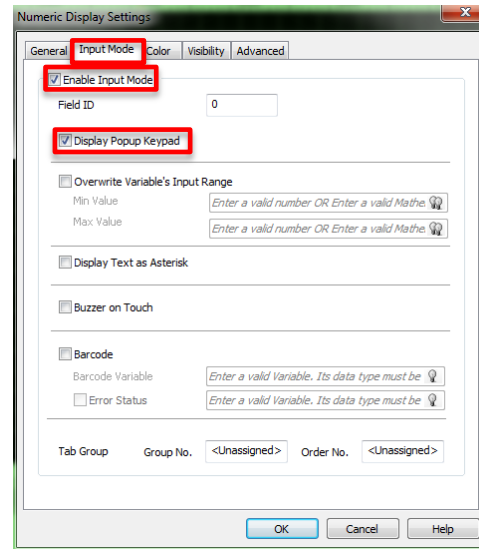
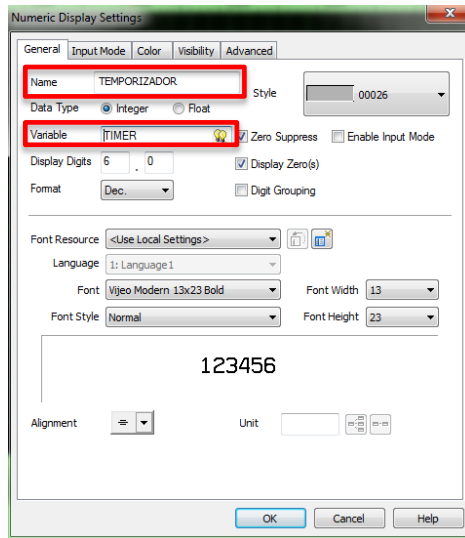
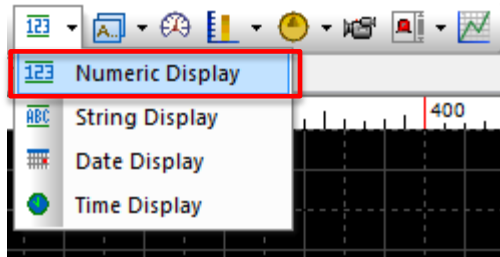
Alterando valores de blocos de função via IHM

The 'New Variable' dialog box is shown with the 'Basic Properties' tab selected. The 'Variable Name' field contains 'TIMER'. The 'Data Type' dropdown is set to 'INT'. The 'Data Source' section has 'External' selected. The 'ScanGroup' dropdown is set to 'ModbusEquipment02'. The 'Device Address' field contains '%MW0'. The 'Array Dimension' is set to '0'. The 'Indirect Address' checkbox is unchecked. The 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons are at the bottom.

The 'New Variable' dialog box is shown with the 'Basic Properties' tab selected. The 'Variable Name' field contains 'COUNTER'. The 'Data Type' dropdown is set to 'INT'. The 'Data Source' section has 'External' selected. The 'ScanGroup' dropdown is set to 'ModbusEquipment02'. The 'Device Address' field contains '%MW1'. The 'Array Dimension' is set to '0'. The 'Indirect Address' checkbox is unchecked. The 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons are at the bottom.

Na configuração das variáveis, deve-se selecionar o tipo INT, deixá-la como variável externa e, por fim, com o endereço que foi configurado no SoMachine Basic

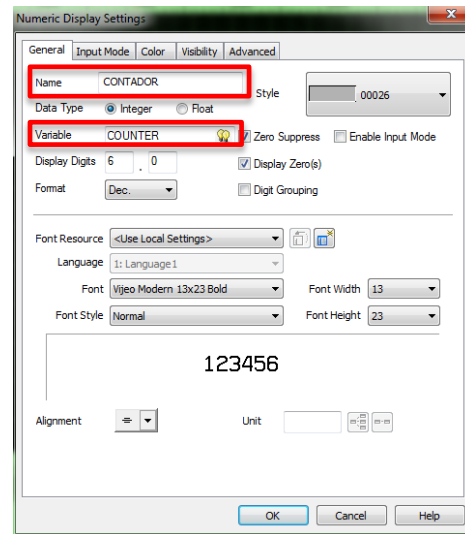
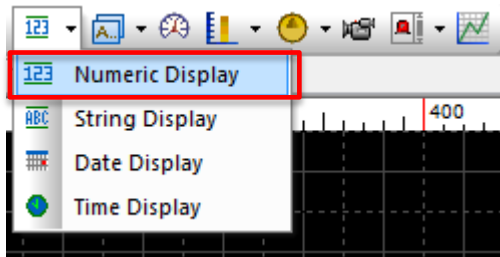
Alterando valores de blocos de função via IHM



No painel, deve-se criar um novo Display Numérico.

Como no caso do temporizador, o valor do preset será alterado através da IHM, o modo de Input deverá ser habilitado

Alterando valores de blocos de função via IHM



Já no caso do Contador, basta apenas associar a variável com o Display numérico

Avisos Importantes

- Equipamentos elétricos devem ser instalados, operados e manuseados apenas por profissionais qualificados;
- Um profissional qualificado é aquele que possui habilidades e conhecimentos relacionados com a construção, instalação e operação que equipamentos elétricos, e recebeu treinamento adequado para reconhecer e evitar os perigos envolvidos;
- Nenhuma responsabilidade é assumida pela Schneider Electric por qualquer consequências decorrentes da utilização deste material. O uso do mesmo não dispensa a utilização do manual;
- Todas as informações contidas neste documento estão de acordo com o conhecimento do autor. Esta abordagem foi projetada e testada em condições de laboratório. O ambiente de instalação e/ou reprodução desta abordagem pode influenciar o comportamento de dispositivos eletrônicos e, portanto, o usuário assume toda a responsabilidade para aplicar as soluções apresentadas;
- Este documento está disponível no site <http://www.schneider-electric.com>

Life Is On



Schneider
Electric