



Direto ao **Ponto**

**Comunicação de PLC de
segurança MELSEC-WS com PLC
FX5U.**

Rev. A





Revisões

Data da Revisão	Nome do Arquivo	Revisão
Dez/2020 (A)	DAP-PIQF- 11(A)_Melsec_WS_iQ_F_Ethernet	Primeira edição



1. Objetivo

O objetivo desse documento é explicar como configurar a comunicação do CLP de segurança MELSEC-WS, via porta Ethernet do módulo GETH com a porta nativa da CPU FX5U.

Para baixar o programa de exemplo, por favor, entre em contato com a MEB:

cat@mitsubishielectric.com.br ou (11) 4689-3000, opção 2.

2. Software

- GX Works3
- WS Developer - Melsec Setting and Monitoring Tool

3. Hardware

- CPU – FX5U
- CPU Melsec CPUXX com módulo Ethernet GETH



4. Configuração do CLP FX5U

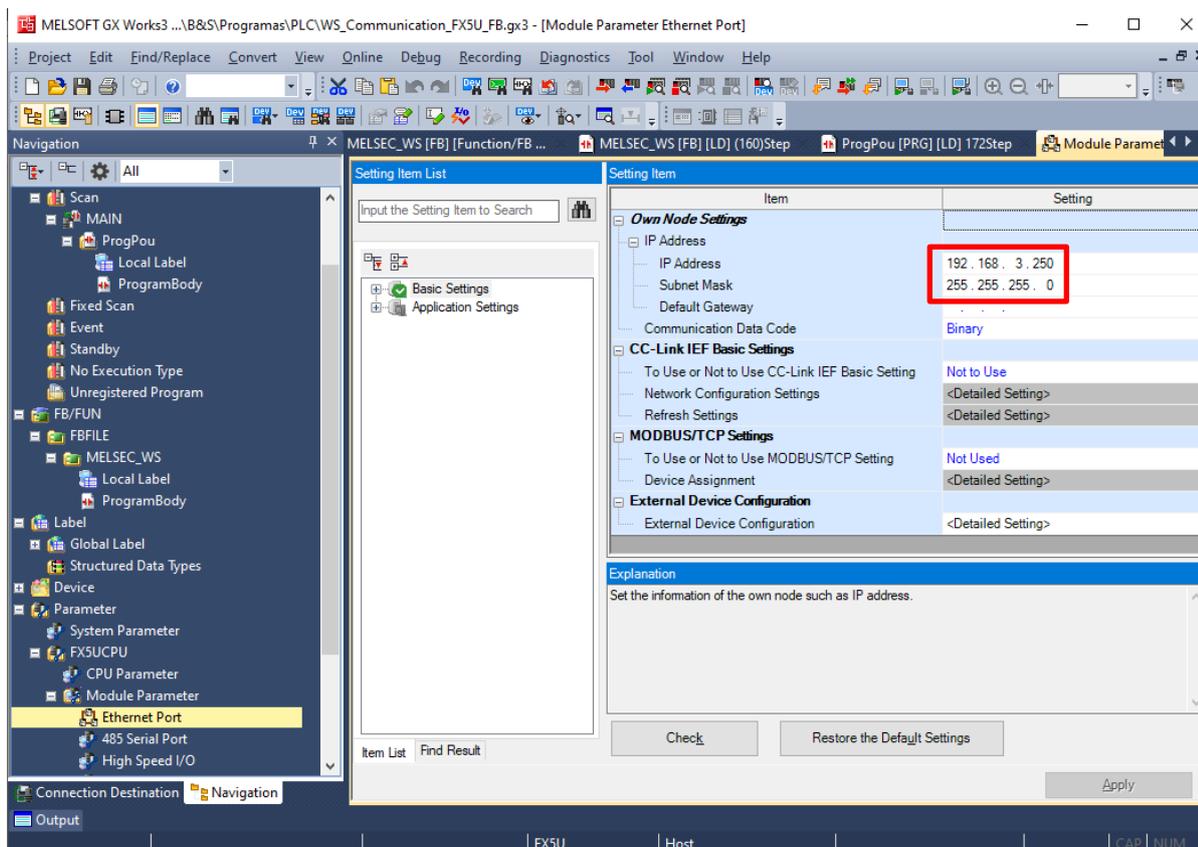
O programa de exemplo já possui essas configurações.

Para ter acesso às configurações feitas, caso queria fazer as configurações manualmente ou alterá-las, clique em *Parameter* -> *FX5UCPU* -> *Module Parameter*-> *Ethernet Port*.

Atribua um endereço de IP e uma máscara de sub rede à CPU. Se não forem atribuídos valores, serão assumidos os valores padrão de fábrica:

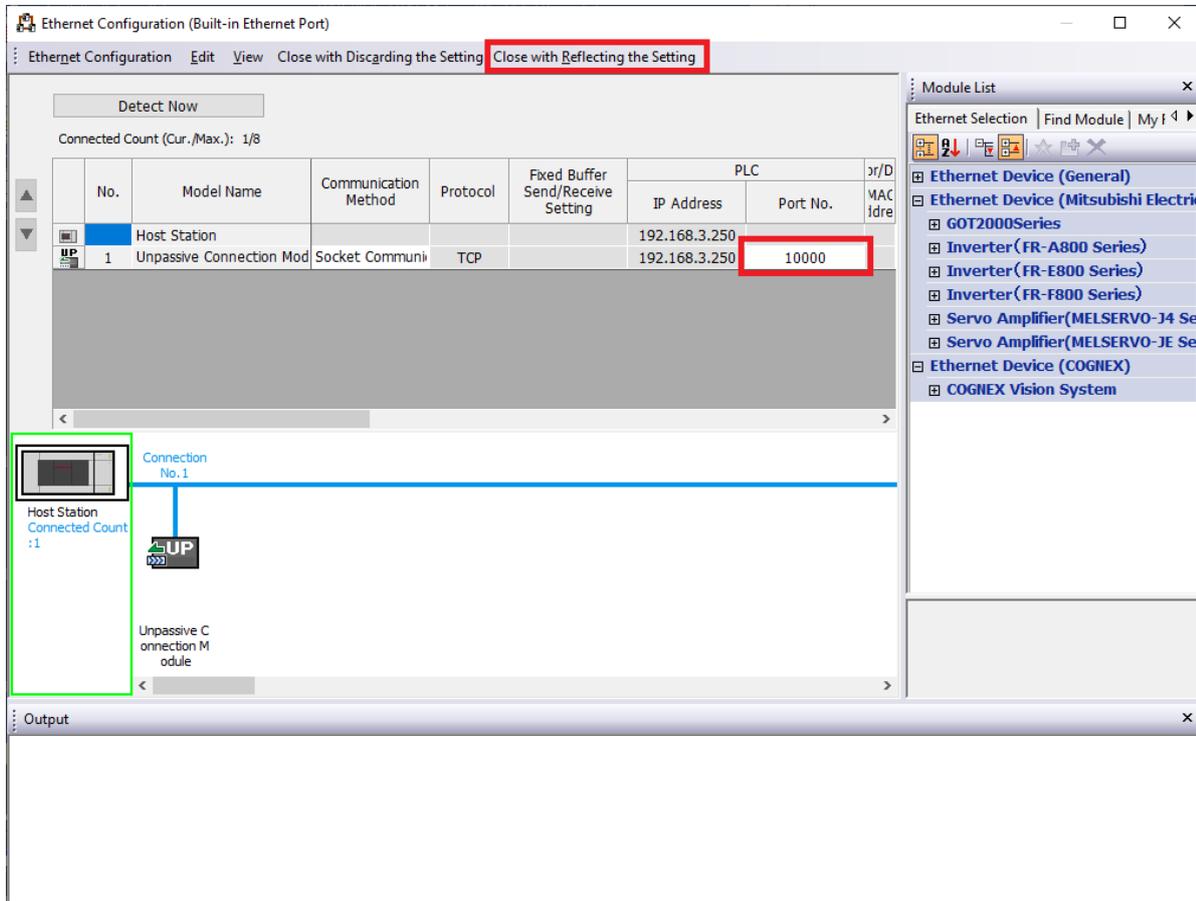
IP: 192.168.3.250

M.S.: 255.255.255.0





Após isso, clique em “Detailed settings” do item “External Device Configuration” em “Ethernet Device (General)” adicione, **mandatoriamente na conexão 1**, para uso do programa exemplo, uma conexão “unpassive” e atribua a porta 10000 ou outra porta de usuário lembre-se dela na hora de configurar o MELSEC-WS.

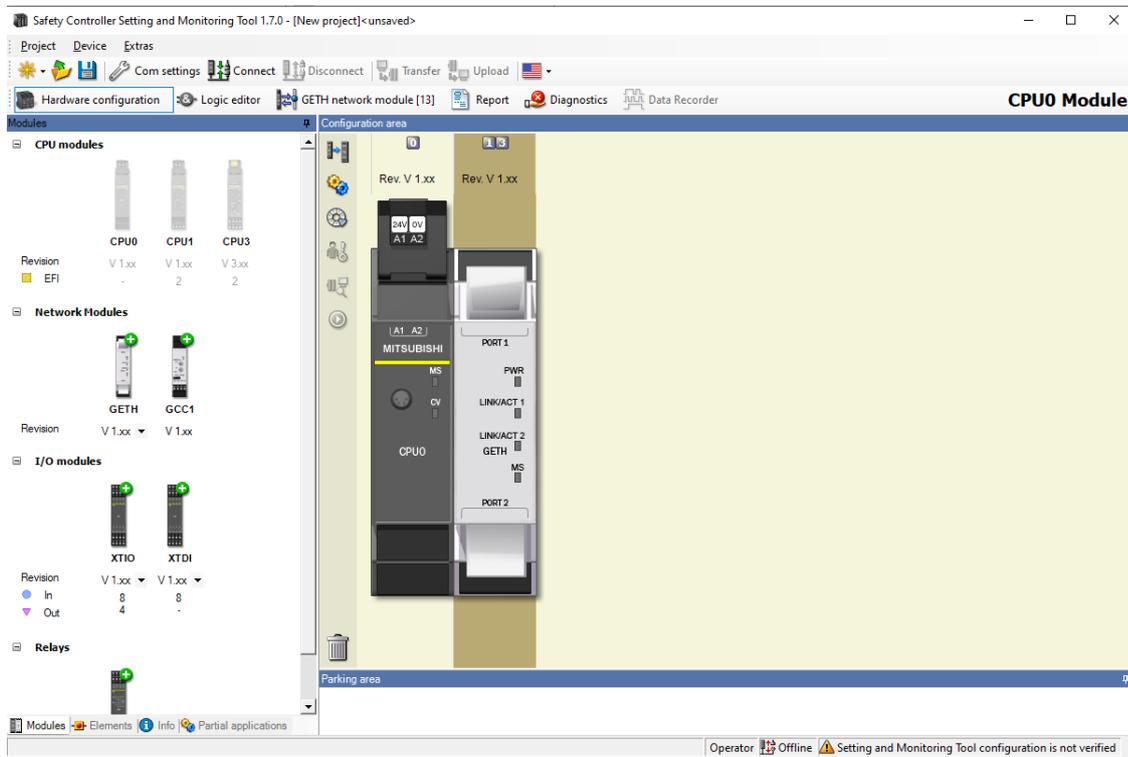


Finalize clicando em “Close With Reflecting Settings” e depois em “Apply”.

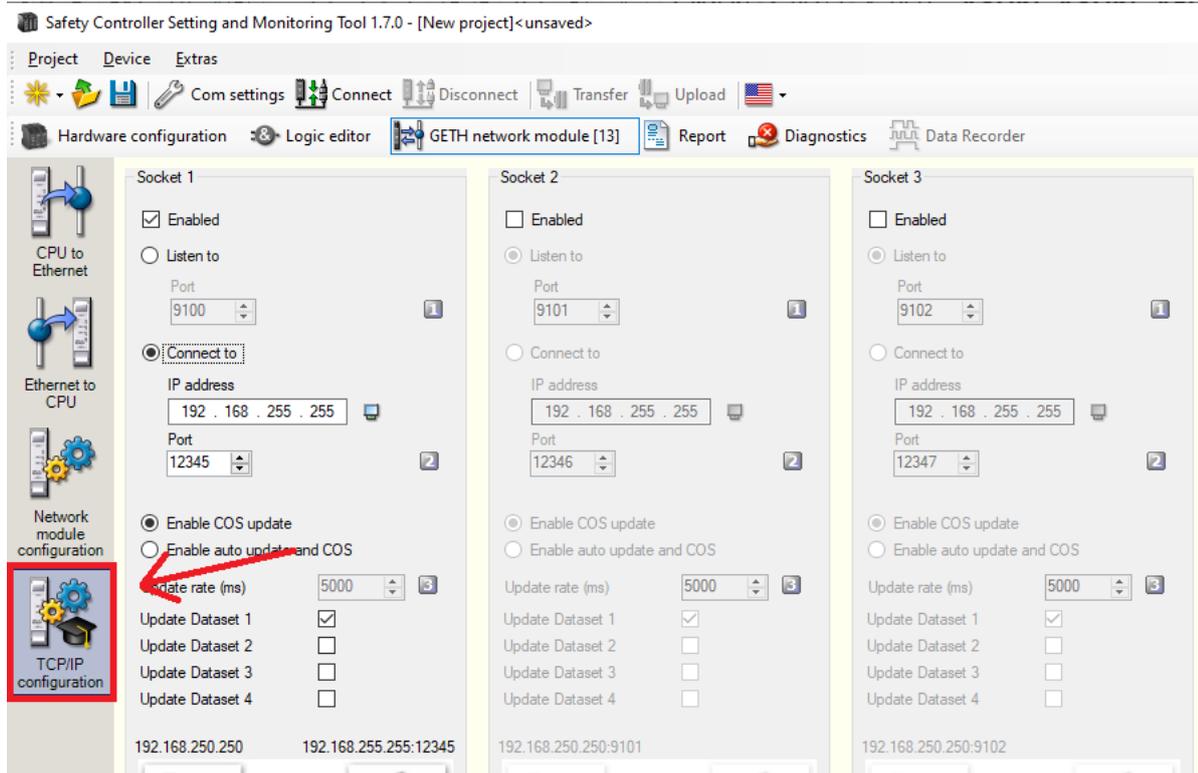


5. Configuração do PLC MELSEC WS

No software **WS Developer**, com um projeto criado e com o módulo de Ethernet já adicionado, clique na aba “**hardware configuration**”.

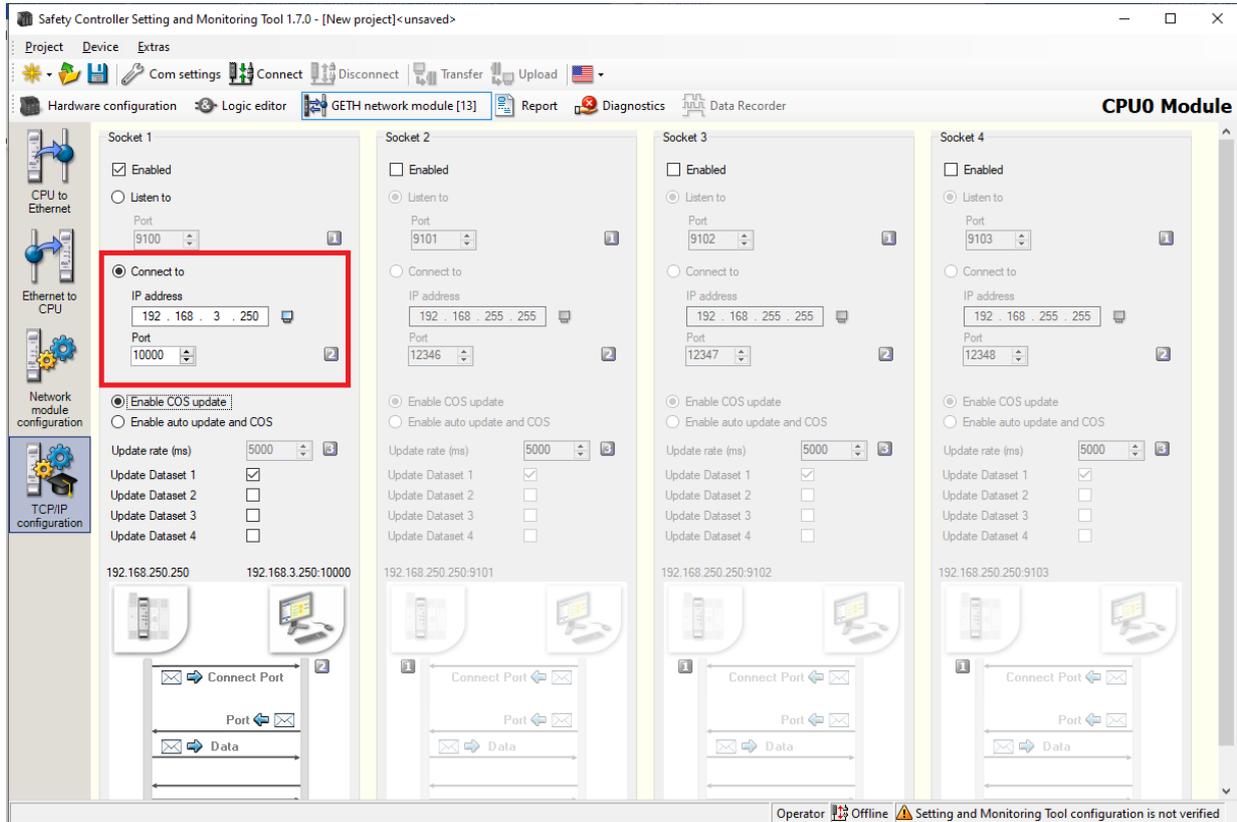


Após isso, dê duplo clique sobre o módulo de Ethernet GETH e clique em “**TCP/IP Configuration**”.





Selecione a opção “connect to” e digite o IP e a porta que foram atribuídos à CPU FX5U em “Ethernet Settings”, conforme vimos nos passos anteriores.



Os dispositivos que a CPU WS irá escrever na CPU FX5U estão em “CPU to Ethernet” e os dispositivos que serão lidos estão em “Ethernet to CPU”.



WS -> FX5U

Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0 - [New project]<unsaved>

Project Device Extras

Com settings Connect Disconnect Transfer Upload

Hardware configuration Logic editor GETH network module [13] Report Diagnostics Data Recorder

CPU0 Module

Available data

Show only available data

Module status

- Status input data, Byte 2
- Status output data, Byte 2
- Location status, Byte 1
- Location status, Byte 2

Network Module Data Set to Network

Input data set 1			
0	Logic result 0	[Output]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
1	Logic result 1	[Output]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
2	Logic result 2	[Output]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
3	Logic result 3	[Output]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
4	Module 1	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
5	Module 2	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
6	Module 3	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
7	Module 4	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
8	Module 5	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
9	Module 6	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
10	Module 7	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
11	Module 8	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
12	Module 9	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
13	Module 10	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
14	Module 11	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
15	Module 12	[Input]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
16	Module 1	[Output]	0x00 7 6 5 4 3 2 1 0

Click on a byte to view the tag names of the byte and its bits.

Update interval (ms) 4

Operator Offline Setting and Monitoring Tool configuration is not verified

FX5U ->WS

Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0 - [New project]<unsaved>

Project Device Extras

Com settings Connect Disconnect Transfer Upload

Hardware configuration Logic editor GETH network module [13] Report Diagnostics Data Recorder

CPU0 Module

Network Module Data Set from Network

Output data set 1			
0	S1.B0		0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
1	S1.B1		0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
2	S1.B2		0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
3	S1.B3		0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
4			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
5			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
6			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
7			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
8			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
9			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0

Output data set 2			
10			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
11			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
12			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
13			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
14			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
15			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0
16			0x00 7 6 5 4 3 2 1 0

Click on a byte to view and edit the tag names of the byte and its bits.

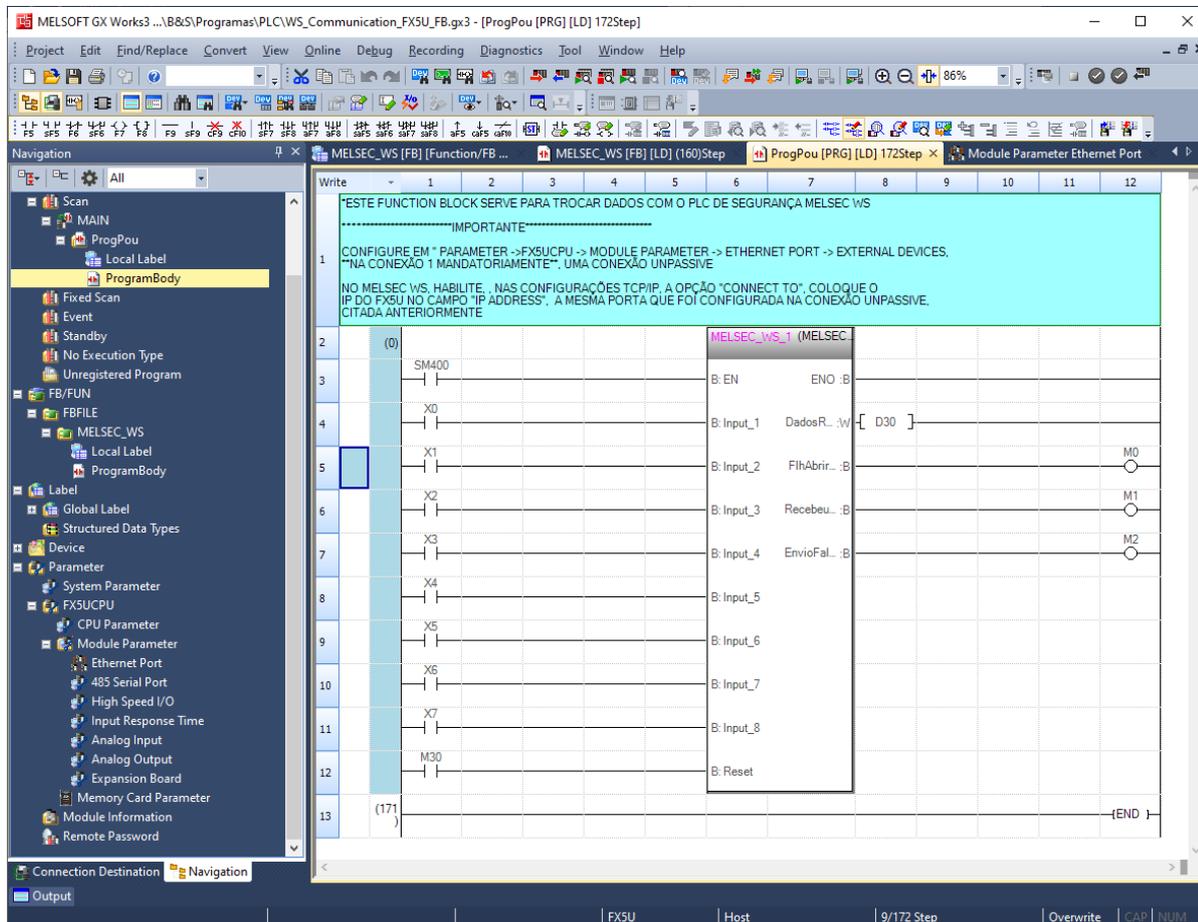
Update interval (ms) 4

Operator Offline Setting and Monitoring Tool configuration is not verified



6. Programa de exemplo com Function Block de comunicação

Nosso programa de exemplo possui um function block simples que irá enviar um byte de sinais, do PLC FX5U para a CPU Melsec WS e receberá 25 Words, para que o usuário possa trocar dados entre as CPUs, conforme a figura a seguir.



As entradas *Input_1* à *Input_8* serão refletidas em “Ethernet to CPU”, conforme vimos anteriormente nas configurações do MELSEC- WS.

Os *Dados Recebidos*, em *D30* no exemplo, virão de “CPU to Ethernet” conforme vimos anteriormente nas configurações do MELSEC- WS.

Os objetos externos ao *Function Block* podem ser substituídos pelo usuário, conforme sua necessidade.