



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-iQF-11_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

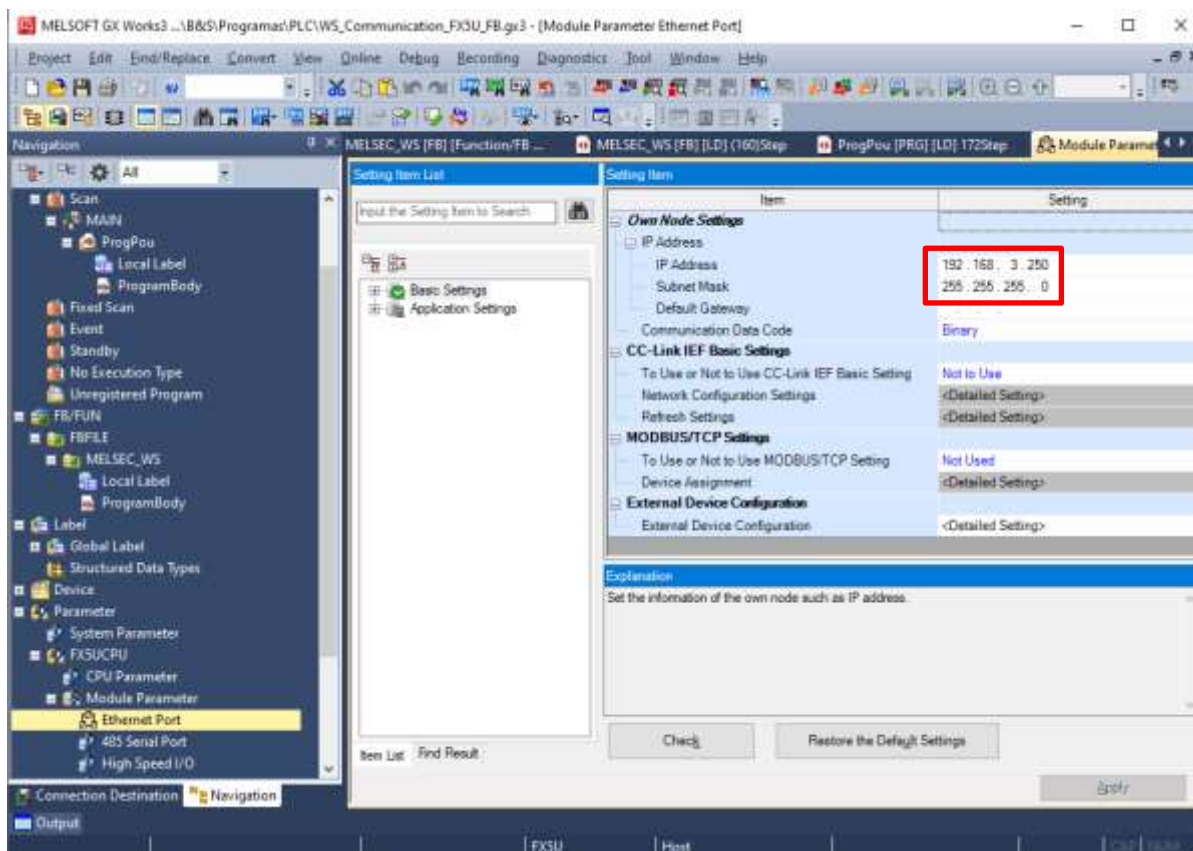
O programa de exemplo já possui essas configurações.

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:

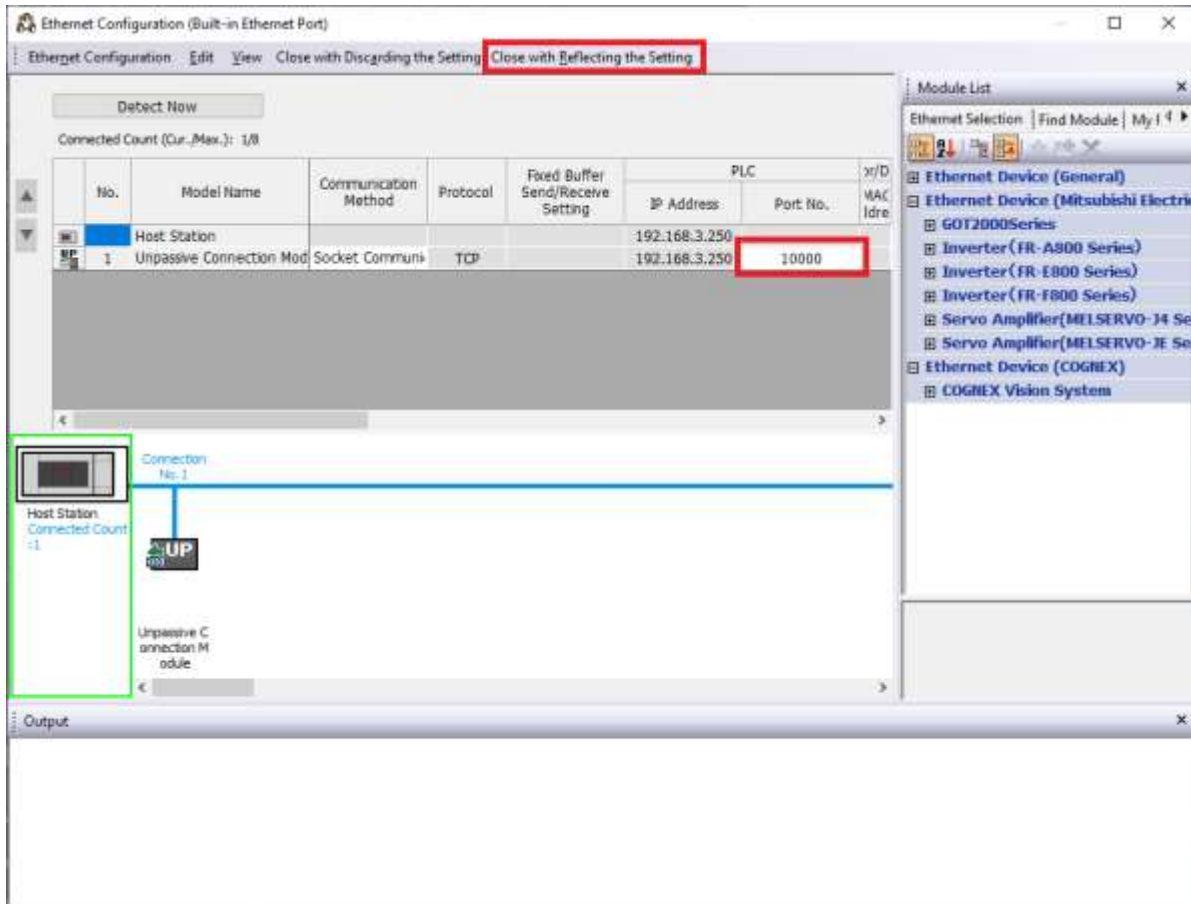
IP: 192.168.3.250

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.

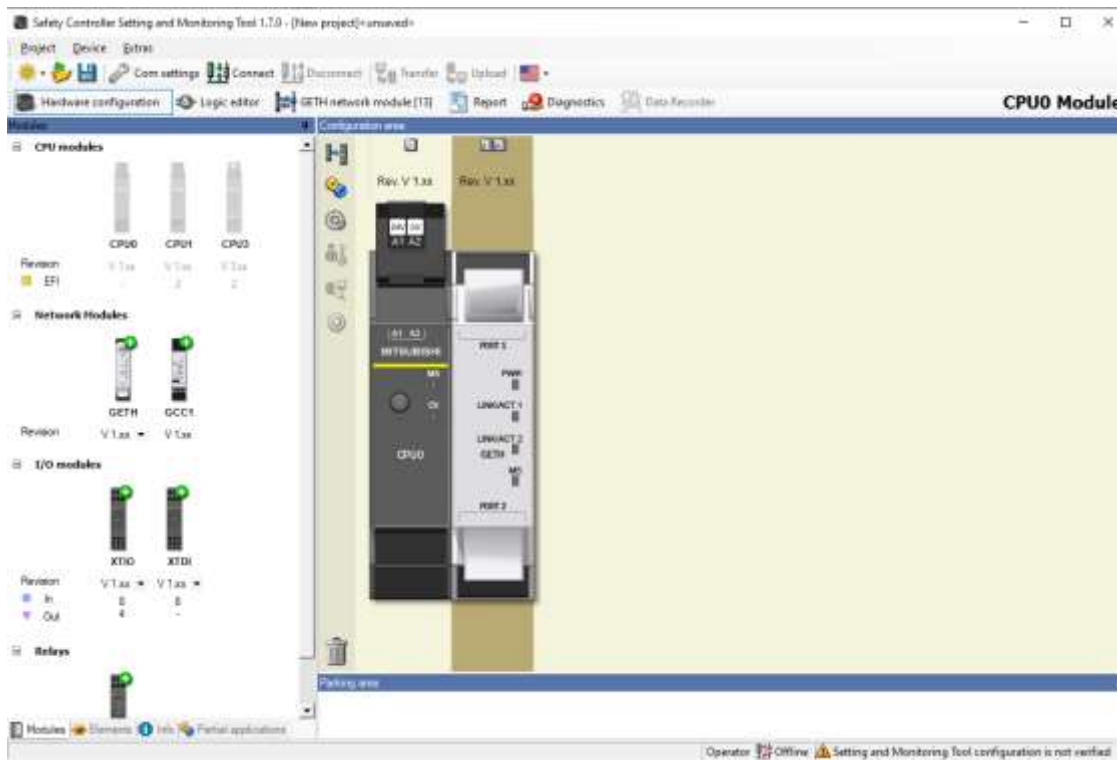


Finalize clicando em “Close With Reflecting Settings” e depois em “Apply”.

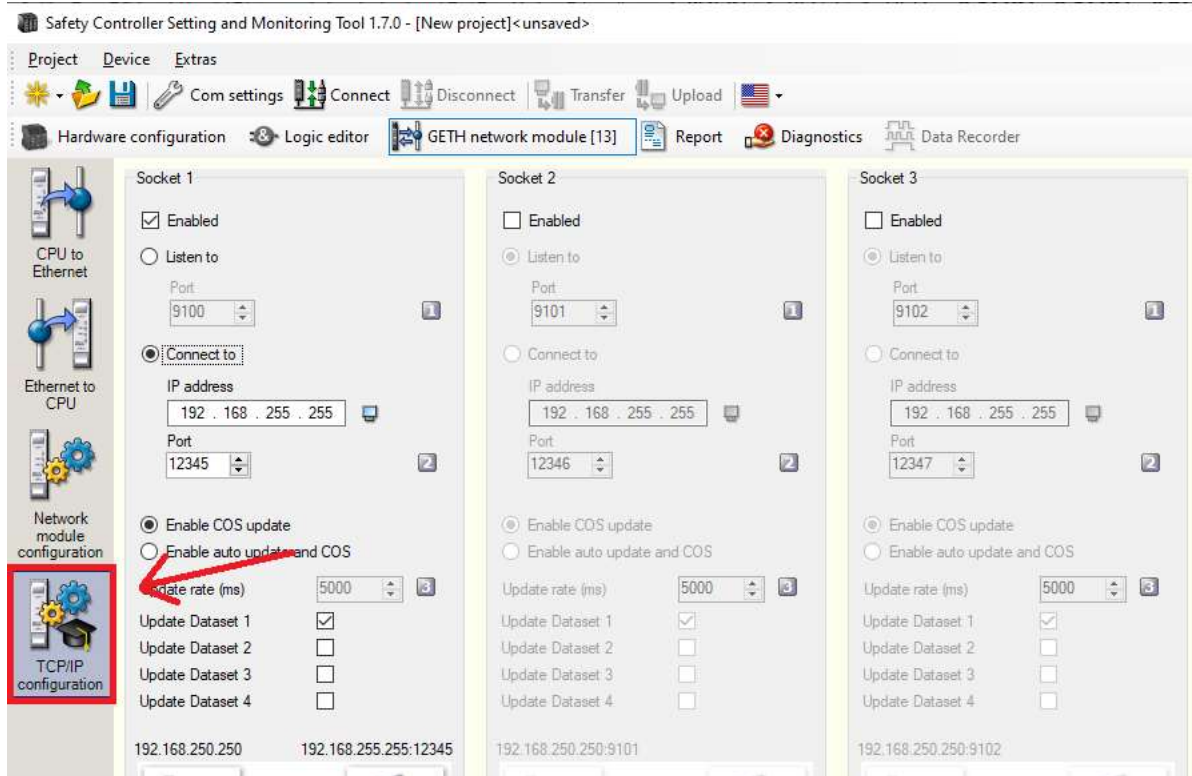


5. Configuração do PLC MELSEC WS

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

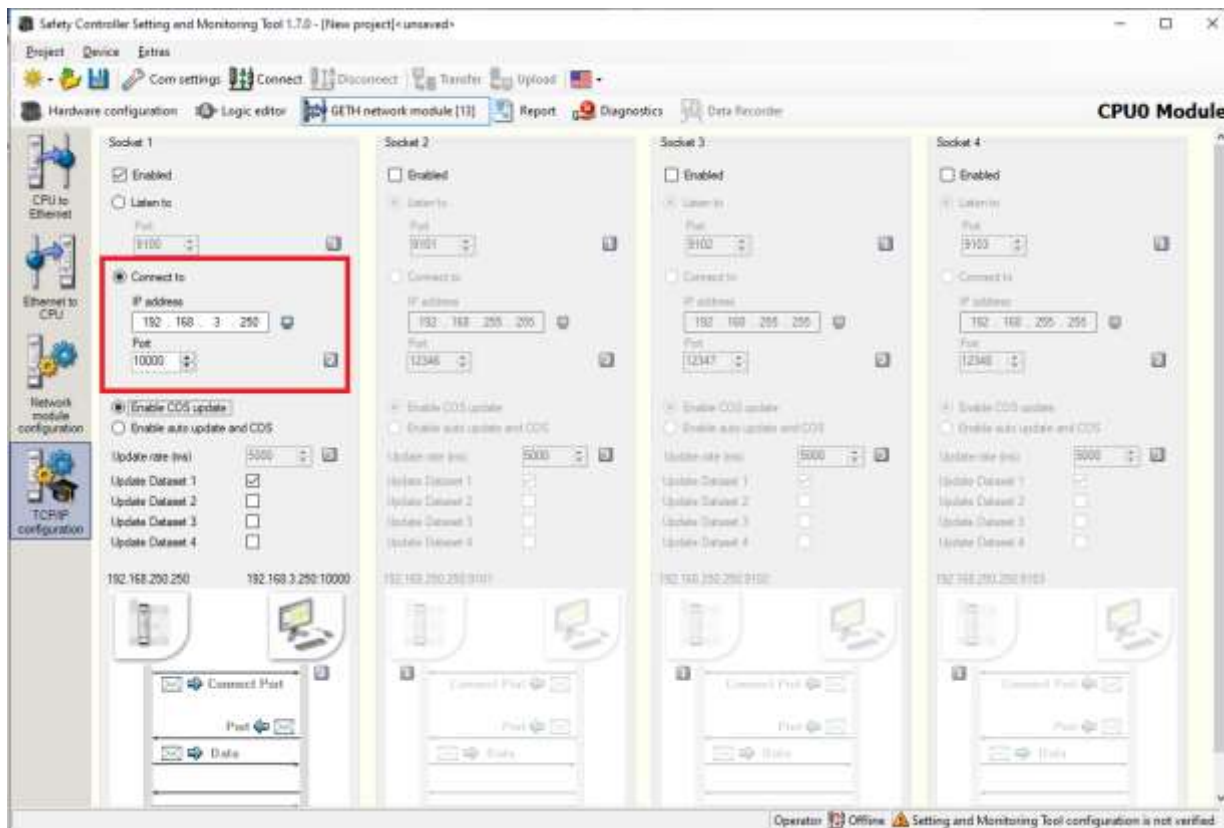


Após isso, dê duplo clique sobre o módulo de Ethernet GETH e clique em **“TCP/IP Configuration”**.





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

The screenshot shows the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The main window displays 'CPU0 Module' and 'Network Module Data Set to Network'. A table titled 'Input data set 1' shows the following data:

Index	Module	Type	Address	Value
0	Logic result 0	Output	0x00	70000000
1	Logic result 1	Output	0x00	70000000
2	Logic result 2	Output	0x00	70000000
3	Logic result 3	Output	0x00	70000000
4	Module 1	Input	0x00	70000000
5	Module 2	Input	0x00	70000000
6	Module 3	Input	0x00	70000000
7	Module 4	Input	0x00	70000000
8	Module 5	Input	0x00	70000000
9	Module 6	Input	0x00	70000000
10	Module 7	Input	0x00	70000000
11	Module 8	Input	0x00	70000000
12	Module 9	Input	0x00	70000000
13	Module 10	Input	0x00	70000000
14	Module 11	Input	0x00	70000000
15	Module 12	Input	0x00	70000000
16	Module 13	Output	0x00	70000000

At the bottom, it indicates 'Update interval (ms): 4' and 'Operator: Offline'. A warning message states: 'Setting and Monitoring Tool configuration is not verified'.

FX5U -> WS

The screenshot shows the 'Safety Controller Setting and Monitoring Tool 1.7.0' interface. The main window displays 'CPU0 Module' and 'Network Module Data Set from Network'. Two tables are visible:

Output data set 1

Index	Module	Address	Value
0	ST 80	0x00	70000000
1	ST 81	0x00	70000000
2	ST 82	0x00	70000000
3	ST 83	0x00	70000000
4		0x00	70000000
5		0x00	70000000
6		0x00	70000000
7		0x00	70000000
8		0x00	70000000
9		0x00	70000000

Output data set 2

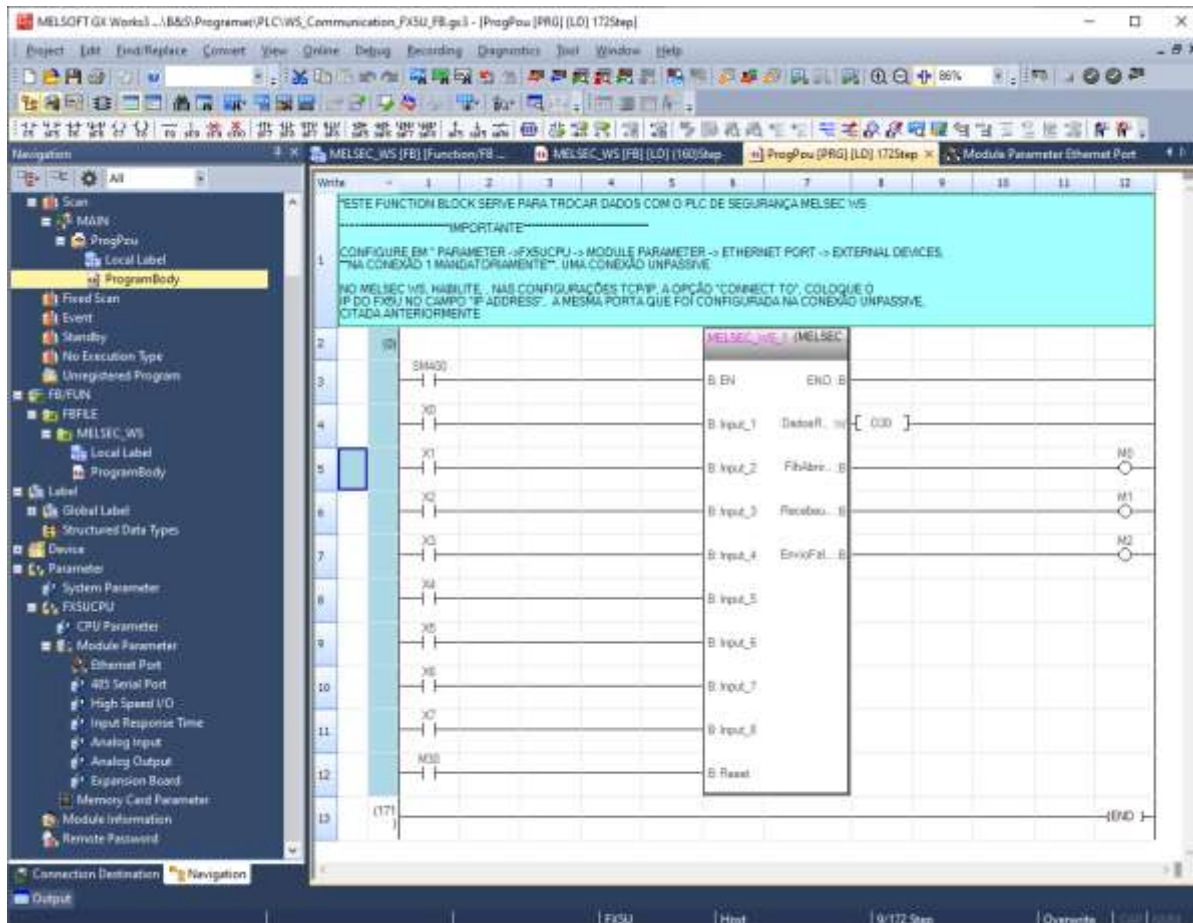
Index	Module	Address	Value
10		0x00	70000000
11		0x00	70000000
12		0x00	70000000
13		0x00	70000000
14		0x00	70000000
15		0x00	70000000
16		0x00	70000000

At the bottom, it indicates 'Update interval (ms): 4' and 'Operator: Offline'. A warning message states: '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.