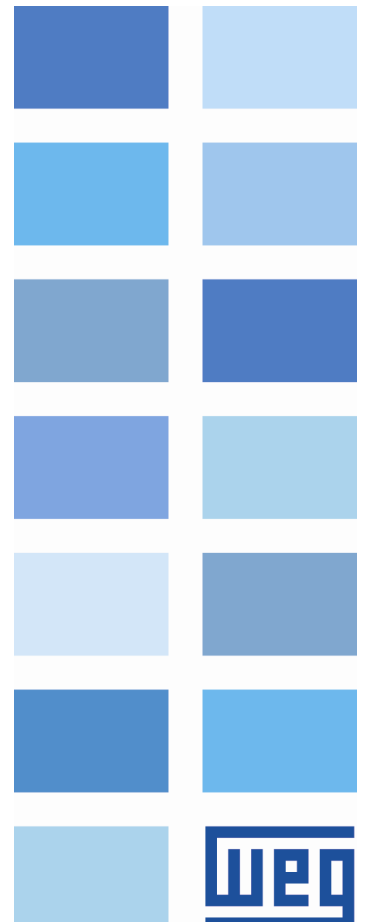


# IHM WEG Linha MT

## Comunicação RS-485 (Modbus-RTU) com WEG CFW11

### Notas de Aplicação

Idioma: Português  
Documento: MT8100iE\_x\_CFW11\_RS485





**IHM WEG Linha MT**  
**Comunicação RS-485 (Modbus-RTU) com WEG CFW11**

Idioma: Português

Documento: MT8100iE\_x\_CFW11\_RS485

Data da Publicação: 07/2015

## Sumário de Revisões

---

Revisão	Descrição	Autor	Capítulo
00	Primeira Edição	PSA	-

## ÍNDICE

<b>SOBRE O MANUAL .....</b>	<b>5</b>
ABREVIACÕES E DEFINIÇÕES .....	5
REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA .....	5
DOCUMENTOS E MANUAIS UTILIZADOS .....	5
HARDWARE .....	5
SOFTWARE .....	6
AVISOS DE SEGURANÇA DO MANUAL .....	7
RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES .....	7
<b>1. CONFIGURAÇÃO DO HARDWARE .....</b>	<b>8</b>
1.1 CONFIGURAÇÕES DA IHM .....	8
1.1.1 Arquitetura do hardware .....	8
1.2 CONFIGURAÇÕES DO CFW11 .....	10
1.2.1 Arquitetura do hardware .....	10
1.3 CONFIGURAÇÕES DA REDE MODBUS-RTU RS-485 .....	12
1.3.1 Arquitetura da Rede Modbus-RTU RS-485 .....	12
1.3.2 Conexões para comunicação .....	13
1.3.3 Endereçamento .....	13
<b>2. CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR DE FREQUÊNCIA .....</b>	<b>14</b>
2.1 ABRINDO ARQUIVO NO WLP .....	14
2.2 CONFIGURANDO O CFW11 .....	15
2.3 ESCRIVER PROGRAMA NO CFW11 .....	17
2.3.1 Conectando o Inversor .....	18
2.3.2 Escrevendo o programa no Inversor .....	19
2.3.3 Monitorando programa no Inversor .....	20
<b>3. CONFIGURAÇÃO DA IHM .....</b>	<b>21</b>
3.1 ABRINDO PROJETO NO EBPRO .....	21
3.2 COMANDO UNCOMPRESS/COMPRESS .....	21
3.3 TRANSFERINDO PROGRAMA PARA IHM .....	24
<b>4. EXEMPLO PARTIDA DIRETA .....</b>	<b>29</b>
4.1 PROJETO DO CFW11 .....	29
4.2 PROJETO DA IHM .....	30
4.2.1 Telas do projeto da IHM .....	31
4.2.2 Criando e utilizando TAGS internas da IHM .....	35
4.2.3 Importando ou exportando TAGS para EXCEL .....	36
4.2.4 Tabela de Comunicação .....	38

## SOBRE O MANUAL

Este documento prove informações sobre a configuração e programação para a comunicação da IHM WEG MT8100iE com o inversor de frequência WEG CFW11 via Modbus-RTU RS-485 (IHM mestre), onde será executado um programa de partida direta, leitura de entradas e saídas digitais, escrita e leitura de word com e sem sinal e um timer.

Todas as operações apresentadas assumem que o usuário tenha conhecimento de programação do inversor de frequência WEG CFW11 com software WEG Ladder Programmer e da IHM WEG MT8100iE com software EBPro. Os equipamentos estão sujeitos a falhas e medidas de segurança devem ser adotadas pelo usuário para esta condição.

## ABREVIATÓES E DEFINIÇÕES

CLP	Controlador Lógico Programável
USB	Universal Serial Bus
IHM	Interface Homem-Máquina

## REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA

Números decimais são representados através de dígitos sem sufixo. Números hexadecimais são representados com a letra 'H' depois do número.

## DOCUMENTOS E MANUAIS UTILIZADOS

Para melhor compreensão das informações apresentadas neste documento, os seguintes manuais podem ser consultados:

*Manual da SoftPLC*  
*Série CFW11*  
*Número do documento: 08995737/03*  
Idioma: Português

*Manual de Programação*  
*Série CFW11 versão do software V1.1x*  
*Número do documento: 08995664 – P2*  
Idioma: Português

*Manual do Inversor de Frequência*  
*Série CFW11*  
*Número do documento: 08995479 P/1*  
Idioma: Português

*Manual do usuário*  
*Série WLP V9.90*  
Idioma: Português

*Easy Builder Pro User's Manual V4.10.06*  
Idioma: Inglês

*Tutorial Software EBPro*  
Idioma: Português

## HARDWARE

*WEG CFW11*  
Modelo: CFW11  
Versão Firmware: V3.51  
Fabricante: WEG

IHM Linha MT  
Modelo: MT8100iE  
Versão Firmware: OS build 20141104  
Fabricante: WEG

## SOFTWARE

EBPro Versão V4.10.05  
WEG Ladder Programmer V9.92



### NOTA!

Toda documentação pode ser obtida no site da WEG: [www.weg.net](http://www.weg.net)



### ATENÇÃO!

Esse documento e os programas relacionados servem como guia para aplicação dos produtos relacionados no mesmo. O uso deste material é de total responsabilidade do usuário.



### ATENÇÃO!

Em caso de divergência de informação entre este documento e os manuais dos produtos, prevalece a informação dos manuais.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Esse manual foi desenvolvido para ser utilizado por pessoas com treinamento ou qualificação técnica adequada para operar esse tipo de equipamento.

### AVISOS DE SEGURANÇA DO MANUAL

Neste manual são utilizados os seguintes avisos de segurança:



**PERIGO!**

A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso pode levar à morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.



**ATENÇÃO!**

A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso pode levar a danos materiais.



**NOTA!**

O texto objetiva fornecer informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do produto.

### RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES



**PERIGO!**

Somente pessoas com qualificação adequada deverão operar o Inversor de Frequência. Essas pessoas devem primeiramente ler o manual do usuário. Realizar comandos que são desconhecidos ou não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de morte e/ou danos à máquina.



**ATENÇÃO!**

Para realizar os comandos na IHM, você não deverá utilizar ferramentas, ou instrumentos pontiagudos. Isso pode ocasionar danos a ela.

# 1. CONFIGURAÇÃO DO HARDWARE

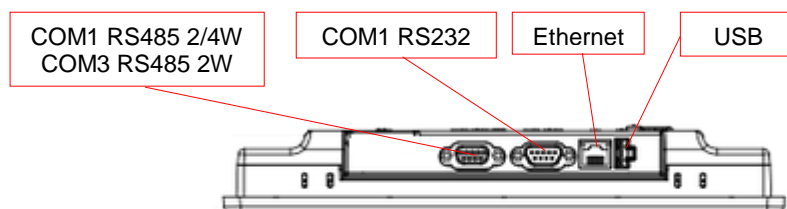
Toda a configuração do hardware utilizado para a comunicação está descrita de forma detalhada a seguir.

## 1.1 CONFIGURAÇÕES DA IHM

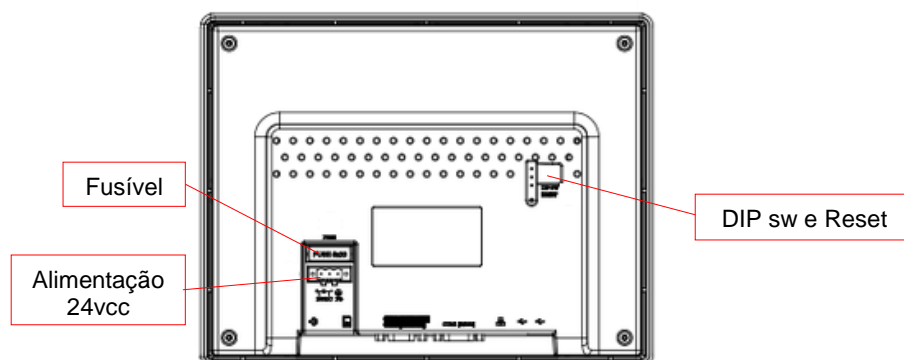
### 1.1.1 Arquitetura do hardware

Os conectores de comunicação se encontram na parte inferior da IHM, juntamente com uma saída de áudio, slot para cartão SD, mini USB para conexão com PC e USB para periféricos. Na parte de trás se encontram o conector de alimentação 24vcc juntamente com fusível de proteção e DIP sw e reset.

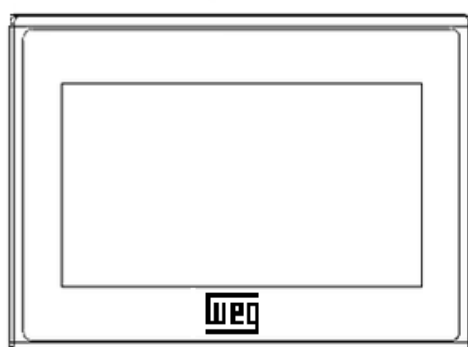
Para a conexão com o PC é utilizado o cabo ethernet harting CAT5E com blindagem item WEG 13065026.



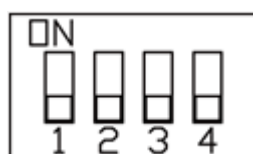
**Figura 1 – Vista inferior da IHM**



**Figura 2 – Vista parte de trás da IHM**



**Figura 3 – Vista frontal da IHM**

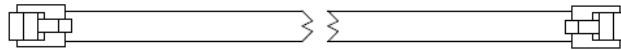


**Figura 4 – Chave DIP SW**



Abaixo é possível observar as posições da chave DIP para diferentes modos.

SW1	SW2	SW3	SW4	MODO
ON	OFF	OFF	OFF	Modo Calibração Touchscreen
OFF	ON	OFF	OFF	Ocultar Barra de Configuração
OFF	OFF	ON	OFF	Modo Boot Loader
OFF	OFF	OFF	ON	Não Utilizado
OFF	OFF	OFF	OFF	Normal



**Figura 5 – Cabo Ethernet**



**PERIGO!**

Somente pessoas com qualificação adequada deverão operar a IHM. Essas pessoas devem primeiramente ler o manual do usuário. Procedimentos indevidos ou não seguir as instruções de segurança pode resultar em danos ao equipamento.



**ATENÇÃO!**

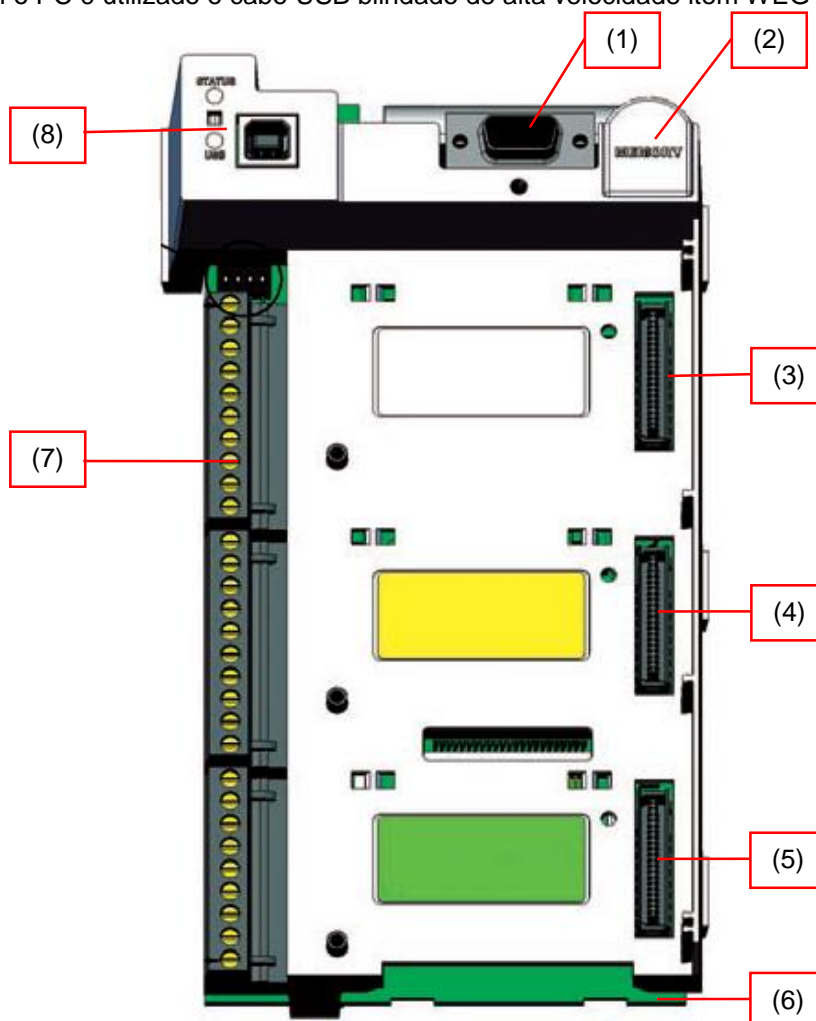
A IHM trabalha com tensão de **24Vcc**.

Para maiores informações consultar o manual de instalação da IHM.

## 1.2 CONFIGURAÇÕES DO CFW11

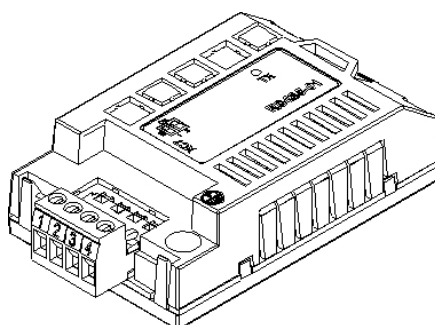
### 1.2.1 Arquitetura do hardware

Na figura abaixo é possível observar a estrutura geral do inversor de frequência WEG CFW11, e do Kit RS485-01 que é necessário para comunicação via Modbus-RTU RS-485. Para a conexão com o PC é utilizado o cabo USB blindado de alta velocidade item WEG 10509905.

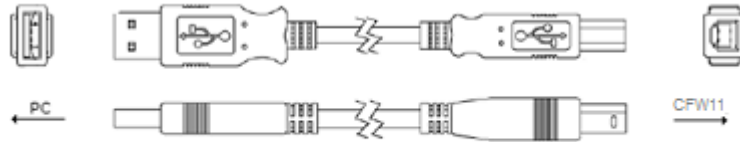


**Figura 6 – WEG CFW11**

1 – Entrada para IHM	5 – Slot 3
2 – Módulo de memória flash	6 – Slot 4
3 – Slot 1	7 – Conector XC1
4 – Slot 2	8 – Comunicação USB e LEDs de status



**Figura 7 – Kit RS485-01**



**Figura 8** – Cabo USB blindado de alta velocidade item WEG 10509905



**PERIGO!**

Somente pessoas com qualificação adequada deverão operar o CFW11. Essas pessoas devem primeiramente ler o manual do usuário. Procedimentos indevidos ou não seguir as instruções de segurança pode resultar em danos ao equipamento.



**ATENÇÃO!**

Verifique na etiqueta de identificação, qual o modelo do produto adquirido. Para maiores informações consultar o manual de instalação do CFW11.

### 1.3 CONFIGURAÇÕES DA REDE MODBUS-RTU RS-485

#### 1.3.1 Arquitetura da Rede Modbus-RTU RS-485

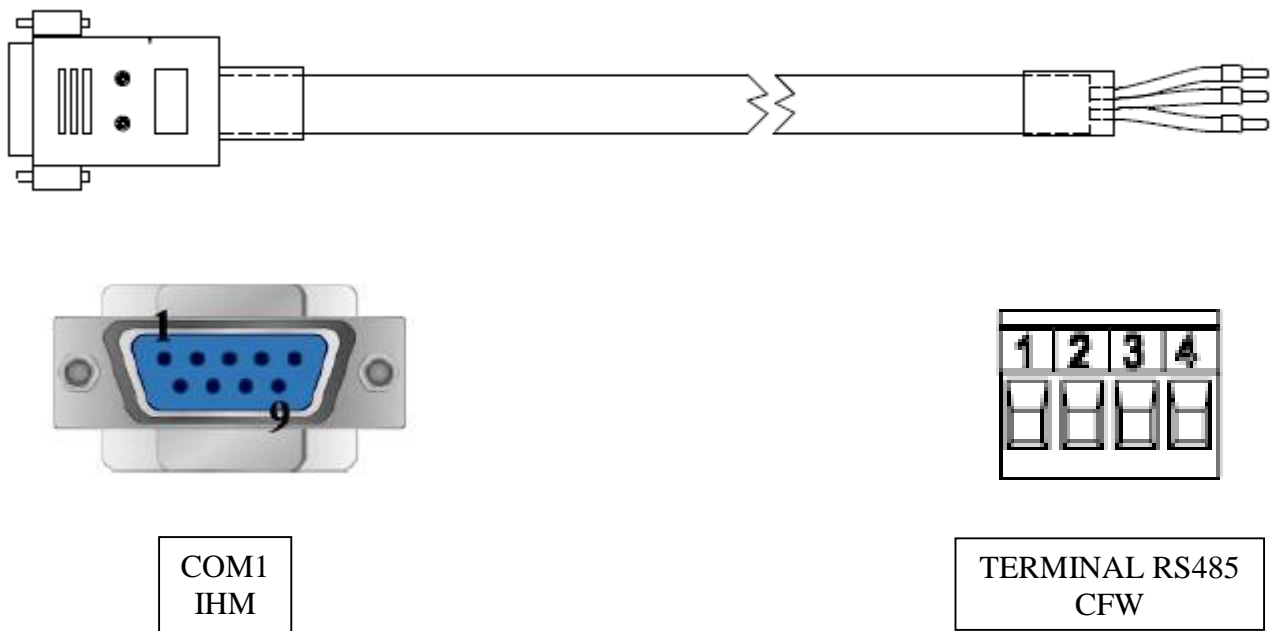
A figura a seguir mostra um exemplo de como deve ser a configuração da arquitetura da rede MODBUS-RTU. Para comunicação a WEG recomenda o cabo para IHM item WEG 13018561.



**Figura 9 – Arquitetura da Rede**

### 1.3.2 Conexões para comunicação

A comunicação da IHM WEG MT8100iE com o WEG CFW11 é feita através do cabo para IHM item WEG 13018561.



**Figura 10** – Cabo para IHM item WEG 13018561 e terminais para comunicação

IHM MT8100i COM1		CFW11
Pinos	DB9 fema	Terminal
2	Dados +	B-line (+) Positivo
1	Dados -	A-line (-) negativo
Malha	Carcaça do conector	Terra (Blindagem)

### 1.3.3 Endereçamento

Em uma rede MODBUS-RTU, cada dispositivo possui um endereço único, que pode variar de 0 a 255, de acordo com o Inversor de Frequência e a IHM.

No exemplo utilizado a IHM possui endereço 1 e o Inversor endereço 3.

Neste exemplo a IHM está configurada como mestre da rede Modbus TCP e o CFW11 como escravo.



#### ATENÇÃO!

Para maiores informações consultar o Manual de Programação do Inversor de Frequência, o Guia de Instalação MT8100iE, e o PLC Connection Guide, os mesmo se encontram no site da WEG: [www.weg.net](http://www.weg.net).

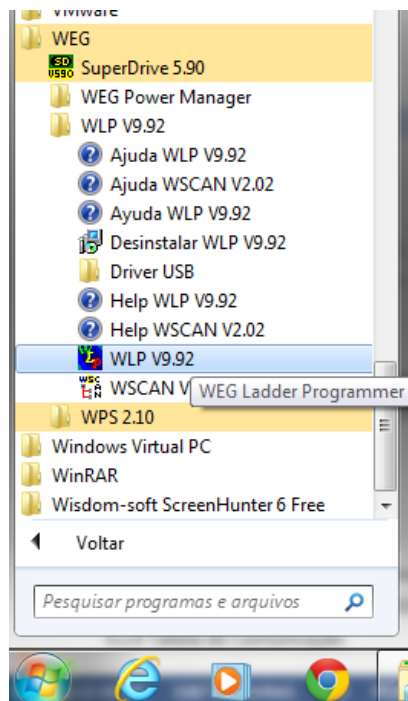
## 2. CONFIGURAÇÃO DO INVERSOR DE FREQUÊNCIA

A seguir serão apresentados os parâmetros que necessitam ser configurados no software WEG Ladder Programmer para efetuar a comunicação com a IHM MT8100iE utilizando o exemplo 'Software CFW11'.

### 2.1 ABRINDO ARQUIVO NO WLP

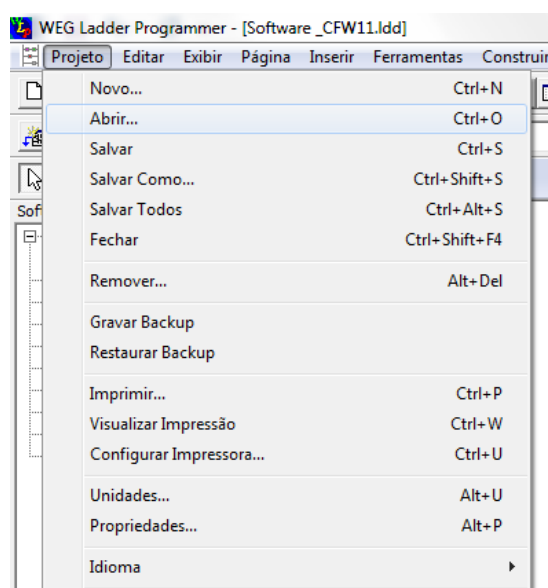
Para abrir o arquivo é necessário ter instalado o software WEG Ladder Programmer que está disponível para download no site [www.weg.net](http://www.weg.net).

Primeiramente abra o software WEG Ladder Programmer.



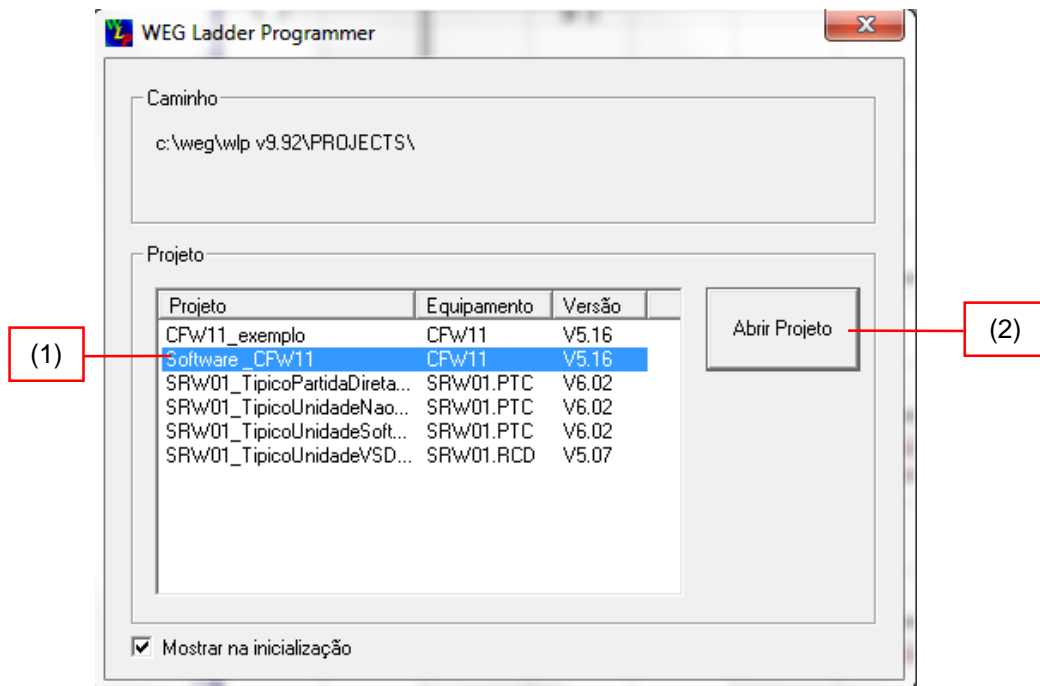
**Figura 11** – Abrindo software WLP

Para abrir um projeto no software, navegue até a aba 'Projeto' e selecione 'Abrir...' ou 'Ctrl+O'.



**Figura 12** – Abrindo diretório projeto no WLP

Selecione o diretório de projeto 'Software\_CFW11' (1) e clique em 'abrir projeto' (2).

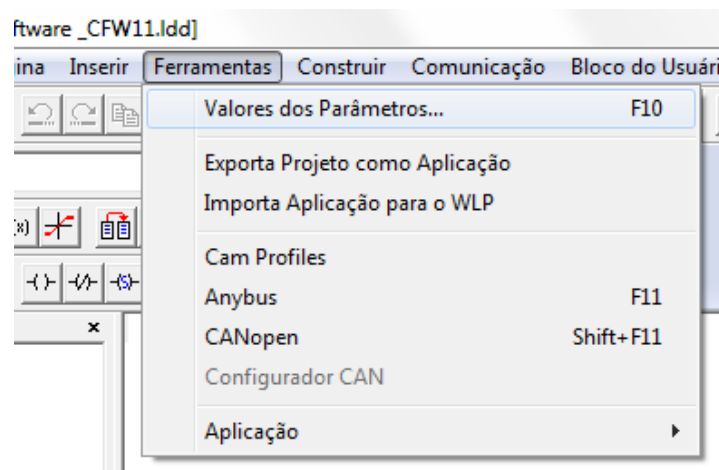


**Figura 13** – Janela para seleção de projeto

## 2.2 CONFIGURANDO O CFW11

Para que a comunicação funcione corretamente deverão ser definidos alguns parametros da porta RS485 dentro do programa.

Na aba 'Ferramentas' selecione 'Valores dos Parâmetros...' ou pressione F10.



**Figura 14** – Valores dos parâmetros

Os seguintes parâmetros deverão ser configurados:

#### P0308 Endereço Serial

Define o endereço utilizado para comunicação serial do inversor.

Faixa de valores varia de 1~247 para Modbus-RTU

#### P0310 Taxa de Comunicação Serial

Define a taxa de comunicação da interface serial em bits/s.

0 = 9600 bits/s

1 = 19200 bits/s

2 = 38400 bits/s

3 = 57600 bits/s

#### P0311 Configuração dos Bytes da interface Serial

Parametro para definição do número de bits de dados, paridade e stop bits da interface serial.

0 = 8 bits de dados, sem paridade, 1 stop bit

1 = 8 bits de dados, paridade par, 1 stop bit

2 = 8 bits de dados, paridade ímpar, 1 stop bit

3 = 8 bits de dados, sem paridade, 2 stop bits

4 = 8 bits de dados, paridade par, 2 stop bits

5 = 8 bits de dados, paridade ímpar, 2 stop bits

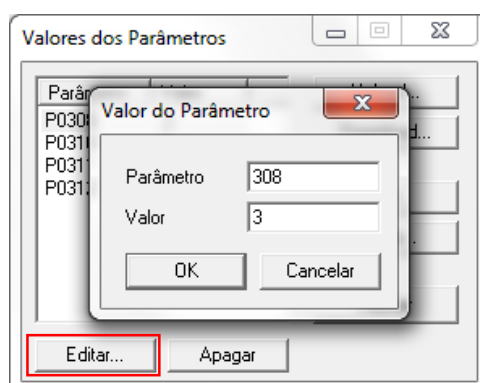
#### P0312 Protocolo Serial

Define o protocolo desejado para a interface serial

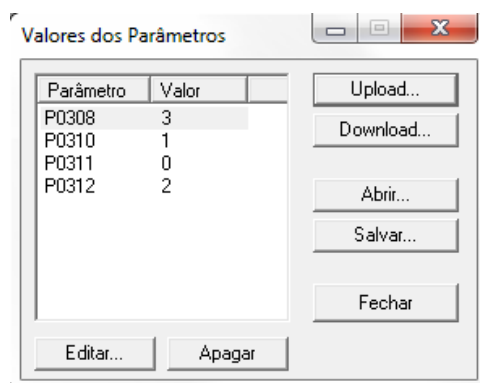
1= TP

2= Modbus-RTU

Para configurar um parâmetro clique em 'Editar...'



**Figura 15 – Editando um parâmetro**



**Figura 16 – Parâmetros definidos conforme exemplo**



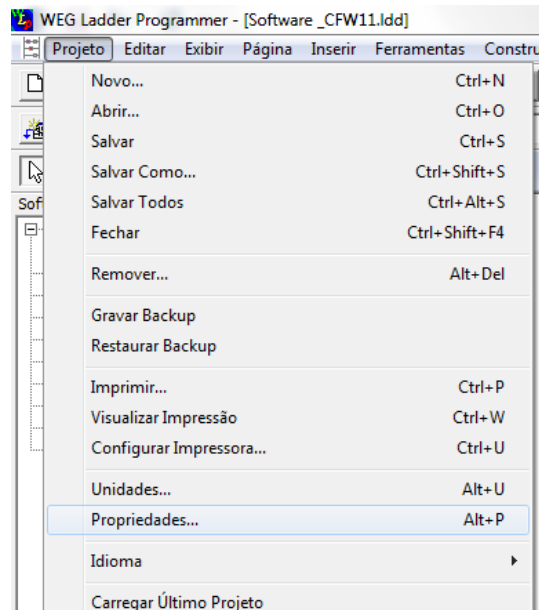
#### NOTA!

Após definir os parâmetros da maneira desejada clique em 'Download...' para que as mudanças sejam efetivadas.



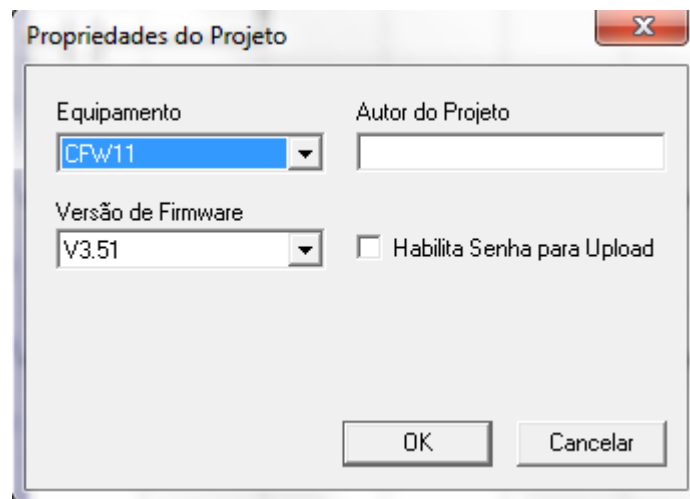
## 2.3 ESCREVER PROGRAMA NO CFW11

O programa é escrito e pode ser monitorado através do software WLP, primeiramente selecionar o modelo utilizado no projeto na aba 'Projeto' e selecione 'Propriedades...' ou Alt+P.



**Figura 17 – Propriedades**

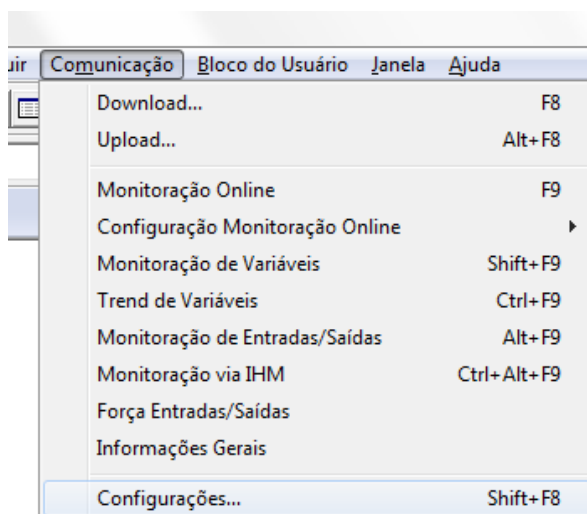
Em 'Propriedades do Projeto' selecione o equipamento utilizado no projeto e a versão de firmware.



**Figura 18 – Janela Propriedades do Projeto**

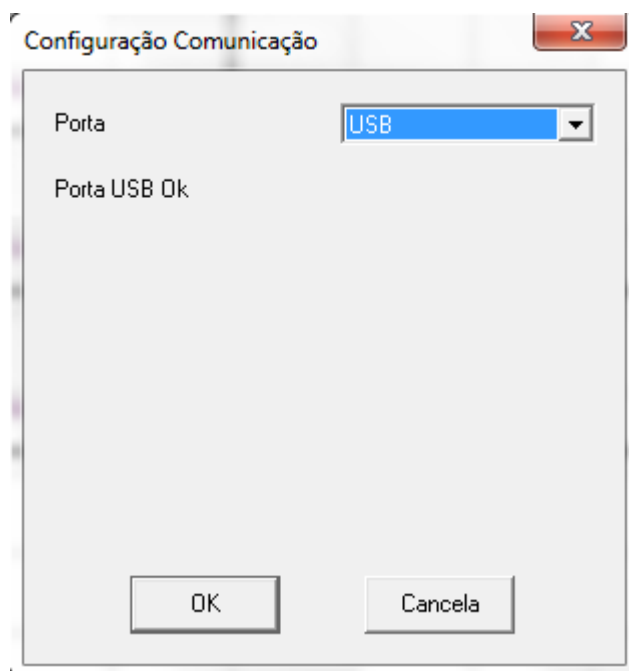
### 2.3.1 Conectando o Inversor

Para conectar o Inversor de Frequência navegue até a aba 'Comunicação' e selecione 'Configurações...' ou Shift+f8.



**Figura 19** – Abrir 'Gerenciador de Comunicação Local'

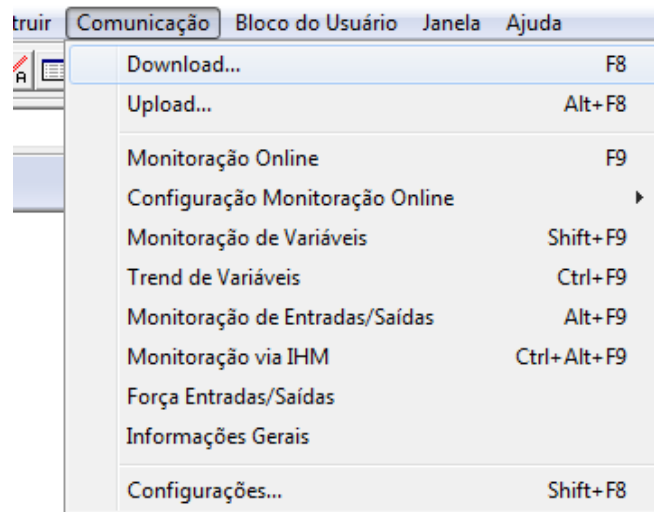
Em 'Configurações de Comunicação' selecione a porta que deseja fazer a comunicação e clique ok.



**Figura 20** – Selecionar porta no Gerenciador de Comunicação

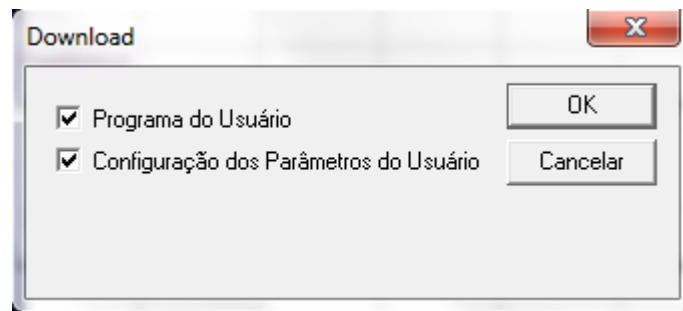
### 2.3.2 Escrevendo o programa no Inversor

Após a conexão ser bem sucedida para escrever o programa no CFW11 utiliza-se a opção 'Download' ou F8 na aba 'Comunicação'.

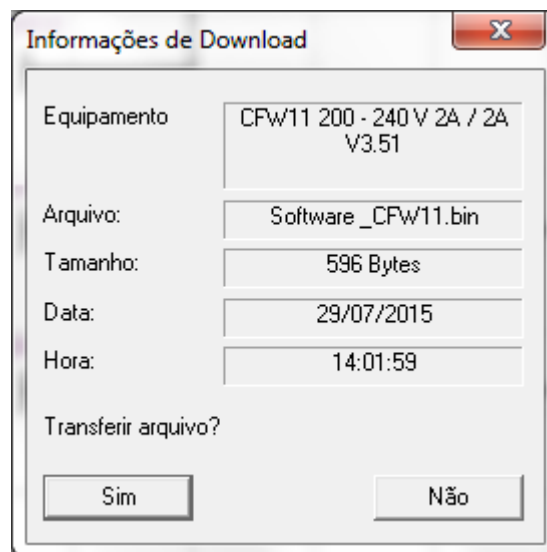


**Figura 21 – Escrever programa no CFW11**

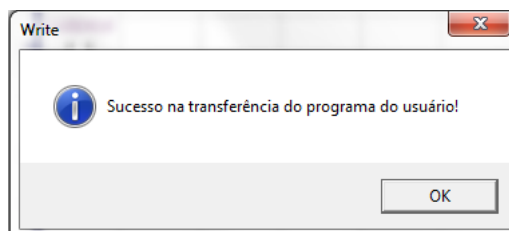
Uma mensagem será exibida para selecionar o que deseja escrever



**Figura 22 – Seleção de arquivos a serem escritos**



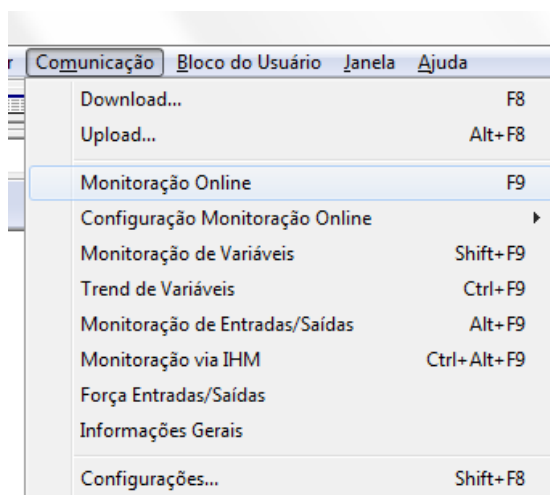
**Figura 23 – Confirmação de download**



**Figura 24 – Mensagem de transferência com sucesso**

### 2.3.3 Monitorando programa no Inversor

No Inversor de frequência WEG CFW11 é possível através do software WEG Ladder Programmer fazer uma monitoração do programa que está rodando no inversor com a ferramenta 'Monitoração Online' ou pressionar 'F9'.



**Figura 25 – Ferramenta 'Monitoração Online'**



#### ATENÇÃO!

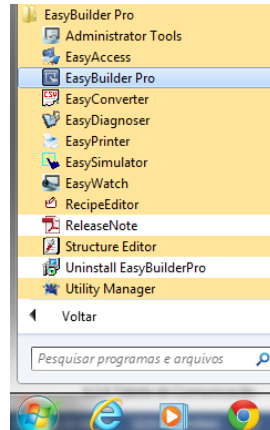
Para maiores informações consultar o Manual do Usuário e Manual de Programação do CFW11.

### 3. CONFIGURAÇÃO DA IHM

#### 3.1 ABRINDO PROJETO NO EBPRO

O software EBPro está disponível no site [www.weg.net](http://www.weg.net) para download. Primeiramente instale o software no seu PC.

Abra o software no Windows.



**Figura 26** – Abrindo software no Windows

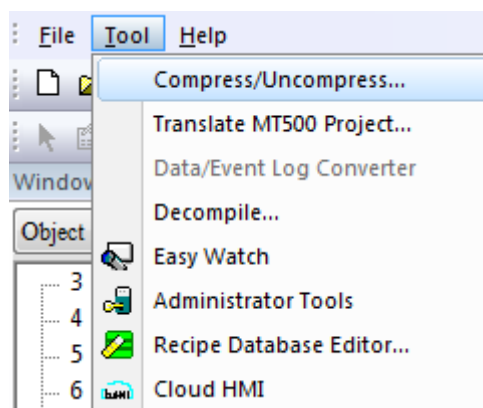


#### ATENÇÃO!

Para maiores informações consultar o Tutorial Software EBPro.

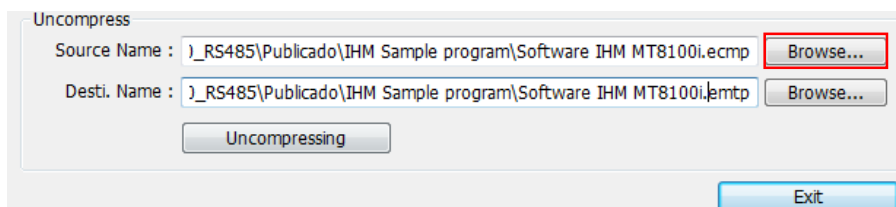
#### 3.2 COMANDO UNCOMPRESS/COMPRESS

Para que o arquivo do projeto '.cmp' possa ser aberto normalmente em qualquer computador ele deve ser aberto usando o comando Uncompress dessa forma nenhuma imagem ou arquivo adicionado será perdido. Para usar a ferramenta navegue até a aba 'Tools' e clique em 'Compress/Uncompress...' selecione 'Uncompressing' depois de finalizado o comando abra o arquivo normalmente.

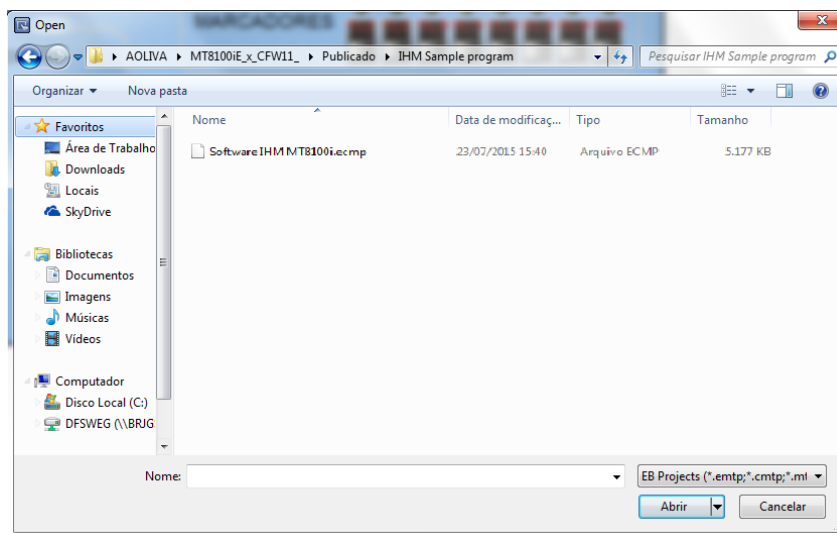


**Figura 27** – Comando 'Compress/Uncompress'

Em 'Source Name' 'Browse...' procure o arquivo 'Software IHM MT8100i.ecmp' a ser aberto.

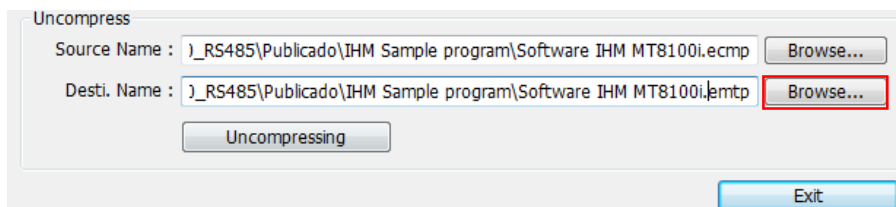


**Figura 28 – Selecionando arquivo '.ecmp'**

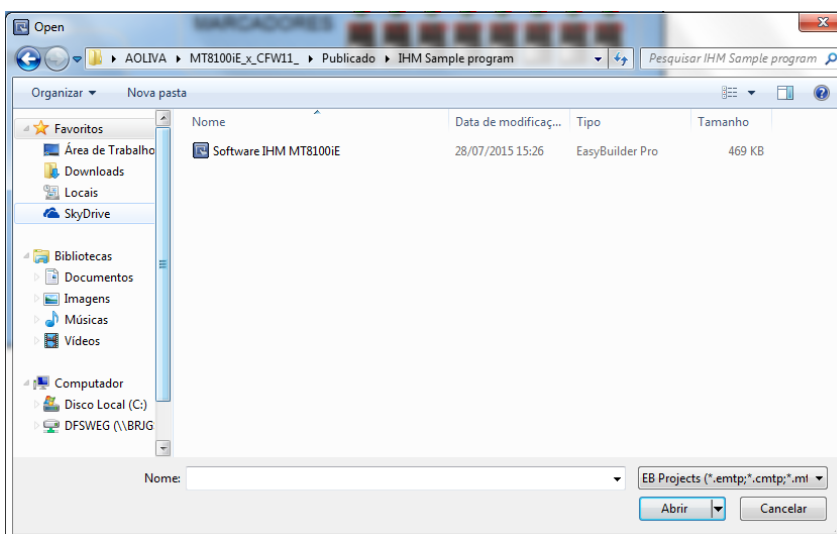


**Figura 29 – Abrindo arquivo .ecmp**

Em 'Desti. Name' 'Browse' selecione o destino do arquivo 'Software IHM MT8100i.emtp' que será gerado

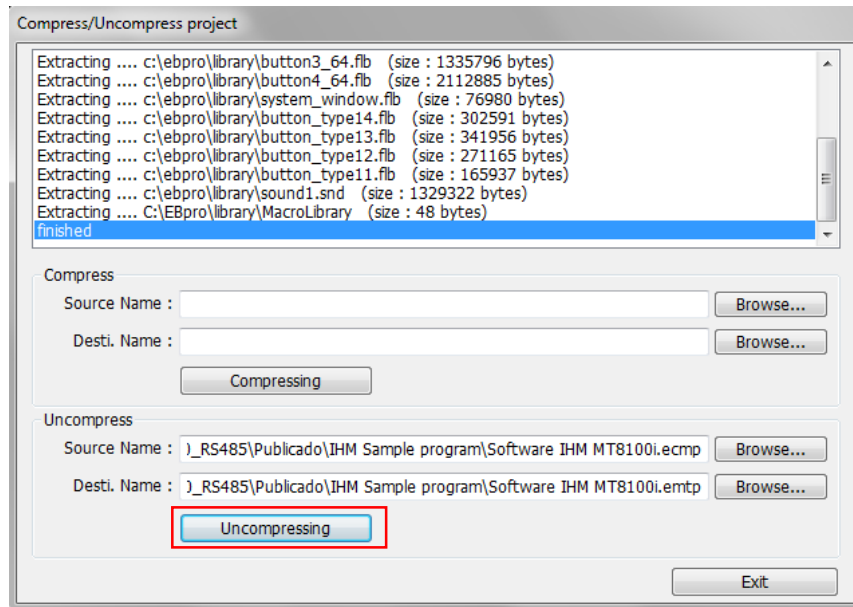


**Figura 30 – Selecionando destino do arquivo gerado**



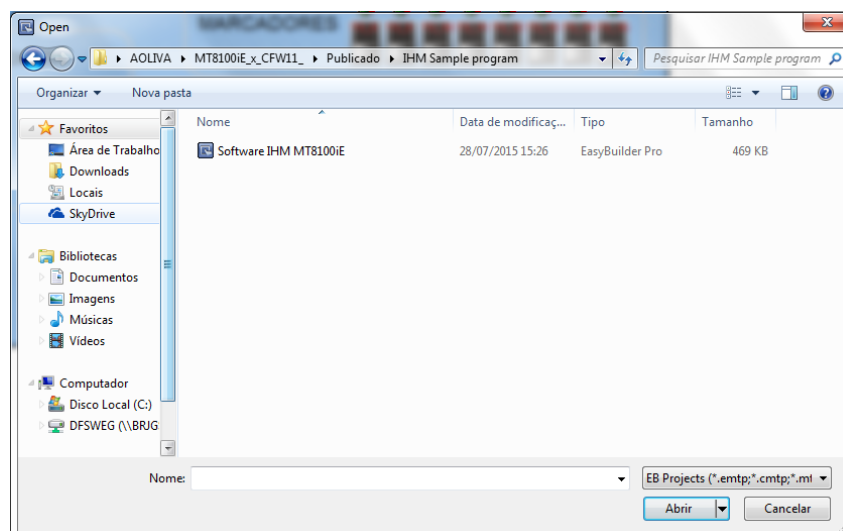
**Figura 31 – seleção de destino para arquivo .emtp gerado ao fim do comando 'Uncompress'**

Assim que o comando for finalizado o ultimo status exibido será 'finish' então clique em 'exit'.



**Figura 32 – Comando 'Uncompress' finalizado**

Selecione o programa 'Software IHM MT8100i.emtp' que foi gerado e clique abrir.



**Figura 33 – Seleção de projeto desejado**

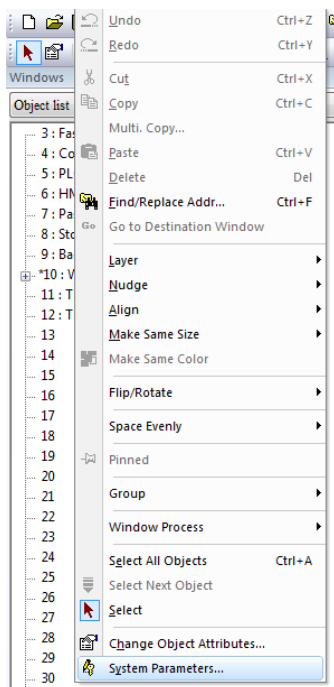


### ATENÇÃO!

Para maiores informações consultar o Tutorial Software EBPro.

### 3.3 TRANSFERINDO PROGRAMA PARA IHM

A comunicação da IHM com o PC pode ser feita através de várias maneiras, nesse exemplo via cabo ethernet, primeiramente na aba 'Edit' abrir 'System Parameter Settings' seleciona-se o modelo do equipamento utilizado na aba 'Model', definir o endereço da IHM em 'HMI station no'.

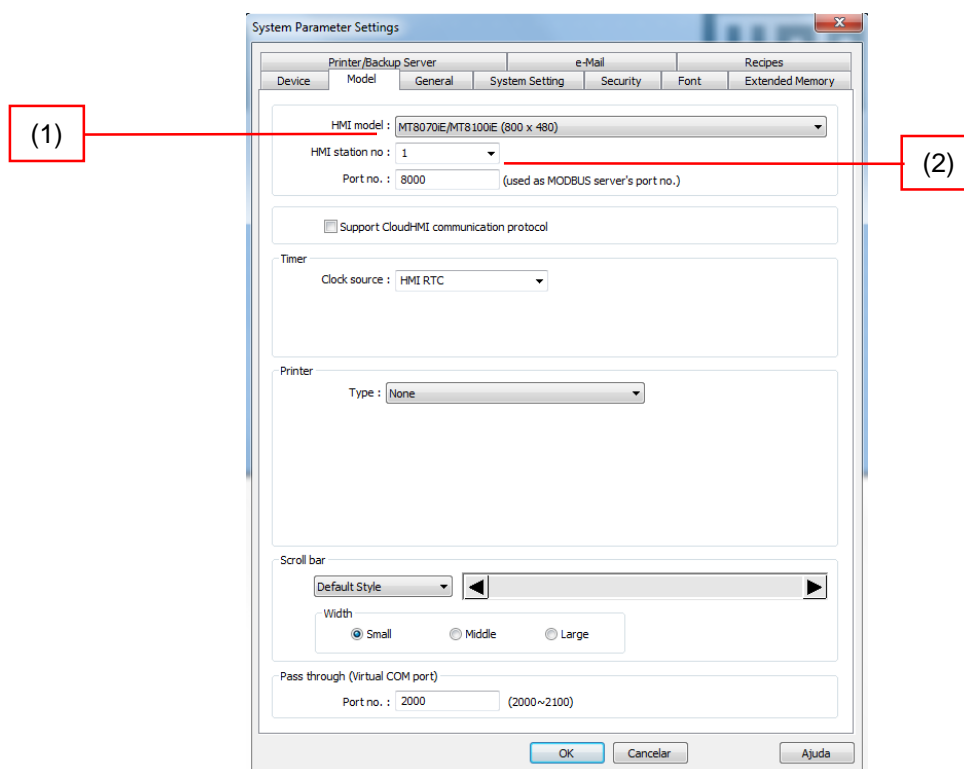


**Figura 34 – System parameters**

Em 'System Parameter Settings' selecione:

O modelo em 'Model' (1)

Endereço da IHM em 'HMI station no' (2)



**Figura 35 – Seleção modelo IHM**



Ainda em 'System Parameters Settings' na aba 'Device' clique em 'Settings' e será exibida a janela 'Device Properties' selecione 'PLC Type', o tipo da comunicação em PLC I/F e o endereço do Inversor na rede em 'PLC default station no.'.

**Figura 36 – Propriedades de conexão**

Clique em 'Settings...' para configurar os parâmetros de comunicação.

**Figura 37 – Propriedades de conexão**

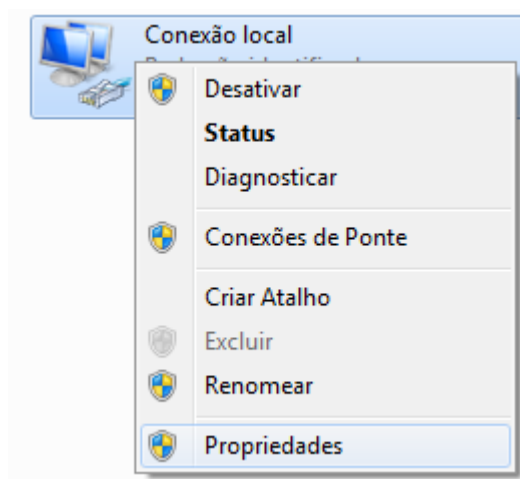


### ATENÇÃO!

Os parâmetros de comunicação devem ser iguais para todos os equipamentos da rede.

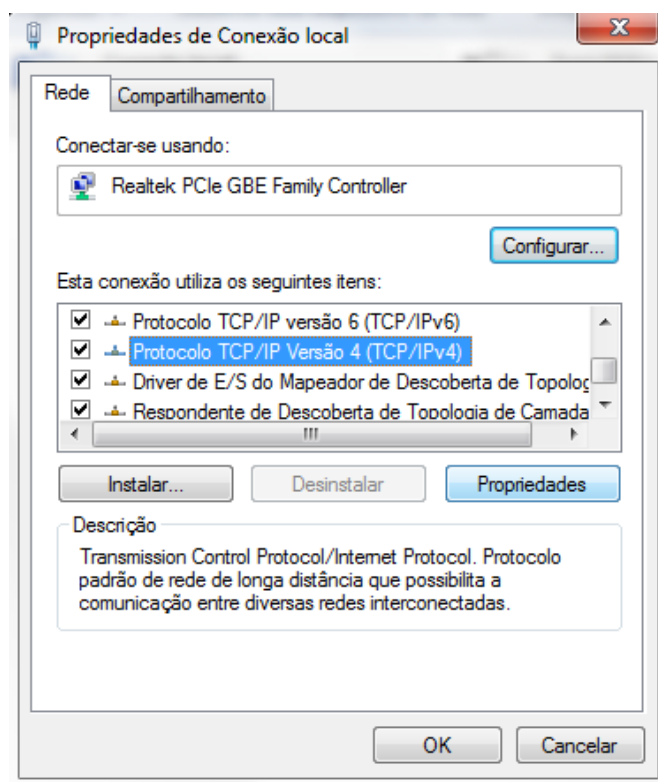
Para fazer o download do software via ethernet, é necessário antes configurar o IP da rede local na mesma faixa do IP da IHM.

Navegue até o 'Painel de Controle' > 'Rede e Internet' > 'Conexões de Rede' clique com o botão direito em sua conexão e selecione 'Propriedades'.



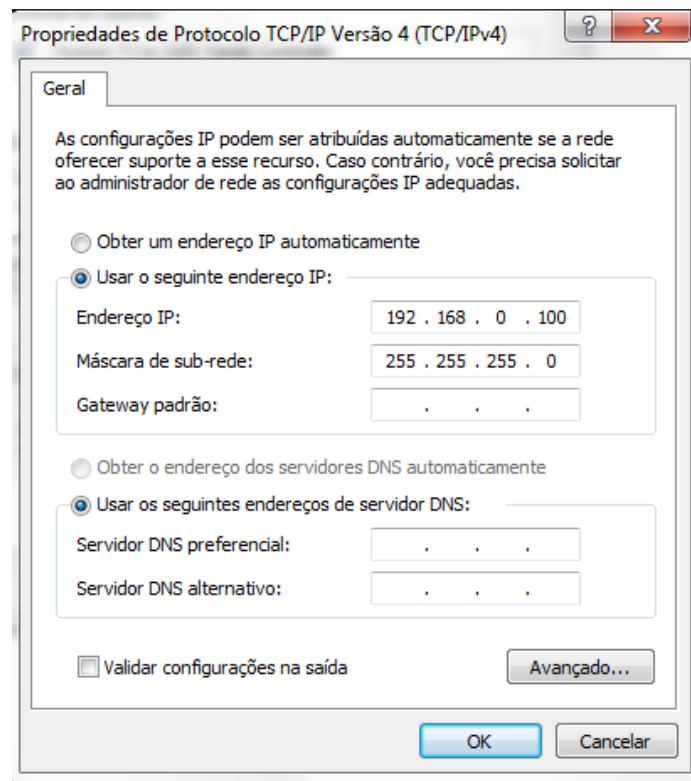
**Figura 38** – Propriedades de conexão

Selecione o protocolo e clique em propriedades.



**Figura 39** – Propriedades de Conexão local

Então defina o IP na mesma faixa da IHM.



**Figura 40** – Propriedades de Conexão local

Com o IP da IHM em 192.168.0.211 como no exemplo, o IP do PC deverá ser configurado na mesma faixa, ou seja, alterando os três últimos algarismos, como por exemplo 192.168.0.100.

Para fazer o download na IHM selecione a opção 'Download' ou pressione F7.

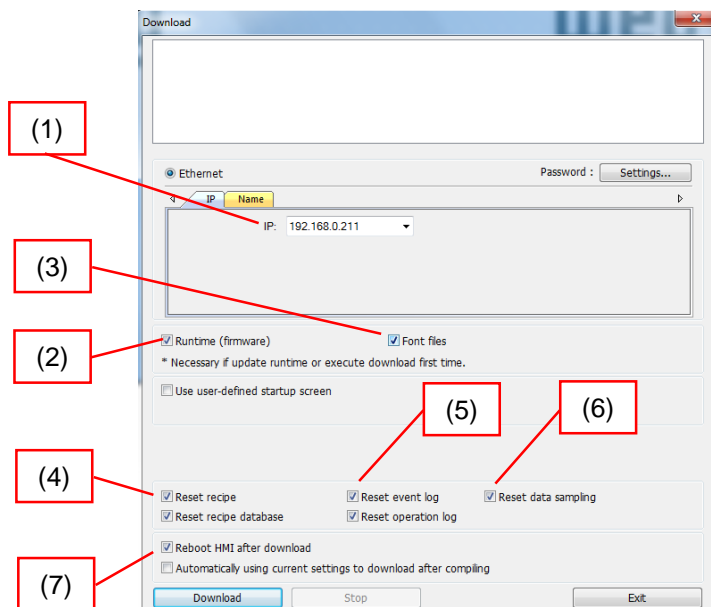


**Figura 41** – Botão de download

Na janela de download que será aberta selecione o modo de comunicação com o PC, se deseja baixar firmware, arquivos de fonte, resetar a IHM depois do download, e clique em download.

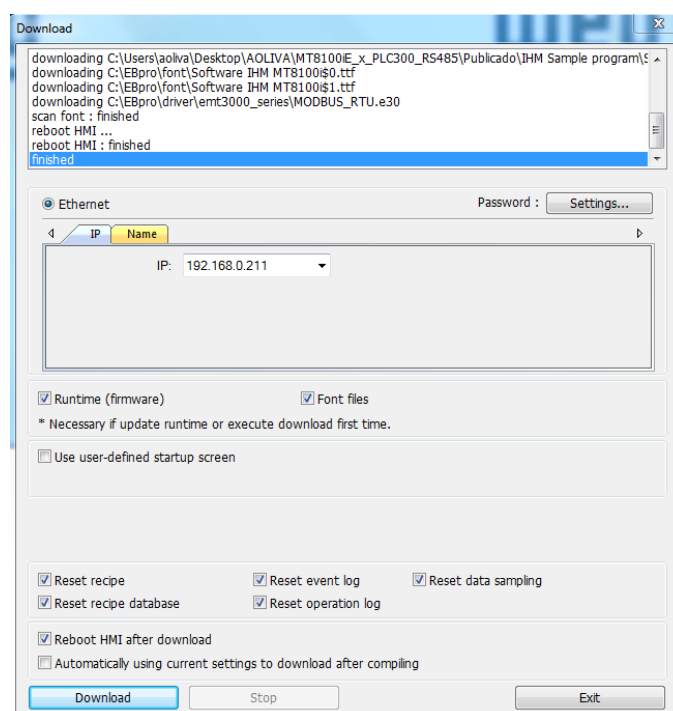
Para esse exemplo as seguintes preferencias foram selecionadas:

- Endereço de IP (1)
- Firmware (2)
- Font files (3)
- Reset recipe (4)
- Reset event log (5)
- Reset data sampling (6)
- Reboot HMI after download (7)



**Figura 42 – Janela de download**

Assim que o download for concluído com sucesso, será mostrada a mensagem 'finished'. Então clique em 'exit'.



**Figura 43 – Final do download**

## 4. EXEMPLO CFW11

Para verificação e testes da comunicação foi desenvolvido o arquivo de projeto 'Software CFW11' WLP e o 'Software IHM MT8100iE.mtp' no EBPro que serão descritos a seguir.

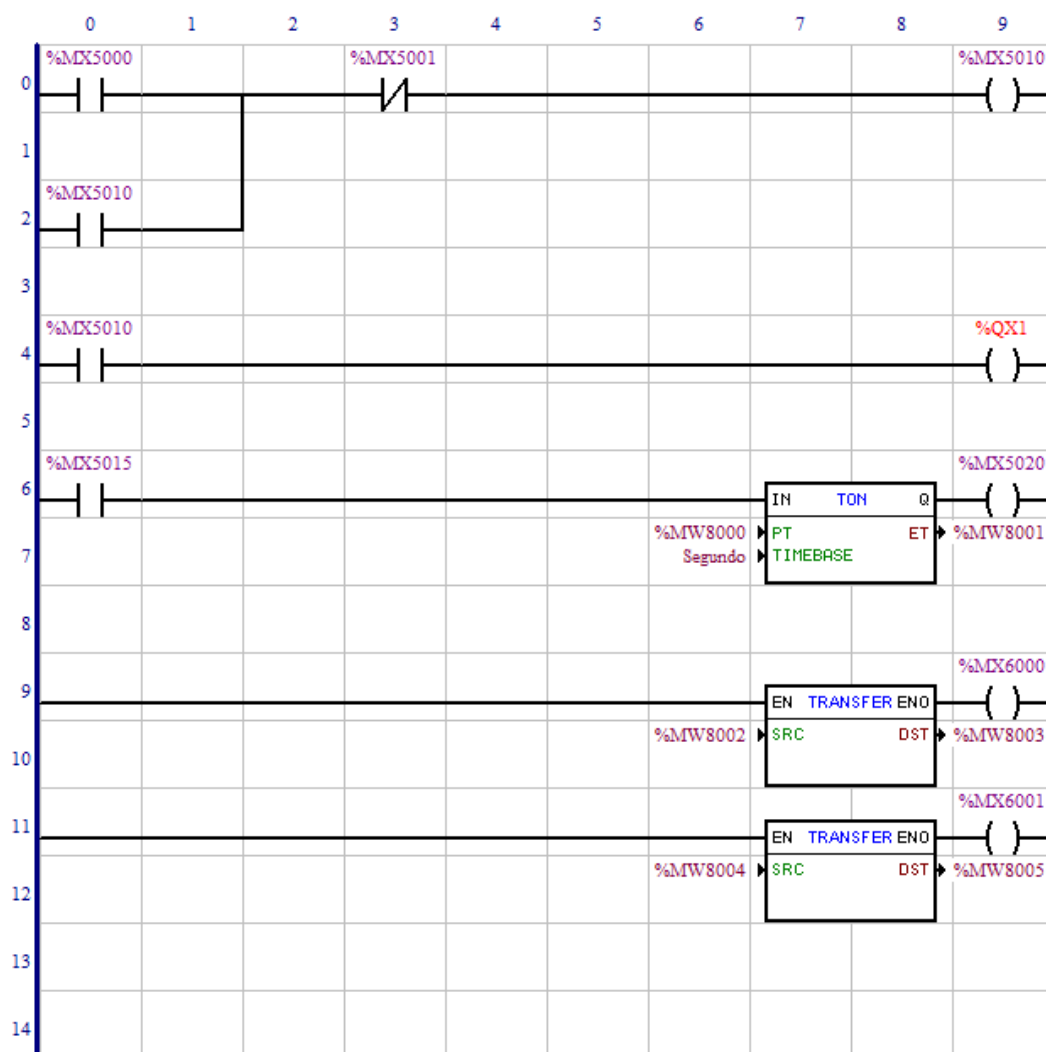


### ATENÇÃO!

Para maiores informações consultar o Manual de Programação do CFW11 o Guia de Instalação MT8100iE e o PLC Connection Guide, os mesmo se encontram no site da WEG: [www.weg.net](http://www.weg.net).

### 4.1 PROJETO DO CFW11

Para os testes de comunicação foi desenvolvido um arquivo de projeto no WLP, onde existe um timer com setpoint e tempo decorrido, escritas e leituras de word com ou sem sinal.



**Figura 44** – Arquivo de projeto partida direta

## 4.2 PROJETO DA IHM

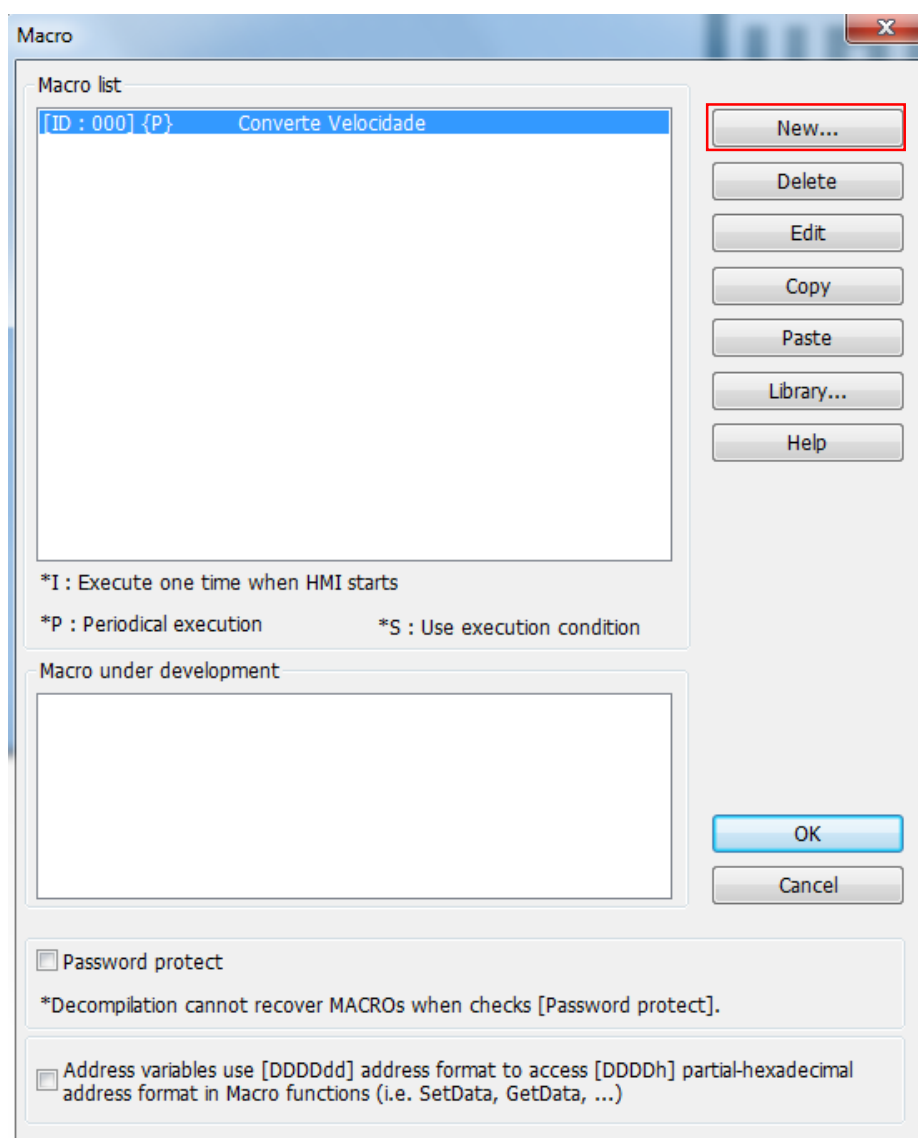
No projeto da IHM é possível navegar em um menu principal mais duas telas que podem acionar saídas digitais do Inversor e verificar seus respectivos status, verificar status das entradas digitais, setar e monitorar o timer, escrever e fazer leitura de word com ou sem sinal, setar um tempo de aceleração e desaceleração para a rampa e monitoração do gráfico em tempo real.

Para esse exemplo é necessário a criação de uma 'macro' usando a ferramenta 'Macro Manager', para conversão da velocidade de rotação do motor de 13 bits para RPM.



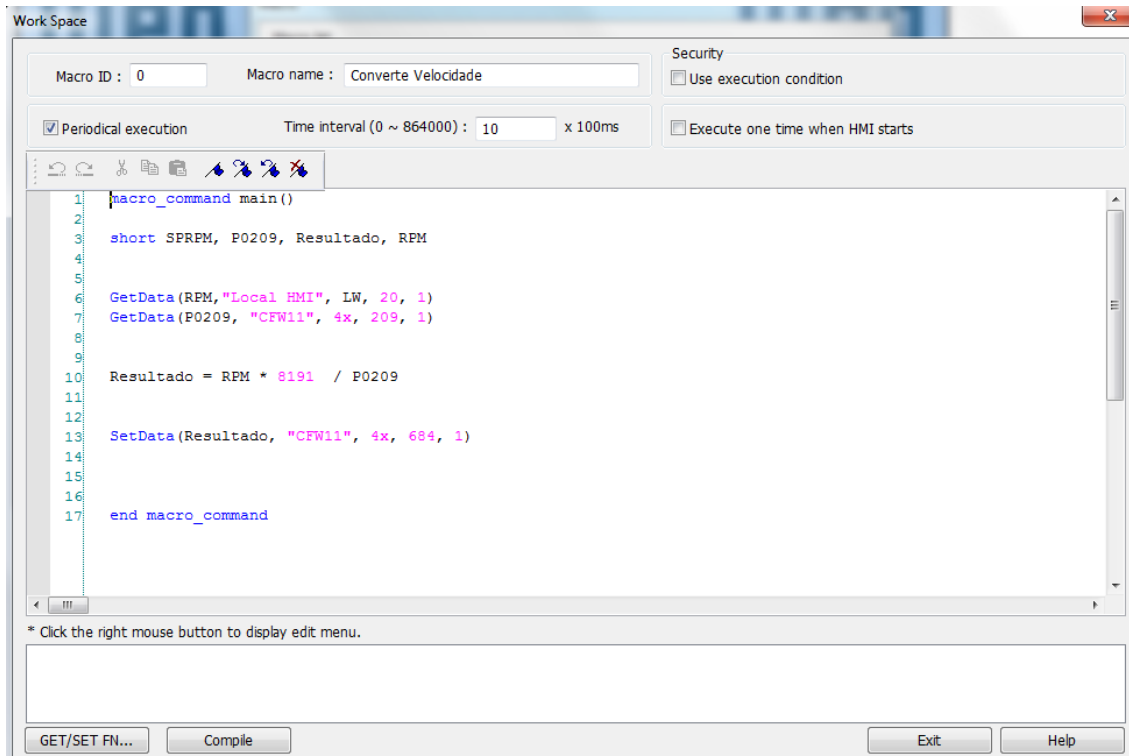
**Figura 45** – Abrir Macro Manager

Clique no ícone 'Macro Manager' para abrir a janela principal da criação de macros e clique em 'New...'.



**Figura 46** – Janela principal Macro Manager

A seguinte macro foi escrita para conversão do valor em 13 bits.



**Figura 47** – Macro para conversão de 13 bits para leitura da velocidade em RPM

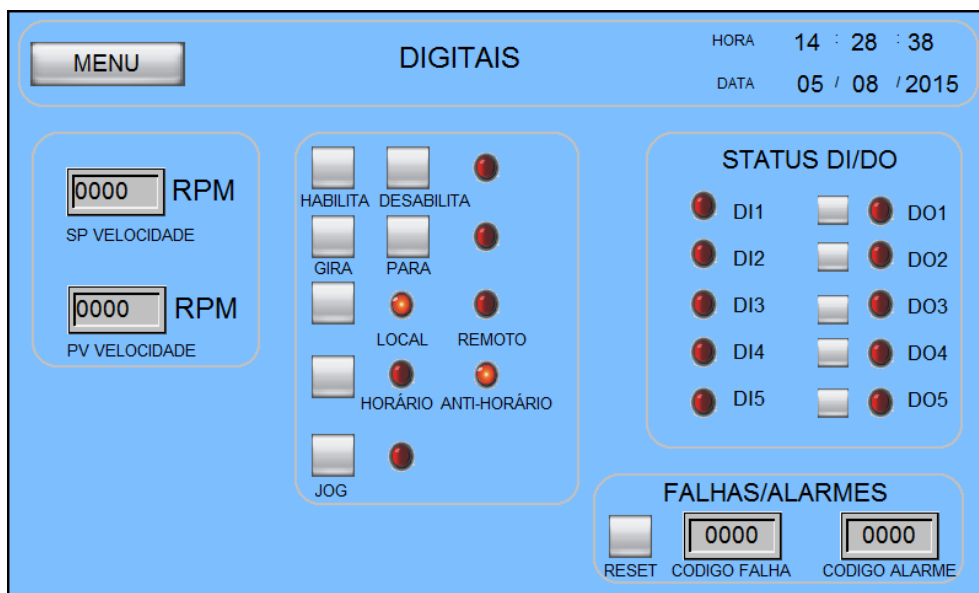
#### 4.2.1 Telas do projeto da IHM

Tela principal de navegação, onde é possível acessar as telas de sinais digitais, sinais analógicos e gráficos.



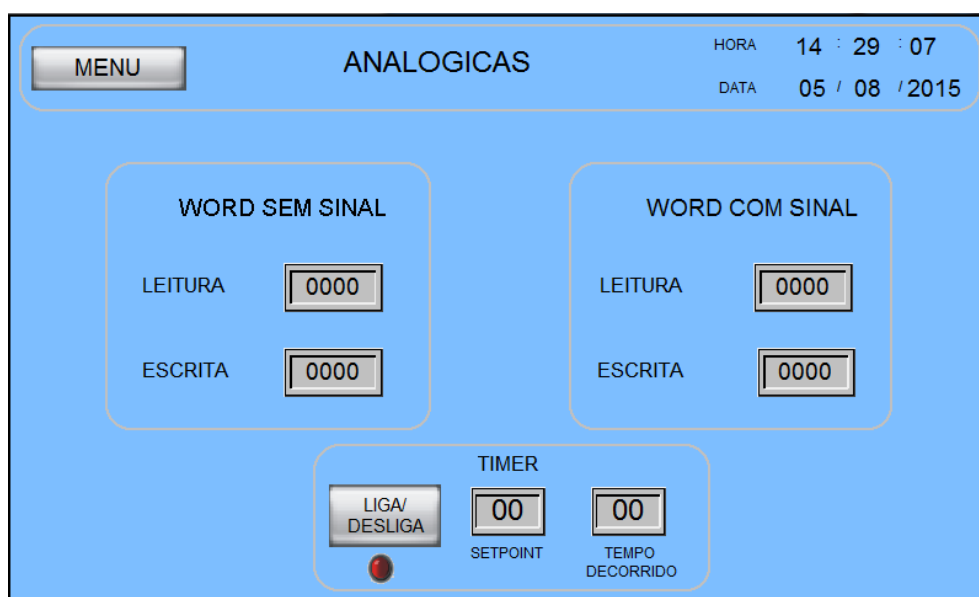
**Figura 48** – Tela menu principal supervisorio

Tela 'sinais digitais', nessa tela é possível acionar a partida direta por meio da chave liga ou por botão de pulso 'liga/desliga', e desligar o contato, verificar status das entradas digitais e verificar status das saídas digitais.



**Figura 49** – Tela sinais digitais

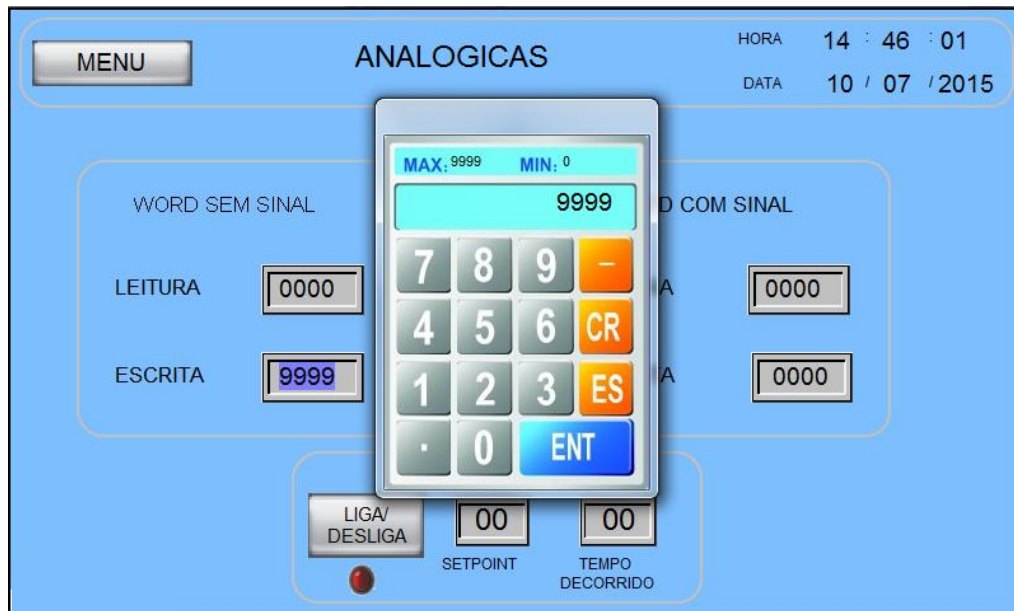
Tela sinais analógicos, nessa tela é possível escrever e ler uma word com ou sem sinal, e acionar e monitorar o status do timer.



**Figura 50** – Tela sinais analógicos

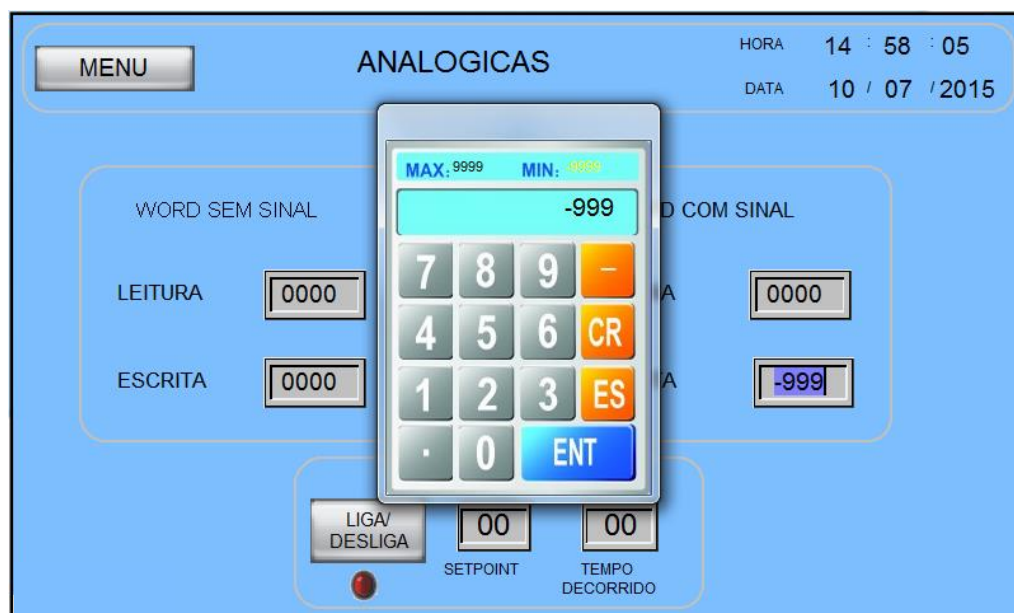
Escrevendo word sem sinal, no campo escrita é inserido um valor de 0~9999 que será lido no campo leitura.





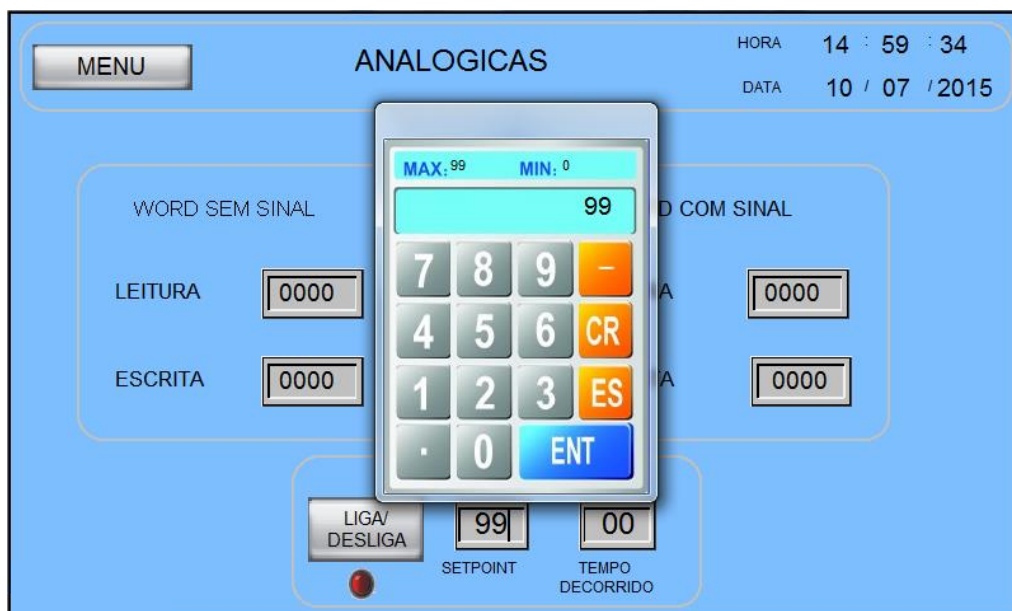
**Figura 51 – Escrevendo word sem sinal**

Escrevendo word com sinal, no campo escrita é inserido um valor de -999~9999 que é lido no campo leitura.

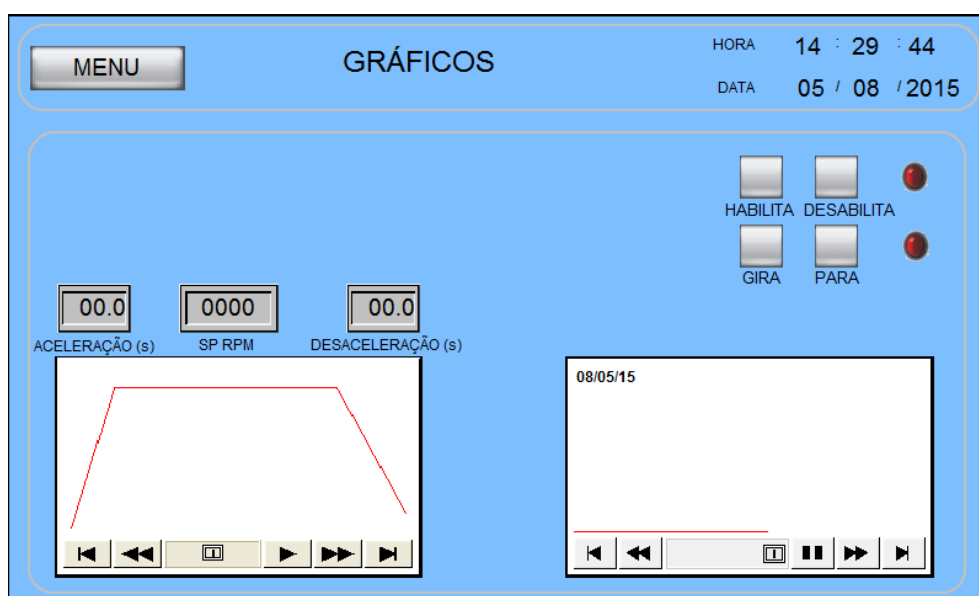


**Figura 52 – Escrevendo word com sinal**

Ainda no campo analógicas existe um timer que pode ser configurado com um valor entre 0~99.

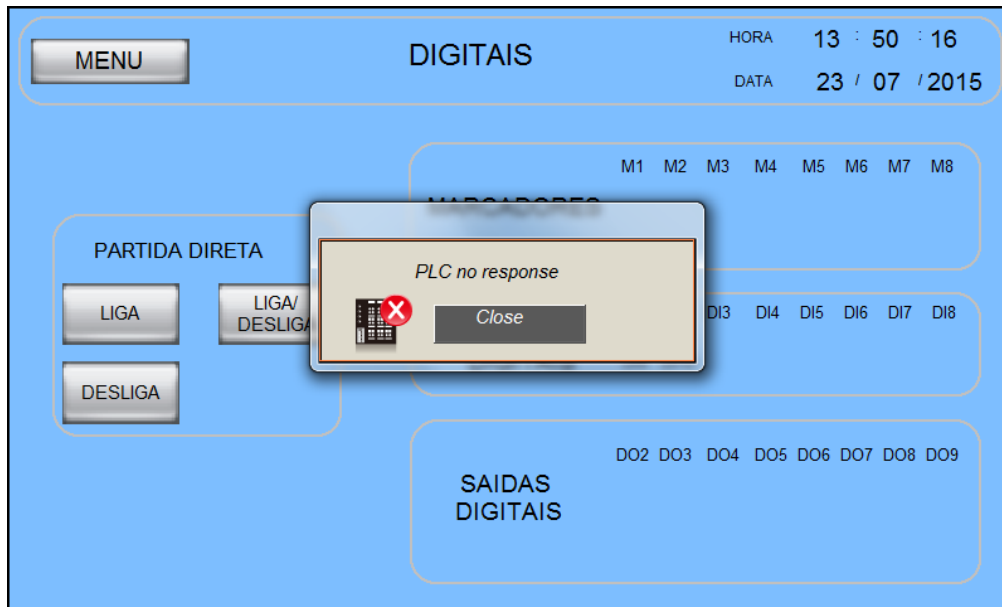


**Figura 53** – Escrevendo setpoint timer



**Figura 54** – Tela Gráficos

Caso a IHM não estabeleça comunicação com o Inversor será exibida mensagem de erro.



**Figura 55** – Falha de comunicação sem resposta do Inversor

#### 4.2.2 Criando e utilizando TAGS internas da IHM

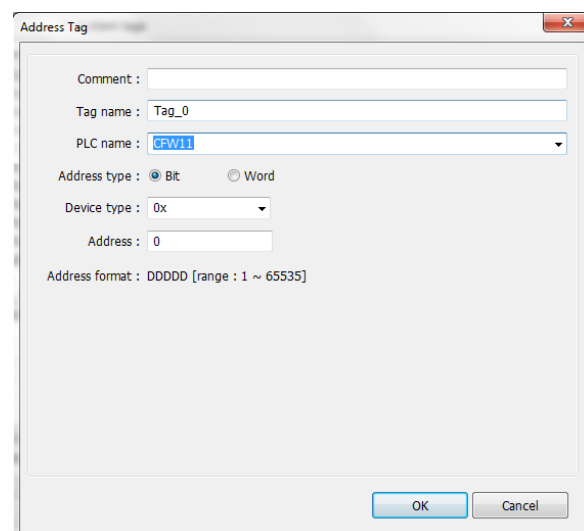
Para facilitar a comunicação foi desenvolvida uma biblioteca de TAGS.

Para adicionar um TAG acesse a biblioteca de TAGS em 'Address Tag Library Manager'



**Figura 56** – Ícone biblioteca de TAG

Para criar um novo TAG clique em 'New...' e na janela 'address tag' que será aberta altere as configurações conforme necessário.

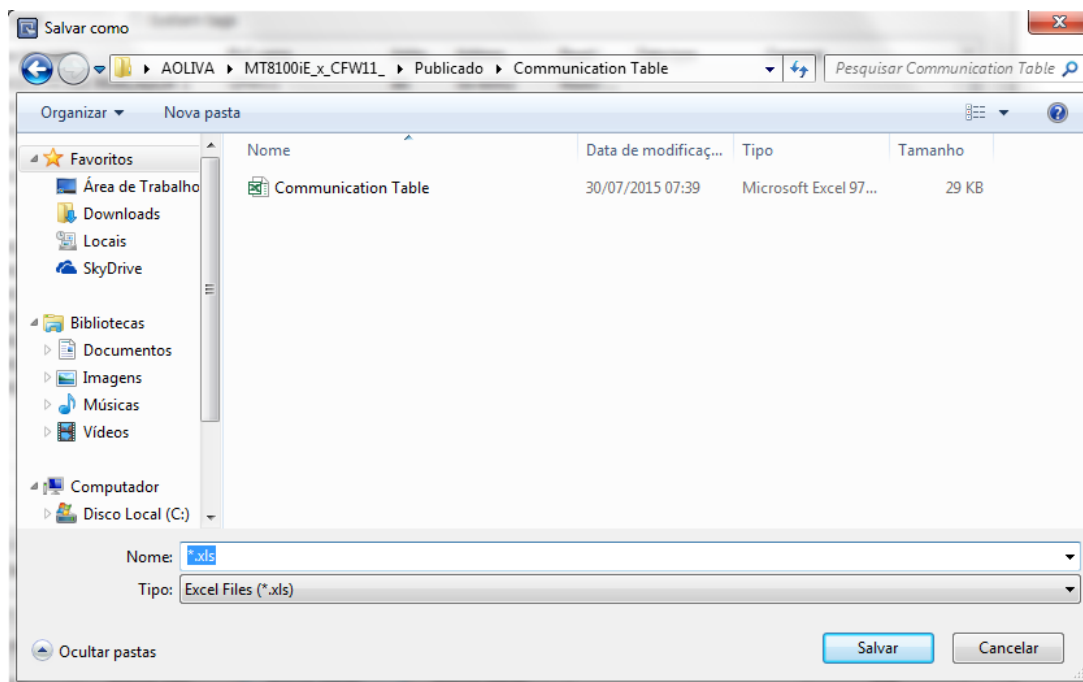


**Figura 57** – Janela para adicionar novo TAG

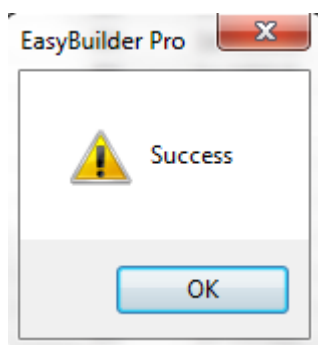
#### 4.2.3 Importando ou exportando TAGS para EXCEL

No EBPro também é possível utilizar uma ferramenta para exportar ou importar TAGS de outro software para facilitar na criação.

Para exportar uma biblioteca de TAGS para o EXCEL utilize a ferramenta 'Export EXCEL' em 'Address Tag Library Manager'. Após a exportação será exibida uma mensagem de sucesso.

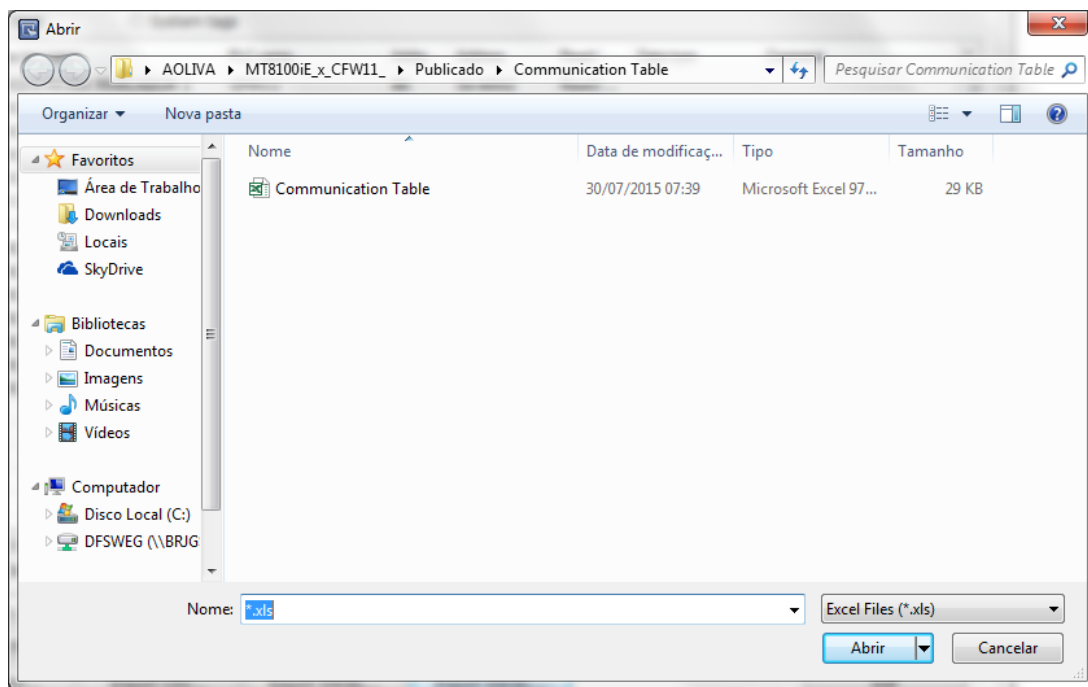


**Figura 58** – Exportando biblioteca de TAG

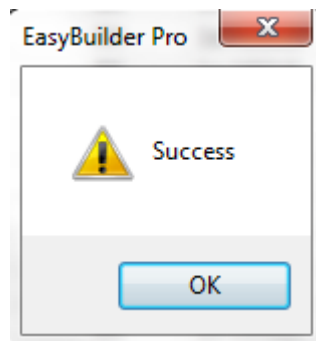


**Figura 59** – Biblioteca exportada com sucesso

Para importar um TAG o processo é semelhante, utiliza-se a ferramenta 'Import EXCEL' em 'Address Tag Library Manager'. Após a importação será exibida uma mensagem de sucesso.



**Figura 60** – Importando biblioteca de TAG



**Figura 61** – Biblioteca importada com sucesso

#### 4.2.4 Tabela de Comunicação

Tag	Escravo	Função Modbus	Endereço CFW11	Bit	Endereço Modbus	Unidade	Range
ET	CFW11	4x	10		8006	s	0-65535
ESCRITAW	CFW11	4x	12		8007	word	0-65535
LEITURAW	CFW11	4x	14		8008	word	0-65535
ESCRITA	CFW11	4x	16		8009	word	0-65535
LEITURA	CFW11	4x	18		8010	word	0-65535
T	CFW11	4x	20		8011	s	0-65535
BOTAO_PULSO	CFW11	1x	0	0	16001	bit	0-1
DI1	CFW11	1x	0	0	16001	bit	0-1
STATUS_PARTIDA	CFW11	0x	0	0	16001	bit	0-65535
DI2	CFW11	1x	0	1	16002	bit	0-1
DO2	CFW11	0x	0	1	16002	bit	0-1
DI3	CFW11	1x	0	2	16003	bit	0-1
DO3	CFW11	0x	0	2	16003	bit	0-1
DI4	CFW11	1x	0	3	16004	bit	0-1
DO4	CFW11	0x	0	3	16004	bit	0-1
DI5	CFW11	1x	0	4	16005	bit	0-1
DO5	CFW11	0x	0	4	16005	bit	0-1
DI6	CFW11	1x	0	5	16006	bit	0-1
DO6	CFW11	0x	0	5	16006	bit	0-1
DI7	CFW11	1x	0	6	16007	bit	0-1
DO7	CFW11	0x	0	6	16007	bit	0-1
DI8	CFW11	1x	0	7	16008	bit	0-1
DO8	CFW11	0x	0	7	16008	bit	0-1
DI9	CFW11	1x	1	0	16009	bit	0-1
DO9	CFW11	0x	1	0	16009	bit	0-1
DI10	CFW11	1x	1	1	16010	bit	0-1
BOTAO_LIGA	CFW11	1x	0	1	40002	bit	0-1
BOTAO_DESLIGA	CFW11	1x	0	2	40003	bit	0-1
BOTAO_LIGA_TIMER	CFW11	1x	0	6	40007	bit	0-1
STATUS_TIMER	CFW11	1x	1	4	40013	bit	0-65535
BOTAO/STATUS MARCADOR 1	CFW11	1x	2	0	16016	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 2	CFW11	1x	2	1	16017	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 3	CFW11	1x	2	2	16018	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 4	CFW11	1x	2	3	16019	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 5	CFW11	1x	2	4	16020	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 6	CFW11	1x	2	5	16021	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 7	CFW11	1x	2	6	16022	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 8	CFW11	1x	2	7	16023	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 9	CFW11	1x	3	0	16024	bit	0-1
BOTAO/STATUS MARCADOR 10	CFW11	1x	3	1	16025	bit	0-1

**Tabela 1 – Tabela de Comunicação**