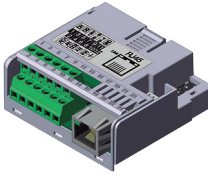
Ethernet Communication Plug-in Module

Módulo Plug-in de Comunicación Ethernet

Módulo Plug-in de Comunicação Ethernet

CFW500

Installation, Configuration and Operation Guide
Guía de Instalación, Configuración y Operación
Guia de Instalação, Configuração e Operação



English

SUMMARY

1 SAFETY INFORMATION.....5
1.1 SAFETY WARNINGS 5
1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS.....5

2 GENERAL INFORMATION 5

3 CONTENTS OF THE PACKAGE.....5

4 ACCESSORY INSTALLATION 6

5 SETTINGS.....6

APPENDIX A – FIGURES.....18

Español

ÍNDICE

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD 9
1.1 AVISOS DE SEGURIDAD 9
1.2 RECOMENDACIONES PRELIMINARES.....9

2 INFORMACIONES GENERALES.....9

3 CONTENIDO DEL EMBALAJE 9

4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO.....10

5 CONFIGURACIONES.....10

ANEXO A – FIGURAS.....18

Português

ÍNDICE

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA.....14
1.1 AVISOS DE SEGURANÇA 14
1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES.....14

2 INFORMAÇÕES GERAIS 14

3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....14

4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO 15

5 CONFIGURAÇÕES.....15

ANEXO A – FIGURAS.....18

1 SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY WARNINGS

NOTE!

- Only use the Ethernet communication plug-in module (CFW500-CETH-IP, CFW500-CEMB-TCP, CFW500-CEPN-IO) on WEG inverters of the CFW500 line.
- Read the user's manual of the CFW500 and the user's manual of the Ethernet before installing or operating this accessory.
- This guide contains important information for the correct understanding and proper operation of this module.

1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS

ATTENTION!

- Always disconnect the general power supply before connecting or disconnecting the accessories of the frequency inverter CFW500.
- Wait for at least 10 minutes to guarantee complete de-energization of the inverter.

2 GENERAL INFORMATION

This guide contains instructions for the installation, configuration and operation of the Ethernet communication plug-in module. There are three different modules according to the specified communication protocol.

- CFW500-CETH-IP: EtherNet/IP protocol.
- CFW500-CEMB-TCP: Modbus TCP protocol.
- CFW500-CEPN-IO: PROFINET IO protocol.

3 CONTENTS OF THE PACKAGE

When receiving the product, check if this package contains:

- Accessory in anti-static packaging.
- Installation, configuration and operation guide.

4 ACCESSORY INSTALLATION

The accessory is easily installed or replaced. For correct installation of the accessory execute the following steps:

Step 1: With the inverter de-energized, remove the front cover of the inverter (Figure A1 on page 18).

Step 2: Remove, if present, the accessory (connected plug-in module) according to Figure A1 on page 18.

Step 3: Fit and press the accessory to be installed as indicated in Figure A1 on page 18 and then assemble the front cover of the inverter.

Step 4: Power up the inverter and check if parameter P0027 shows value 11 (P0027 = 11). If this information is not true, check if the module has an Ethernet interface and repeat steps 1-4.

5 SETTINGS

The control connections (analogical input / output, digital inputs / outputs and RS485 interface) must be performed as shown in Table 1 on page 6.

Table 1: *Signals of control connector*

	Connector		Description
Superior Terminal	1	DI1	Digital input 1
	3	DI2	Digital input 2
	5	+24 V	+24 Vdc power supply
	7	DO1-RL-NO	Digital output 1 (NO contact of relay 1)
	9	DO1-RL-C	Digital output 1 (common point of relay 1)
	11	GND	Reference 0 V
Inferior Terminal	2	AO1	Analogical output 1
	4	AI1	Analogical input 1
	6	DO2-TR	Digital output 2 (Transistor)
	8	RS485 – A (-)	RS485 (Terminal A-)
	10	RS485 – B (+)	RS485 (Terminal B+)
	12	Earth	Protective earth input (used by Ethernet connector frame)

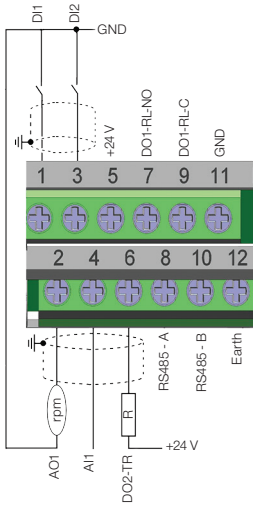


Figure 1: *Signals of the control connector*



Besides the control connections, the module has a connector for Ethernet interface, which follows the 100 Base-TX Fast Ethernet standard.

The location of the DIP-switches to select the kind of the analog input and output signal and the termination of the RS485 and network can be better viewed in Figure A2 on page 19. To use the analog inputs and/ or outputs with signal in current, switch S1 and related parameters must be set as indicated in Table 3 on page 8. For further details about the control connections see

English

chapter 3 Installation and Connection of the CFW500 user's manual.

Table 2: *Configurations of the switches to select the kind of signal at the analog input and output on the CFW500 Ethernet module*

Input / Output	Signal	Setting of Switch S1	Range of Signal	Parameter Setting
AI1	Voltage	S1.1 = OFF	0...10 V	P0233 = 0 or 2
	Current	S1.1 = ON	0...20 mA	P0233 = 0 or 2
			4...20 mA	P0233 = 1 or 3
AO1	Voltage	S1.2 = ON	0...10 V	P0253 = 0 or 3
	Current	S1.2 = OFF	0...20 mA	P0253 = 1 or 4
			4...20 mA	P0253 = 2 or 5

Table 3: *Configurations of the switches for RS485 and communication*

Communication	Switch	Switch Setting	Option
RS485	S1(*)	S1.3 = OFF and S1.4 = OFF	RS485 termination OFF
		S1.3 = ON and S1.4 = ON	RS485 termination ON

(*) No other combinations of the switches are allowed.

This module has a connector (Figure A2 on page 19) used by the CFW500-MMF Flash Memory Module, which allows data transfer between inverters. For further details on this accessory, refer to the installation and operation guide of the CFW500-MMF.

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD

¡NOTA!

- Solamente utilizar el módulo plug-in de comunicación Ethernet (CFW500-CETH-IP, CFW500-CEMB-TCP, CFW500-CEPN-IO) en los convertidores WEG línea CFW500.
- Se recomienda la lectura del manual del usuario del CFW500 y del manual del usuario del Ethernet antes de instalar u operar este accesorio.
- El contenido de esta guía fornece informaciones importantes para el correcto entendimiento y buen funcionamento de este módulo.

1.2 RECOMENDACIONES PRELIMINARES

¡ATENCIÓN!

- Siempre desconecte la alimentación general antes de conectar o desconectar los accesorios al convertidor de frecuencia CFW500.
- Aguarde por lo menos 10 minutos para garantizar la desenergización completa del convertidor.

2 INFORMACIONES GENERALES

Esta guía orienta en la instalación, configuración y operación del módulo plug-in de comunicación Ethernet. Existen 3 módulos diferentes, conforme el protocolo de comunicación especificado:

- CFW500-CETH-IP: protocolo EtherNet/IP.
- CFW500-CEMB-TCP: protocolo Modbus TCP.
- CFW500-CEPN-IO: protocolo PROFINET IO.

3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recibir el producto, verifique si el embalaje contiene:

- Accesorio en embalaje antiestático.
- Guía de instalación, configuración y operación.

4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO

El accesorio es fácilmente instalado o sustituido. Para la correcta instalación del accesorio, ejecute los pasos a seguir:

Paso 1: Con el convertidor desenergizado, retire la tapa frontal del mismo (Figura A1 en la página 18).

Paso 2: Retire, si existe, el accesorio (módulo plug-in conectado) conforme la Figura A1 en la página 18.

Paso 3: Encaje y presione el accesorio a ser instalado conforme indicado en la Figura A1 en la página 18 y después conecte la tapa frontal del convertidor.

Paso 4: Energice el convertidor y verifique si el parámetro P0027 indica el valor 11 (P0027 = 11). En caso de que esa información no sea verdadera, verifique si el módulo utilizado realmente posse una interfaz Ehernet y repita los pasos 1-4.

5 CONFIGURACIONES

Las conexiones de control (entrada/salida analógica, entradas/salidas digitales y interfaz RS485) deben ser hechas en el conector conforme Tabla 1 en la página 11.

Tabla 1: *Señales del conector de control*

	Connector		Description
Borne Superior	1	DI1	Entrada digital 1
	3	DI2	Entrada digital 2
	5	+24 V	Fuente +24 Vcc
	7	DO1-RL-NO	Salida digital 1 (contacto NO del relé 1)
	9	DO1-RL-C	Salida digital 1 (punto común del relé 1)
	11	GND	Referencia 0 V
Borne Inferior	2	AO1	Salida analógica 1
	4	AI1	Entrada analógica 1
	6	DO2-TR	Salida digital 2 (Transistor)
	8	RS485 – A (-)	RS485 (Terminal A-)
	10	RS485 – B (+)	RS485 (Terminal B+)
	12	Tierra	Entrada para el tierra de protección (utilizado por el conector Ethernet).

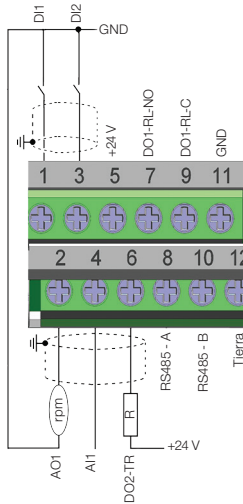


Figura 1: *Señales del conector de control*



Además de las conexiones de control, el módulo tiene un conector para la interfaz Ethernet, que sigue el estándar Fast Ethernet 100Base-TX

La localización de las DIP-switches para selección del tipo de señal de la entrada y salida analógica y de la terminación de la red RS485 pueden ser mejor visualizadas en la Figura A2 en la página 19. Para utilizar las entradas y/o salidas analógicas con señal en corriente, se debe ajustar la llave S1 y los parámetros relacionados conforme Tabla 3 en la página 13.

Para más detalles sobre las conexiones de control consulte el capítulo 3 - Instalación y Conexion del manual del usuario del CFW500.

Tabla 2: *Configuraciones de las llaves para selección del tipo de señal en la entrada y salida analógica en los módulos Ethernet del CFW500*

Entrada/ Salida	Señal	Ajuste de la Llave S1	Rango de la Señal	Ajuste de Parámetros
AI1	Tensión	S1.1 = OFF	0...10 V	P0233 = 0 o 2
	Corriente	S1.1 = ON	0...20 mA	P0233 = 0 o 2
			4...20 mA	P0233 = 1 o 3
AO1	Tensión	S1.2 = ON	0...10 V	P0253 = 0 o 3
	Corriente	S1.2 = OFF	0...20 mA	P0253 = 1 o 4
			4...20 mA	P0253 = 2 o 5

Tabla 3: *Configuraciones de las llaves para comunicación RS485*

Comunicación	Llave	Ajuste de las Llaves	Opción
RS485	S1(*)	S1.3 = OFF y S1.4 = OFF	Terminación RS485 apagada
		S1.3 = ON y S1.4 = ON	Terminación RS485 encendida

(*) Cualquier otra combinación de las llaves no está permitida.

Este módulo posee un conector (Figura A2 en la página 19) para utilización del módulo de memoria flash (CFW500-MMF) para transferencia de datos entre convertidores. Para más detalles sobre este accesorio consulte la guía de instalación, configuración y operación del CFW500-MMF.

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA

NOTA!

- Somente utilizar o módulo plug-in de comunicação Ethernet (CFW500-CETH-IP, CFW500-CEMB-TCP, CFW500-CEPN-IO) nos inversores WEG linha CFW500.
- Recomenda-se a leitura do manual do usuário do CFW500 e do manual do usuário do Ethernet antes de instalar ou operar esse acessório.
- O conteúdo deste guia fornece informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento deste módulo.

1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

ATENÇÃO!

- Sempre desconecte a alimentação geral antes de conectar ou desconectar os acessórios do inversor de frequência CFW500.
- Aguarde pelo menos 10 minutos para garantir a desenergização completa do inversor.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia orienta na instalação, configuração e operação do módulo plug-in de comunicação Ethernet. Existem 3 módulos diferentes, conforme protocolo de comunicação especificado:

- CFW500-CETH-IP: protocolo EtherNet/IP.
- CFW500-CEMB-TCP: protocolo Modbus TCP.
- CFW500-CEPN-IO: protocolo PROFINET IO.

3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Ao receber o produto, verificar se a embalagem contém:

- Acessório em embalagem anti-estática.
- Guia de instalação, configuração e operação.

4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO

O acessório é facilmente instalado ou substituído. Para sua correta instalação execute os passos a seguir:

Passo 1: Com o inversor desenergizado, retire a tampa frontal do Inversor conforme Figura A1 na página 18.

Passo 2: Retire, se houver, o acessório (módulo plug-in conectado) conforme a Figura A1 na página 18.

Passo 3: Encaixe e pressione o acessório a ser instalado conforme indicado na Figura A1 na página 18 e após conecte a tampa frontal do inversor.

Passo 4: Energize o inversor e verifique se o parâmetro P0027 indica o valor 11 (P0027 = 11). Caso essa informação não for verdadeira, verifique se o módulo utilizado realmente possui interface Ethernet e repita os passos 1-4.

5 CONFIGURAÇÕES

As conexões de controle (entrada/saída analógica, entradas/saídas digitais e interface RS485) devem ser feitas no conector conforme Tabela 1 na página 15.

Tabela 1: Sinais do conector de controle

	Conector		Descrição
Borne Superior	1	DI1	Entrada digital 1
	3	DI2	Entrada digital 2
	5	+24 V	Fonte +24 Vcc
	7	DO1-RL-NO	Saída digital 1 (contacto NO do relé 1)
	9	DO1-RL-C	Saída digital 1 (ponto comum do relé 1)
	11	GND	Referência 0 V
Borne Inferior	2	AO1	Saída analógica 1
	4	AI1	Entrada analógica 1
	6	DO2-TR	Saída digital 2 (Transistor)
	8	RS485 – A (-)	RS485 (Terminal A-)
	10	RS485 – B (+)	RS485 (Terminal B+)
	12	Terra	Entrada para o terra de proteção (utilizado pelo conector Ethernet)

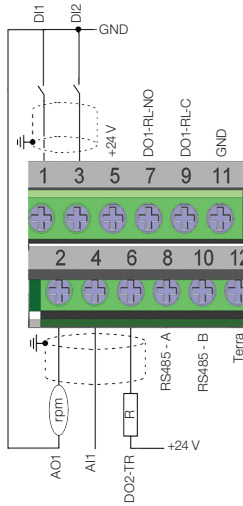


Figura 1: *Sinais do conector de controle*



Além do conector para os sinais de controle, o módulo possui um conector para interface Ethernet, que segue o padrão Fast Ethernet 100BASE-TX.

A localização das DIP-switches para seleção do tipo de sinal da entrada e saída analógica e da terminação da rede RS485 e PROFIBUS DP podem ser melhor visualizadas na Figura A2 na página 19. Para utilizar as entradas e/ou saídas analógicas com sinal em corrente deve-se ajustar a chave S1 e os parâmetros relacionados conforme Tabela 3 na página 17. Para mais detalhes

sobre as conexões de controle consulte o capítulo 3 do manual do usuário do CFW500.

Tabela 2: *Configurações das chaves para seleção do tipo de sinal na entrada e saída analógica nos módulos Ethernet para CFW500*

Entrada/ Saída	Sinal	Ajuste da Chave S1	Faixa do Sinal	Ajuste de Parâmetros
AI1	Tensão	S1.1 = OFF	0...10 V	P0233 = 0 ou 2
	Corrente	S1.1 = ON	0...20 mA	P0233 = 0 ou 2
			4...20 mA	P0233 = 1 ou 3
AO1	Tensão	S1.2 = ON	0...10 V	P0253 = 0 ou 3
	Corrente	S1.2 = OFF	0...20 mA	P0253 = 1 ou 4
			4...20 mA	P0253 = 2 ou 5

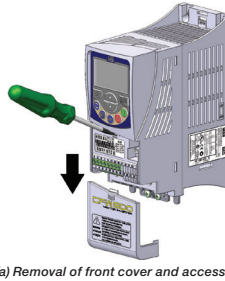
Tabela 3: *Configuração das chaves para comunicação RS485*

Comunicação	Chave	Ajuste das Chaves	Opção
RS485	S1(*)	S1.3 = OFF e S1.4 = OFF	Terminação RS485 desligada
		S1.3 = ON e S1.4 = ON	Terminação RS485 ligada

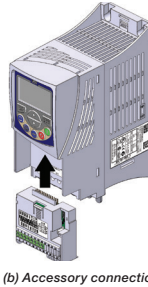
(*) Qualquer outra combinação das chaves não é permitida.

Este módulo possui um conector (Figura A2 na página 19) para utilização do módulo de memória flash (CFW500-MMF) para transferência de dados entre inversores. Para mais detalhes sobre esse acessório consulte o guia de instalação, configuração e operação do CFW500-MMF.

APPENDIX A – FIGURES
ANEXO A – FIGURAS



(a) Removal of front cover and accessory
(a) Remoción de la tapa frontal y del accesorio
(a) Remoção da tampa frontal e do acessório



(b) Accessory connection
(b) Conexión del accesorio
(b) Conexão de acessório

Figure A1: *(a) to (b) Installation of accessory*
Figura A1: *(a) a (b) Instalación del accesorio*
Figura A1: *(a) a (b) Instalação do acessório*

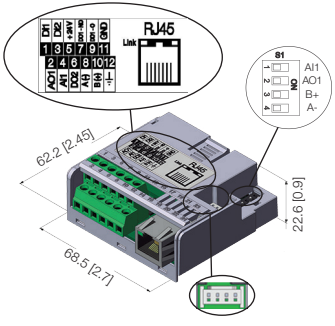


Figure A2: *Ethernet dimensions in mm [in], DIP-switches location and MCard connector*

Figura A2: *Dimensiones del Ethernet en mm [in], localización de las DIP-switches y conectador de MCard*

Figura A2: *Dimensões do Ethernet em mm [in], localização das DIP-switches e conector do MCard*

NOTES / NOTAS / ANOTAÇÕES

NOTES / NOTAS / ANOTAÇÕES

NOTES / NOTAS / ANOTAÇÕES

WEG Drives & Controls - Automação LTDA.
Jaraguá do Sul - SC - Brazil
Phone 55 (47) 3276-4000 - Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo - SP - Brazil
Phone 55 (11) 5053-2300 - Fax 55 (11) 5052-4212
automacao@weg.net
www.weg.net

12941841

Document: 10003091420 / 00