

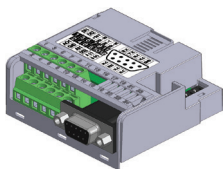
RS232 Communication Plug-in Module

Módulo Plug-in de Comunicación RS232

Módulo Plug-in de Comunicação RS232

CFW500

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



SUMMARY

1 SAFETY INFORMATION.....	5
1.1 SAFETY WARNINGS	5
1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS	5
2 GENERAL INFORMATION	5
3 PACKAGE CONTENT	6
4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY	6
5 CONFIGURATIONS	7
APPENDIX A – FIGURES.....	20

ÍNDICE

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD	10
1.1 AVISOS DE SEGURIDAD	10
1.2. RECOMENDACIONES PRELIMINARES..	10
2 INFORMACIONES GENERALES.....	10
3 CONTENIDO DEL EMBALAJE	11
4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO.....	11
5 CONFIGURACIONES.....	12
ANEXO A – FIGURAS.....	20

ÍNDICE

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA.....	15
1.1 AVISOS DE SEGURANÇA	15
1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES.....	15
2 INFORMAÇÕES GERAIS	15
3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....	16
4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO	16
5 CONFIGURAÇÕES.....	17
ANEXO A – FIGURAS.....	20

1 SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY WARNINGS



NOTE!

- This guide contains important information for the correct understanding and proper operation of this CFW500-RS232 Communication Plug-in Module.
- Only use the CFW500-RS232 Communication Plug-in Module (CFW500-CRS232) in CFW500 WEG inverters.
- We recommend reading the CFW500 user's manual before installing or operating this accessory.

1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS



ATTENTION!

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

2 GENERAL INFORMATION

This guide shows how to install, configure and operate the CFW500-RS232 Communication Plug-in Module. This plug-in is used in to CFW500 Universal Asynchronous Receiver Transmitter (UART) interface in RS232 physical layer. The CFW500-CRS232 allows the PC serial communications for inverter commands, reference and variables monitoring, as well as SoftPLC debugging and programming. For further information about this refer to the CFW500 "Modbus RTU user's manual" and "SoftPLC manual " in the CD-ROM.

3 PACKAGE CONTENT

When receiving the product, check if this package contains:

- Accessory in antistatic package.
- Installation, configuration and operation guide.

**NOTE!**

Serial cable not included.

4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY

The accessory is easily installed or replaced. For the proper installation of the accessory, follow the steps below:

Step 1: With the inverter deenergized, remove its front cover as shown in [figure A.1 \(a\)](#).

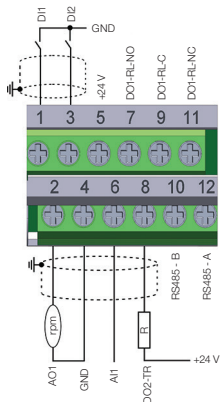
Step 2: Remove the accessory (plug-in module connected), if present, as shown in [figure A.1 \(a\)](#).

Step 3: Position and press the accessory to be installed as shown in [figure A.1 \(b\)](#) and then connect the front cover of the inverter.

Step 4: Energize the inverter and check if parameter P0027 shows the value 7 ($P0027 = 7$). In case this information is not true, check if connected module the CFW500-CRS232 and repeat steps 1-4.

5 CONFIGURATIONS

The control connections must be done as shown in figure 1.



	Connector	Description
Superior Terminal	1	DI1 Digital Input 1
	3	DI2 Digital Input 2
	5	+24 V Power supply +24 Vdc
	7	DO1-RL-NO Digital output 1 (relay NO contact 1)
	9	DO1-RL-C Digital output 1 (relay common point 1)
	11	DO1-RL-NC Digital output 1 (relay NC contact 1)
Inferior Terminal	2	AO1 Analog output 1
	4	GND Reference 0 V
	6	AI1 Analog Input 1
	8	DO2-TR Digital output 2 (transistor)
	10	RS485 - B RS485 (terminal B)
	12	RS485 - A RS485 (terminal A)

Figure 1: Signals of the control connector

The location of the DIP-switches used to select the type of analog input and output signal and termination of RS485 network can be better viewed in [figure A.2](#). In order to use the analog input and/or output with signal in current, the switch S1 and related parameters must be adjusted according to [table 1](#). For further details on the control connections refer to chapter 3 - Installation and Connection of the CFW500 user's manual.

Table 1: Switch configurations to select the analog input and output signal type in the CFW500-CRS232

Input/Output	Signal	Setting of Switch S1	Signal Range	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 2: Switch configurations to configure RS485 and RS232 in the CRS232

Communications	Switch	Settings of the Keys	Option
RS485	S1 ^(*)	S1.3 = OFF and S1.4 = OFF	RS485 Termination OFF
		S1.3 = ON and S1.4 = ON	RS485 Termination ON
RS232	S2 ^(*)	S2.1 = OFF and S2.2 = OFF	RS232 in normal communication mode
		S2.1 = ON and S2.2 = ON	RS232 in firmware programming mode

(*) Any other combination of the switches is not allowed.

The RS232 plug-in module presents the following features:

- Parameterization, command and monitoring of the inverter by SuperDrive G2 e WLP application software (available in CFW500 CD-ROM).
- CFW500 firmware programming/actualization by FDT application software (available in CFW500 CD-ROM).

**ATTENTION!**

With switches S2.1=ON and S2.2=ON the inverter stays in the firmware programming state. This operation must only be executed under WEG's orientation. Improper use of this application may damage the equipment.

This module has a connector (figure A.2) to enable the use of 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.

**NOTE!**

- When connecting to the PC, the associated serial port is automatically determined by the operating system some seconds after the connection. The user can easily identify or change the associated COM port in: Control Panel → System → Hardware → Device Manager → COM & LPT Ports.
- For further details, refer to the installation manual available in the CD-ROM.

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD



¡NOTA!

- El contenido de esta guía provee informaciones importantes para el correcto entendimiento y el buen funcionamiento del CFW500-RS232 Módulo Plug-in de Comunicación.
- Solamente utilice el CFW500-CRS232 módulo Plug-in de Comunicación en los convertidores WEG línea CFW500.
- Se recomienda la lectura del manual de usuario del CFW500 antes de instalar u operar este accesorio.

1.2. RECOMENDACIONES PRELIMINARES



¡ATENCIÓN!

- Siempre desconecte la alimentación general antes de conectar o desconectar los accesorios del convertidor de frecuencia CFW500.
- Espere 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 CFW500-CRS232 Módulo Plug-in de Comunicación. Este plug-in es usado en la interface UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter) del CFW500 en medio físico RS232. El CFW500-RS232 permite la comunicación serial con el PC para comandos, referencias y monitoramiento de las variables de lo inversor, bien como depuración y programación de la Soft PLC. Para más informaciones consulte el "manual de comunicación Modbus RTU" y "manual de la Soft PLC" en el CD-ROM.

3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recibir el producto, verifique si el embalaje contiene:

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

**¡NOTA!**

Cable serial no incluido.

4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO

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

Paso 1: Con el convertidor desenergizado, retire la tapa frontal del mismo conforme la [figura A.1 \(a\)](#).

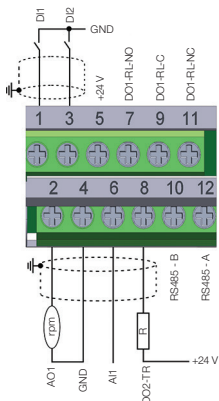
Paso 2: Retire, si existe, el accesorio (módulo plug-in conectado) conforme la [figura A.1 \(a\)](#).

Paso 3: Encaje y presione el accesorio a ser instalado conforme lo indicado en la [figura A.1 \(b\)](#) y después conecte la tapa frontal del convertidor.

Paso 4: Energice el convertidor y verifique si el parámetro P0027 indica el valor 7 ($P0027 = 7$). Caso esa información no sea verdadera, verifique si el módulo utilizado realmente es el CFW500-CRS232 y repita los pasos 1-4.

5 CONFIGURACIONES

Las conexiones de control deben ser hechas conforme la [figura 1](#).



	Conector	Descripción	
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 NA del relé 1)
	9	DO1-RL-C	Salida digital 1 (punto común del relé 1)
	11	DO1-RL-NC	Salida digital 1 (contacto NF del relé 1)
Borne Inferior	2	AO1	Salida analógica 1
	4	GND	Referencia 0 V
	6	AI1	Entrada analógica 1
	8	DO2-TR	Salida digital 2 (transistor)
	10	RS485 - B	RS485 (terminal B)
		RS485 - A	RS485 (terminal A)

Figura 1: Señales del conector de control

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 A.2](#). Para utilizar las entradas y/o salidas analógicas con señal en corriente, se debe ajustar la llave S1 y los parámetros relacionados conforme la [tabla 1](#). Para más detalles sobre las conexiones de control consulte el capítulo 3 - Instalación e Conexión del manual del usuario del CFW500.

Tabla 1: Configuraciones de las llaves para selección del tipo de señal en la entrada y salida analógica en el CFW500-CRS232

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 ó 2
	Corriente	S1.1 = ON	0...20 mA	P0233 = 0 ó 2
4...20 mA			P0233 = 1 ó 3	
AO1	Tensión	S1.2 = ON	0...10 V	P0253 = 0 ó 3
	Corriente	S1.2 = OFF	0...20 mA	P0253 = 1 ó 4
4...20 mA			P0253 = 2 ó 5	

Tabla 2: Configuraciones de las llaves para configuración de la RS485 y RS232 en el CRS232

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
RS232	S2(*)	S2.1 = OFF y S2.2 = OFF	RS232 en modo normal de comunicación
		S2.1 = ON y S2.2 = ON	RS232 en modo de grabación de firmware

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

El módulo plug-in CRS232 presenta los siguientes recursos:

- Parametrización, comando y monitoreo de lo inversor
- Actualización/grabación de lo firmware de lo inversor via aplicativo FDT (disponible en el CD-ROM de lo CFW500).



¡ATENCIÓN!

Con las llaves S2.1=ON y S2.2=ON el convertidor queda en estado de grabación de firmware. Esa operación solamente debe ser realizada con orientación de WEG. La utilización indebida de esta aplicación puede dañar el inversor.

Este módulo posee un conector (figura A.2) para utilización del CFW500-MMF Módulo de Memoria Flash, el cual permite la transferencia de datos entre los convertidores. Para más detalles sobre este accesorio consulte la guía de instalación, configuración y operación del CFW500-MMF.



¡NOTA!

- Al conectar en el PC, el puerto serial asociado es automáticamente determinado por el sistema operativo luego de algunos instantes de haberse hecho la conexión. El usuario puede fácilmente identificar o alterar el puerto COM asociado en: Panel de Control → Sistema → Hardware → Administrador de Dispositivos → Puertos COM & LPT.
- Para más detalles consulte el manual de instalación disponible en el CD-ROM.

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA



NOTA!

- O conteúdo deste guia fornece informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do CFW500-RS232 Módulo Plug-in de Comunicação.
- Somente utilizar o CFW500-CRS232 Módulo Plug-in de Comunicação nos inversores WEG linha CFW500.
- Recomenda-se a leitura do manual do usuário do CFW500 antes de instalar ou operar esse acessório.

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 CFW500-CRS232 Módulo Plug-in de Comunicação. Este plug-in é usado na interface UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter) do CFW500 em meio físico RS232. O CFW500 permite a comunicação serial com o PC para comandos, referências e monitoramento de variáveis do inversor, bem como depuração e programação da SoftPLC. Para mais informações consulte o "manual de comunicação Modbus RTU" e "manual da SoftPLC" no CD-ROM.

3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Ao receber o produto, verificar se a embalagem contém:

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

**NOTA!**

Cabo serial não incluso.

4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO

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

Passo 1: Com o inversor desenergizado, retire a tampa frontal do Inversor conforme [figura A.1 \(a\)](#).

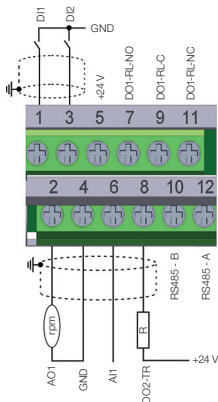
Passo 2: Retire, se houver, o acessório (módulo plug-in conectado) conforme a [figura A.1 \(a\)](#).

Passo 3: Encaixe e pressione o acessório a ser instalado conforme indicado na [figura A.1 \(b\)](#) e após conecte a tampa frontal do inversor.

Passo 4: Energize o inversor e verifique se o parâmetro P0027 indica o valor 7 ($P0027 = 7$). Caso essa informação não for verdadeira, verifique se o módulo utilizado realmente é o CFW500-CRS232 e repita os passos 1-4.

5 CONFIGURAÇÕES

As conexões de controle devem ser feitas conforme figura 1.



	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 (contato NA do relé 1)
	9	DO1-RL-C	Saída digital 1 (ponto comum do relé 1)
	11	DO1-RL-NC	Saída digital 1 (contato NF do relé 1)
Borne Inferior	2	AO1	Saída analógica 1
	4	GND	Referência 0 V
	6	AI1	Entrada analógica 1
	8	DO2-TR	Saída digital 2 (transistor)
	10	RS485 - B	RS485 (terminal B)
		RS485 - A	RS485 (terminal A)

Figura 1: Sinais do conector de controle

A localização das DIP-switches para seleção do tipo de sinal da entrada e saída analógica e da terminação da rede RS485 podem ser melhor visualizadas na [figura A.2](#). Para utilizar as entradas e/ou saídas analógicas com sinal em corrente deve-se ajustar a chave S1 e os parâmetros relacionados conforme [tabela 1](#). Para mais detalhes sobre as conexões de controle consulte o capítulo 3 - Instalação e Conexão do manual do usuário do CFW500.

Tabela 1: Configurações das chaves para seleção do tipo de sinal na entrada e saída analógica no CFW500-CRS232

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 2: Configurações das chaves para configuração da RS485 e RS232 no CRS232

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
RS232	S2 ^(*)	S2.1 = OFF e S2.2 = OFF	RS232 em modo normal de comunicação
		S2.1 = ON e S2.2 = ON	RS232 em modo de gravação de firmware

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

O módulo plug-in CRS232 apresenta os seguintes recursos:

- Parametrização, comando e monitoração do inversor através dos aplicativos SuperDrive G2 e WLP (disponíveis no CD-ROM do CFW500).
- Atualização/gravação do firmware do inversor via aplicativo FDT (disponível no CD-ROM do CFW500).

**ATENÇÃO!**

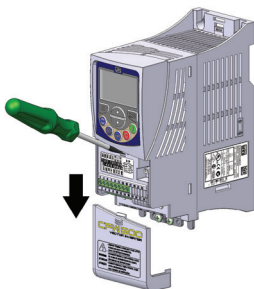
Com as chaves S2.1=ON e S2.2=ON o inversor fica no estado de gravação de firmware. Essa operação somente deve ser feita com orientação da WEG. A utilização indevida desta aplicação pode danificar o inversor.

Este módulo possui um conector (figura A.2) para utilização do CFW500-MMF Módulo de Memória Flash, o qual permite a transferência de dados entre os inversores. Para mais detalhes sobre esse acessório consulte o guia de instalação, configuração e operação do CFW500-MMF.

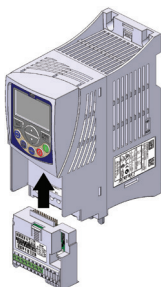
**NOTA!**

- Ao conectar no PC, a porta serial associada é automaticamente determinada pelo sistema operacional alguns instantes após a conexão. O usuário pode facilmente identificar ou alterar a porta COM associada em: Painel de Controle → Sistema → Hardware → Gerenciador de Dispositivos → Portas COM & LPT.
- Para mais detalhes consulte o manual de instalação disponível no CD-ROM.

APPENDIX A – FIGURES ANEXO A – FIGURAS



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



(b) Accessory connection
(b) Conexión de lo accesorio
(b) Conexão do acessório

Figure A.1 (a) to (b): Installation of accessory
Figura A.1 (a) a (b): Instalación de lo accesorio
Figura A.1 (a) a (b): Instalação do acessório

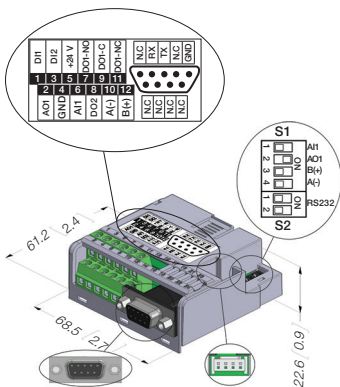


Figure A.2: CFW500-CRS232 dimensions in mm [in], DIP-switches location and CFW500-MMF connector

Figura A.2: Dimensiones del CFW500-CRS232 en mm [in], localización de las DIP-switches y conector de CFW500-MMF

Figura A.2: Dimensões do CFW500-CRS232 em mm [in], localização das DIP-switches e conector do CFW500-MMF



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



11770761

Document: 10001446189 / 01