

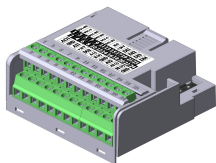
RS485 Communication Plug-in Module

Módulo Plug-in Comunicación RS485

Módulo Plug-in Comunicação RS485

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 CONTENTS OF THE PACKAGE..... | 6 |
| 4 ACCESSORY INSTALLATION | 6 |
| 5 SETTINGS..... | 7 |
| APPENDIX A – FIGURES..... | 23 |

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD | 11 |
| 1.1 AVISOS DE SEGURIDAD | 11 |
| 1.2 RECOMENDACIONES PRELIMINARES... 11 | |
| 2 INFORMACIONES GENERALES | 11 |
| 3 CONTENIDO DEL EMBALAJE | 12 |
| 4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO | 12 |
| 5 CONFIGURACIONES..... | 13 |
| ANEXO A – FIGURAS..... | 23 |

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA..... | 17 |
| 1.1 AVISOS DE SEGURANÇA | 17 |
| 1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES..... 17 | |
| 2 INFORMAÇÕES GERAIS | 17 |
| 3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM | 18 |
| 4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO | 18 |
| 5 CONFIGURAÇÕES..... | 19 |
| ANEXO A – FIGURAS..... | 23 |

1 SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY WARNINGS



NOTE!

- Only use the CFW500-CRS485 or CFW500-CRS485-PNP Plug-in Module in CFW500 WEG inverters.
- We recommend reading the CFW500 user's manual 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 shows how to install, configure and operate the CFW500-CRS485 or CFW500-CRS485-PNP Plug-in Module.



NOTE!

- The CFW500-CRS485-PNP accessory must only be used with the main software version equal to or above the version V2.06 for the CFW500, 1.85 for the CFW501 or version V2.00 for the MW500.

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 power supply off, remove the front cover of the Inverter ([figure A.1 \(a\)](#)).

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

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

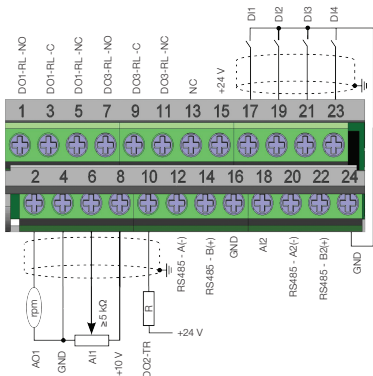
Step 4: Power up the inverter and check if parameter P0027 shows value 9 ($P0027 = 9$, for CFW500-CRS485) or the value 15 ($P0027 = 15$, for CFW500-CRS485-PNP). If this information is not true, check if the module used is actually the CFW500-CRS485 or CFW500-CRS485-PNP and repeat steps 1-4.

5 SETTINGS

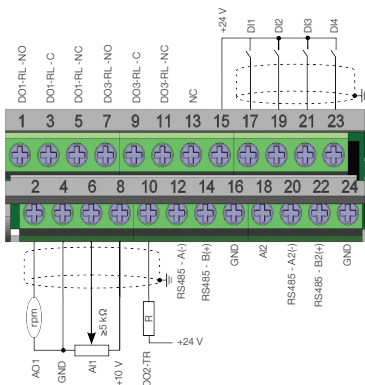
The control connections (analogical input / output, digital inputs / outputs and RS485 interface) must be performed as shown in [table 1](#) and [figure A.1 \(a\)](#) and [figure A.1 \(b\)](#).

Table 1: Signals of control connector

| | Connector | Description |
|-------------------|---|---|
| Superior Terminal | 1 | DO1-RL-NO Digital output 1 (NO contact of relay 1) |
| | 3 | DO1-RL-C Digital output 1 (common point of relay 1) |
| | 5 | DO1-RL-NC Digital output 1 (NC contact of relay 1) |
| | 7 | DO3-RL-NO Digital output 3 (NO contact of relay 2) |
| | 9 | DO3-RL-C Digital output 3 (common point of relay 2) |
| | 11 | DO3-RL-NC Digital output 3 (NC contact of relay 2) |
| | 13 | NC Not connected |
| | 15 | +24 V +24 Vdc Power supply |
| | 17 | DI1 Digital input 1 |
| | 19 | DI2 Digital input 2 |
| | 21 | DI3 Digital input 3 |
| | 23 | DI4 Digital input 4 |
| Inferior Terminal | 2 | AO1 Analogical output 1 |
| | 4 | GND Reference 0 V |
| | 6 | AI1 Analogical input 1 |
| | 8 | +10 V Reference +10 Vdc for potentiometer |
| | 10 | DO2-TR Digital output 2 (transistor) |
| | 12 | RS485 - A(-) RS485 (Terminal A(-)) |
| | 14 | RS485 - B(+) RS485 (Terminal B(+)) |
| | 16 | GND Reference 0 V |
| | 18 | AI2 Analogical input 2 |
| | 20 | RS485 - A2(-) RS485 (Terminal A2(-)) |
| 22 | RS485 - B2(+) RS485 (Terminal B2(+)) | |
| 24 | GND Reference 0 V | |



(a) Control connector signals to the CFW500-CRS485 module



(b) Control connector signals to the CFW500-CRS485-PNP module

Figure 1: (a) and (b) Control connector signals


NOTE!

For the CFW500-CRS485-PNP module, the digital inputs are fixed at active high (P0271 = 8). It is not possible to set P0271 different from 8.

The location of the DIP-switches for selecting the type of analog input and output signal and termination of the RS485 line can be better visualized in [figure A.2](#). To use the analog inputs and/ or outputs with signal in current, switch S1 and related parameters must be set as indicated in [table 2](#). For further details about the control connections see chapter 3 - Installation and Connection of the CFW500 user's manual.

Table 2: Settings of switches to select the type of analog input and output signal of the CRS485

| Input / Output | Signal | Setting of Switch S1 | Range of Signal | Parameter Settings |
|----------------|---------|----------------------|-----------------|--------------------|
| 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 |
| AI2 | Voltage | S2.1 = OFF | 0...10 V | P0238 = 0 or 2 |
| | Current | S2.1 = ON | 0...20 mA | P0238 = 0 or 2 |
| | | | 4...20 mA | P0238 = 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 |


NOTE!

- Configurations for activation of RS485:
- S1.3 = ON and S1.4 = ON: RS485 termination ON
- S1.3 = OFF and S1.4 = OFF: RS485 termination OFF

Any other combinations of the switches are not allowed

**NOTE!**

- Configurations for activation of RS485(2):
- S2.3 = ON and S2.4 = ON: RS485(2) termination ON
- S2.3 = OFF and S2.4 = OFF: RS485(2) termination OFF

Any other combinations of the switches are not allowed

This module has a connector ([figure A.2](#)) to enable the use of the Flash Memory Module (CFW500-MMF), which allows data transfer between inverters. For further details on this accessory, refer to the installation, configuration and operation guide of the CFW500-MMF.

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD



¡NOTA!

- Solamente utilice el Módulo Plug-in CFW500-CRS485 o CFW500-CRS485-PNP en los convertidores WEG línea CFW500.
- Se recomienda la lectura del manual del usuario del CFW500 antes de instalar u operar este accesorio.
- El contenido de esta guía fornece informaciones importantes para el correcto entendimiento y buen funcionamiento de este módulo.

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 Módulo Plug-in CFW500-CRS485 o CFW500-CRS485-PNP.



¡NOTA!

- El accesorio CFW500-CRS485-PNP debe ser utilizado solamente con la versión de software principal igual o superior a la versión V2.06 para el CFW500, 1.85 para el CFW501 o versión V2.00 para el MW500.

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 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 indicado en la [figura A.1 \(b\)](#) y después conecte la tapa frontal del convertidor.

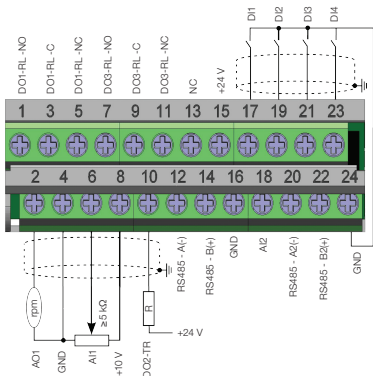
Paso 4: Energice el convertidor y verifique si el parámetro P0027 indica el valor 9 (P0027 = 9, para CFW500-CRS485) o el valor 15 (P0027 = 15, para CFW500-CRS485-PNP). En caso de que esa información no sea verdadera, verifique si el módulo utilizado realmente es el CFW500-CRS485 o CFW500-CRS485-PNP y repita los pasos 1-4.

5 CONFIGURACIONES

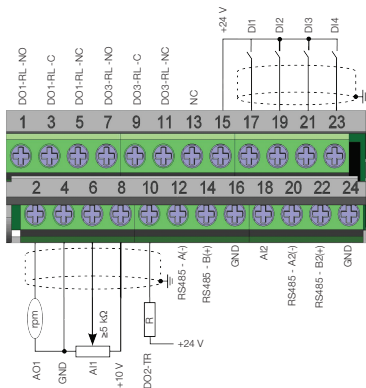
Las conexiones de control (entrada/salida analógica, entradas/salidas digitales e interfaz RS485) deben ser hechas en el conector conforme [tabla 1](#) y [figura A.1 \(a\)](#) y [figura A.1 \(b\)](#).

Tabla 1: Señales del conector de control

| | Conector | Descripción | |
|----------------|-----------------|------------------------|---|
| Borne Superior | 1 | DO1-RL-NO | Salida digital 1 (contacto NA del relé 1) |
| | 3 | DO1-RL-C | Salida digital 1 (punto común del relé 1) |
| | 5 | DO1-RL-NC | Salida digital 1 (contacto NC del relé 1) |
| | 7 | DO3-RL-NO | Salida digital 3 (contacto NA del relé 2) |
| | 9 | DO3-RL-C | Salida digital 3 (punto común del relé 2) |
| | 11 | DO3-RL-NC | Salida digital 3 (contacto NC del relé 2) |
| | 13 | NC | No conectado |
| | 15 | +24 V | Fuente +24 Vcc |
| | 17 | DI1 | Entrada digital 1 |
| | 19 | DI2 | Entrada digital 2 |
| | 21 | DI3 | Entrada digital 3 |
| | 23 | DI4 | Entrada digital 4 |
| Borne Inferior | 2 | AO1 | Salida analógica 1 |
| | 4 | GND | Referencia 0 V |
| | 6 | AI1 | Entrada analógica 1 |
| | 8 | +10 V | Referencia +10 Vcc para potenciómetro |
| | 10 | DO2-TR | Salida digital 2 (transistor) |
| | 12 | RS485 - A(-) | RS485 (Terminal A(-)) |
| | 14 | RS485 - B(+) | RS485 (Terminal B(+)) |
| | 16 | GND | Referencia 0 V |
| | 18 | AI2 | Entrada Analógica 2 |
| | 20 | RS485 - A2(-) | RS485 (Terminal A2(-)) |
| 22 | RS485 - B2(+) | RS485 (Terminal B2(+)) | |
| 24 | GND | Referencia 0 V | |



(a) Señales del conector de control para el módulo CFW500-CRS485



(b) Señales del conector de control para el módulo CFW500-CRS485-PNP

Figura 1: (a) y (b) Sinais do conector de controle


¡NOTA!

Para el módulo CFW500-CRS485-PNP, las entradas digitales son fijas en activo alto (P0271 = 8). No es posible alterar P0271 diferente de 8.

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/u salidas analógicas con señal en corriente, se debe ajustar la llave S1 y los parámetros relacionados conforme [tabla 2](#). Para más detalles sobre las conexiones de control consulte el capítulo 3 - Instalación y Conexión 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 el CRS485

| 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 | |
| AI2 | Tensión | S2.1 = OFF | 0...10 V | P0238 = 0 o 2 |
| | Corriente | S2.1 = ON | 0...20 mA | P0238 = 0 o 2 |
| 4...20 mA | | | P0238 = 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 | |


¡NOTA!

- Configuraciones para encendido de la RS485:
- S1.3 = ON y S1.4 = ON: terminación RS485 encendida
- S1.3 = OFF y S1.4 = OFF: terminación RS485 apagada

Cualquier otra combinación de las claves no es permitida

**¡NOTA!**

- Configuraciones para encendido de la RS485(2):
- S2.3 = ON y S2.4 = ON: terminación RS485(2) encendida
- S2.3 = OFF y S2.4 = OFF: terminación RS485(2) apagada

Cualquier otra combinación de las claves no es permitida

Este módulo posee un conector ([figura A.2](#)) para utilización del Módulo de Memoria Flash (CFW500-MMF), 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.

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA



NOTA!

- Somente utilizar o Módulo Plug-in CFW500-CRS485 ou CFW500-CRS485-PNP nos inversores WEG linha CFW500.
- Recomenda-se a leitura do manual do usuário do CFW500 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 CFW500-CRS485 ou CFW500-CRS485-PNP.



NOTA!

- O acessório CFW500-CRS485-PNP deve ser utilizado apenas com a versão de software principal igual ou superior a versão V2.06 para o CFW500, 1.85 para o CFW501 ou versão V2.00 para o MW500.

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 a correta instalação do acessório execute os passos a seguir:

Passo 1: Com o inversor desenergizado, retire a tampa frontal do Inversor ([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.

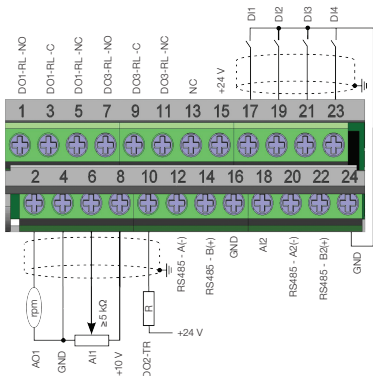
Passo 4: Energize o inversor e verifique se o parâmetro P0027 indica o valor 9 (P0027 = 9, para CFW500-CRS485) ou o valor 15 (P0027 = 15, para CFW500-CRS485-PNP). Caso essa informação não for verdadeira, verifique se o módulo utilizado realmente é o CFW500-CRS485 ou CFW500-CRS485-PNP e repita os passos 1-4.

5 CONFIGURAÇÕES

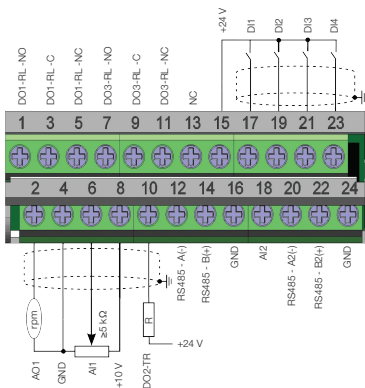
As conexões de controle (entrada/saída analógica, entradas/saídas digitais e interface RS485) devem ser feitas no conector conforme [tabela 1](#) e [figura A.1 \(a\)](#) e [figura A.1 \(b\)](#).

Tabela 1: Sinais do conector de controle

| | | Conector | Descrição |
|----------------|---------------|------------------------|--|
| Borne Superior | 1 | DO1-RL-NO | Saída Digital 1 (contato NA do Relé 1) |
| | 3 | DO1-RL-C | Saída Digital 1 (Ponto comum do Relé 1) |
| | 5 | DO1-RL-NC | Saída Digital 1 (Contato NF do Relé 1) |
| | 7 | DO3-RL-NO | Saída Digital 3 (contato NA do Relé 2) |
| | 9 | DO3-RL-C | Saída Digital 3 (Ponto comum do Relé 2) |
| | 11 | DO3-RL-NC | Saída Digital 3 (Contato NF do Relé 2) |
| | 13 | NC | Não conectado |
| | 15 | +24 V | Fonte +24 Vcc |
| | 17 | DI1 | Entrada Digital 1 |
| | 19 | DI2 | Entrada Digital 2 |
| | 21 | DI3 | Entrada Digital 3 |
| | 23 | DI4 | Entrada Digital 4 |
| Borne Inferior | 2 | AO1 | Saída Analógica 1 |
| | 4 | GND | Referência 0 V |
| | 6 | AI1 | Entrada Analógica 1 |
| | 8 | +10 V | Referência +10 Vcc para Potenciômetro |
| | 10 | DO2-TR | Saída Digital 2 (Transistor) |
| | 12 | RS485 - A(-) | RS485 (Terminal A(-)) |
| | 14 | RS485 - B(+) | RS485 (Terminal B(+)) |
| | 16 | GND | Referência 0 V |
| | 18 | AI2 | Entrada Analógica 2 |
| | 20 | RS485 - A2(-) | RS485 (Terminal A2(-)) |
| 22 | RS485 - B2(+) | RS485 (Terminal B2(+)) | |
| 24 | GND | Referência 0 V | |



(a) Sinais do conector de controle para módulo CFW500-CRS485



(b) Sinais do conector de controle para módulo CFW500-CRS485-PNP

Figura 1: (a) e (b) Sinais do conector de controle


NOTA!

Para o módulo CFW500-CRS485-PNP, as entradas digitais são fixas em ativo alto (P0271 = 8). Não é possível alterar P0271 diferente de 8.

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 2](#). Para mais detalhes sobre as conexões de controle consulte o capítulo 3 - Instalação e Conexão do manual do usuário do CFW500.

Tabela 2: Configurações das chaves para seleção do tipo de sinal na entrada e saída analógica no CRS485

| 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 | |
| AI2 | Tensão | S2.1 = OFF | 0...10 V | P0238 = 0 ou 2 |
| | Corrente | S2.1 = ON | 0...20 mA | P0238 = 0 ou 2 |
| 4...20 mA | | | P0238 = 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 |


NOTA!

- Configurações para ligação da RS485:
- S1.3 = ON e S1.4 = ON: terminação RS485 ligada
- S1.3 = OFF e S1.4 = OFF: terminação RS485 desligada

Qualquer outra combinação das chaves não é permitida

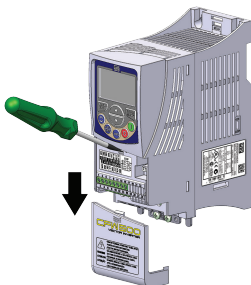
**NOTA!**

- Configurações para ligação da RS485(2):
- S2.3 = ON e S2.4 = ON: terminação RS485(2) ligada
- S2.3 = OFF e S2.4 = OFF: terminação RS485(2) desligada

Qualquer outra combinação das chaves não é permitida

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

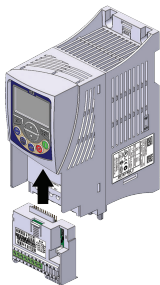
APPENDIX A – FIGURES ANEXO A – FIGURAS



a) Removal of front cover and accessory

(a) Remoción de la tapa frontal y del accesorio

(a) Remoção da tampa frontal e de acessório



b) Accessory connection

(b) Conexión del accesorio

(b) Conexão de acessório

Figure A.1 (a) to (b): Installation of accessory

Figura A.1 (a) a (b): Instalación de accesorio

Figura A.1 (a) a (b): Instalação de acessório

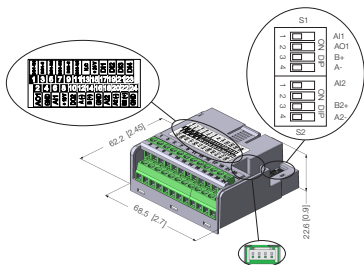


Figure A.2: CRS485 dimensions in mm [in], DIP-switches location and MCard connector

Figura A.2: Dimensiones del CRS485 en mm [in], localización de las DIP-switches y conector de MCard

Figura A.2: Dimensões do CRS485 em mm [in], localização das DIP-switches e conector do MCard



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



14158690

Document: 10002041533 / 02