

PROFIBUS DP Communication Plug-in Module

Módulo Plug-in de Comunicación PROFIBUS DP

Módulo Plug-in de Comunicação PROFIBUS DP

CFW500

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



ÍNDICE

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.....	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	11
4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO	12
5 CONFIGURACIONES.....	12
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.....	17
4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO	18
5 CONFIGURAÇÕES.....	18
ANEXO A – FIGURAS.....	23

1 SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY WARNINGS



NOTE!

- Only use the PROFIBUS DP communication plug-in module (CFW500-CPDP or CFW500-CPDP2) on WEG inverters of the CFW500 line.
- Read the user's manual of the CFW500 and the user's manual of the PROFIBUS DP 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 PROFIBUS DP communication plug-in module (CFW500-CPDP or CFW500-CPDP2).

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 A.1 \(a\)](#)).

Step 2: Remove, if present, the accessory (connected plug-in module) according to [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 8 ($P0027 = 8$). If this information is not true, check if the module used is actually the CFW500-CPDP or CFW500-CPDP2 and repeat steps 1-4.

5 SETTINGS

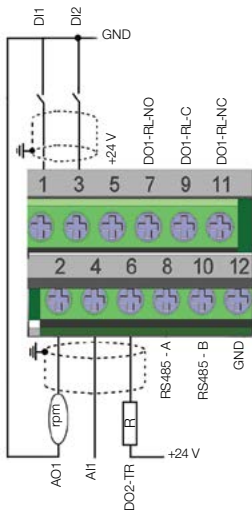
The control connections (analogical input / output, digital inputs / outputs and RS485 interface) must be performed as shown in [table 1](#) for the CFW500-CPDP Module or in [table 2](#) for the CFW500-CPDP2 Module.

Table 1: Signals of control connector - CFW500-CPDP module

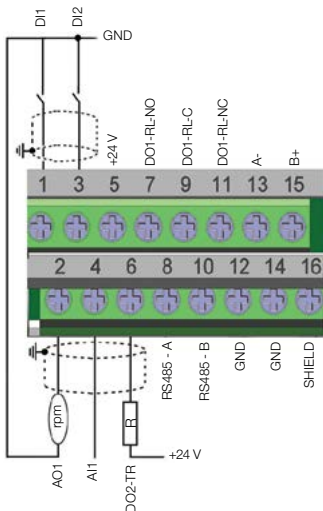
	Connector	Description
Top Connection	1	DI1
	3	DI2
	5	+24 V
	7	DO1-RL-NO Digital output 1 (NO contact of relay 1)
	9	DO1-RL-C Digital output 1 (common point of relay 1)
	11	DO1-RL-NC Digital output 1 (NC contact of relay 1)
Bottom Connection	2	AO1
	4	AI1
	6	DO2-TR Digital output 2 (Transistor)
	8	RS485 – A (-) RS485 (Terminal A-)
	10	RS485 – B (+) RS485 (Terminal B+)
	12	GND Reference 0 V

Table 2: Signals of control connector - CFW500-CPDP2 module

	Connector	Description
Top Connection	1	DI1
	3	DI2
	5	+24 V
	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	DO1-RL-NC Digital output 1 (Contato NC do Relé 1)
	13	A- RxD/TxD negative (green)
	15	B+ RxD/TxD positive (red)
Bottom Connection	2	AO1
	4	AI1
	6	DO2-TR Digital output 2 (Transistor)
	8	RS485 – A (-) RS485 (Terminal A-)
	10	RS485 – B (+) RS485 (Terminal B+)
	12	GND Reference 0 V
	14	GND Reference 0 V
	16	SHIELD Profibus DP cable shield



(a) Signals of the control connector for CFW500-CPDP module



(b) Signals of the control connector for CFW500-CPDP2 module

Figure 1: (a) and (b) Signals of the control connector

Table 3: Signals of the PROFIBUS DP communication connector - available in CFW500-CPDP module

DB-9		
1	N.C	
2	N.C	
3	B (+)	
4	RTS	
5	GND	
6	+ 5 V	
7	N.C	
8	A (-)	
9	N.C	

The location of the DIP-switches to select the kind of the analog input and output signal and the termination of the RS485 and PROFIBUS DP network can be better viewed 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 4](#). For further details about the control connections see chapter 3 Installation and Connection of the CFW500 user's manual.

Table 4: Configurations of the switches to select the kind of signal at the analog input and output on the CFW500-CPDP / CFW500-CPDP2

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
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 5: Configurations of the switches for RS485 and PROFIBUS DP 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
PROFIBUS DP	S2 ^(*)	S2.1 = OFF and S2.2 = OFF	PROFIBUS DP termination resistor inactive
		S2.1 = ON and S2.2 = ON	PROFIBUS DP termination resistor active

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

This module has a connector ([figure A.2](#)) 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 PROFIBUS DP (CFW500-CPDP o CFW500-CPDP2) en los convertidores WEG línea CFW500.
- Se recomienda la lectura del manual del usuario del CFW500 y del manual del usuario del PROFIBUS DP 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.
- 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 PROFIBUS DP (CFW500-CPDP o CFW500-CPDP2).

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 8 ($P0027 = 8$). En caso de que esa información no sea verdadera, verifique si el módulo utilizado realmente es el CFW500-CPDP o CFW500-CPDP2 y repita los pasos 1-4.

5 CONFIGURACIONES

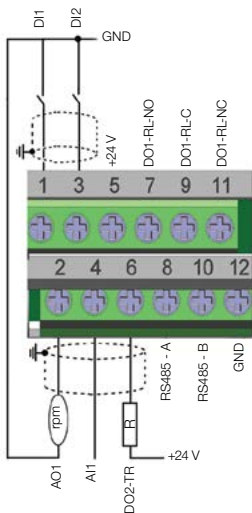
Las conexiones de control (entrada/salida analógica, entradas/salidas digitales e interfaz RS485) deben ser hechas en el conector conforme [tabla 1](#) para el módulo CFW500-CPDP o [tabla 2](#) para el módulo CFW500-CPDP2.

Tabla 1: Señales del conector de control - módulo CFW500-CPDP

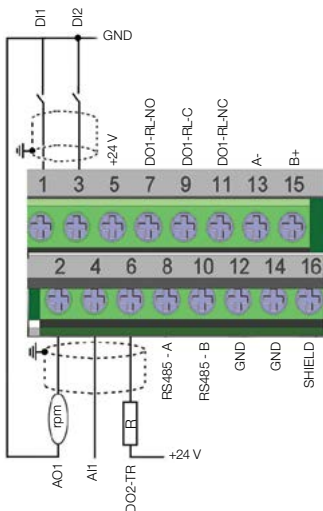
	Conector		Descripción
Borne Superior	1	DI1	Entrada digital 1
	3	DI2	Entrada digital 2
	5	+24 V	Fuente +24 Vcc
	7	DO1-RL-NO	Salida digital 1 (contacto NO del relé 1)
	9	DO1-RL-C	Salida digital 1 (punto común del relé 1)
	11	DO1-RL-NC	Salida digital 1 (contacto NC del relé 1)
Borne Inferior	2	AO1	Salida 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	GND	Referencia 0 V

Tabla 2: Señales del conector de control – módulo CFW500-CPDP2

	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 NO del relé 1)
	9	DO1-RL-C	Salida digital 1 (punto común del relé 1)
	11	DO1-RL-NC	Salida digital 1 (contacto NC del relé 1)
	13	A-	RxD/TxD negativo (verde)
	15	B+	RxD/TxD positivo (rojo)
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	GND	Referencia 0 V
	14	GND	Referencia 0 V
	16	SHIELD	Blindaje del cable Profibus DP



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



(b) Señales del conector de control para módulo CFW500-CPDP2

Figura 1: (a) y (b) Señales del conector de control

Tabla 3: Señales del conector de comunicación PROFIBUS DP - disponible en el módulo CFW500-CPDP

DB-9			
1	N.C		
2	N.C		
3	B (+)		
4	RTS		
5	GND		
6	+ 5 V		
7	N.C		
8	A (-)		
9	N.C		

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 y PROFIBUS DP 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 4](#). Para más detalles sobre las conexiones de control consulte el capítulo 3 Instalación y Conexión del manual del usuario del CFW500.

Tabla 4: Configuraciones de las llaves para selección del tipo de señal en la entrada y salida analógica en el CFW500-CPDP / CFW500-CPDP2

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 5: Configuraciones de las llaves para comunicación RS485 y PROFIBUS DP

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
PROFIBUS DP	S2 ^(*)	S2.1 = OFF y S2.2 = OFF	PROFIBUS DP resistor de terminación inactivo
		S2.1 = ON y S2.2 = ON	PROFIBUS DP resistor de terminación activo

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

Este módulo posee un conector ([figura A.2](#)) 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 PROFIBUS DP (CFW500-CPDP ou CFW500-CPDP2) nos inversores WEG linha CFW500.
- Recomenda-se a leitura do manual do usuário do CFW500 e do manual do usuário do PROFIBUS DP 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 PROFIBUS DP (CFW500-CPDP ou CFW500-CPDP2).

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 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 8 ($P0027 = 8$). Caso essa informação não for verdadeira, verifique se o módulo utilizado realmente é o CFW500-CPDP ou CFW500-CPDP2 e repita os passos 1-4.

5 CONFIGURAÇÕES

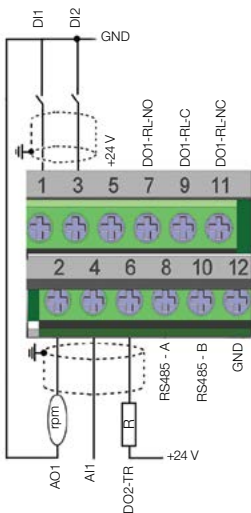
As conexões de controle (entrada/saída analógica, entradas/saídas digitais e interface RS485) devem ser feitas no conector conforme [tabela 1](#) para o módulo CFW500-CPDP ou [tabela 2](#) para o módulo CFW500-CPDP2.

Tabela 1: Sinais do conector de controle - módulo CFW500-CPDP

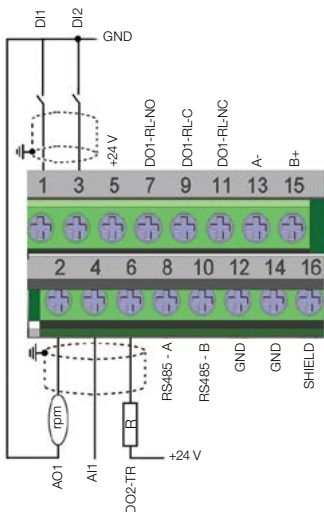
	Conector		Descrição
Borne Superior	1	DI1	Entrada digital 1
	3	DI2	Entrada digital 2
	5	+24 V	Fonte +24 Vcc
	7	DO1-RL-NO	Saída digital 1 (Contato NO do relé 1)
	9	DO1-RL-C	Saída digital 1 (Ponto comum do relé1)
	11	DO1-RL-NC	Saída digital 1 (Contato NC do relé 1)
Borne Inferior	2	AO1	Saída analógica 1
	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	GND	Referência 0 V

Tabela 2: Sinais do conector de controle - módulo CFW500-CPDP2

	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 NO do relé 1)
	9	DO1-RL-C	Saída digital 1 (Ponto comum do relé 1)
	11	DO1-RL-NC	Saída digital 1 (Contato NC do relé 1)
	13	A-	RxD/TxD negativo (verde)
	15	B+	RxD/TxD positivo (vermelho)
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	GND	Referência 0 V
	14	GND	Referência 0 V
	16	SHIELD	Blindagem do cabo Profibus DP



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



(b) Sinais do conector de controle para módulo CFW500-CPDP2

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

Tabela 3: Sinais do conector de comunicação PROFIBUS DP - disponível no módulo CFW500-CPDP

DB-9		
1	N.C	
2	N.C	
3	B (+)	
4	RTS	
5	GND	
6	+ 5 V	
7	N.C	
8	A (-)	
9	N.C	

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](#). Para utilizar as entradas e/ou saídas analógicas com sinal em corrente deve-se ajustar a chave S1 e os parâmetros relacionados conforme [tabela 4](#). Para mais detalhes sobre as conexões de controle consulte o capítulo 3 do manual do usuário do CFW500.

Tabela 4: Configurações das chaves para seleção do tipo de sinal na entrada e saída analógica no CFW500-CPDP / CFW500-CPDP2

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 5: Configuração das chaves para comunicação RS485 e PROFIBUS DP

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
PROFIBUS DP	S2 ^(*)	S2.1 = OFF e S2.2 = OFF	PROFIBUS DP resistor de terminação inativo
		S2.1 = ON e S2.2 = ON	PROFIBUS DP resistor de terminação ativo

(*) 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) 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 A.1 (a) to (b): Installation of accessory
Figura A.1 (a) a (b): Instalación del accesorio
Figura A.1 (a) a (b): Instalação do acessório

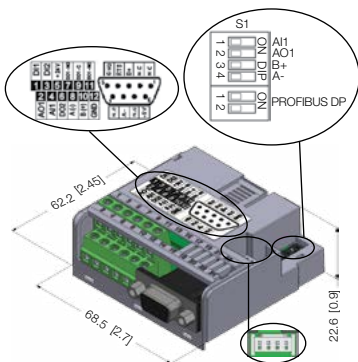


Figure A.2: CPDP dimensions in mm [in], DIP-switches location and MCard connector

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

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

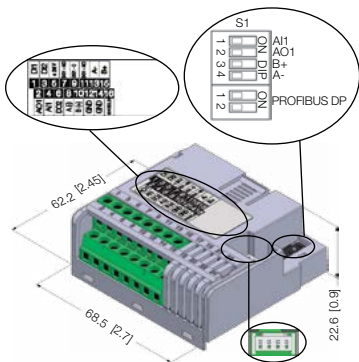


Figure A.3: CPDP2 dimensions in mm [in], DIP-switches location and MCard connector

Figura A.3: Dimensiones del CPDP2 en mm [in], localización de las DIP-switches y conector de MCard

Figura A.3: Dimensões do CPDP2 em mm [in], localização das DIP-switches e conector do MCard

NOTES / NOTAS / ANOTAÇÕES

[illegible]



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



11770665

Document: 10002094952 / 02