

I/O Expansion Modules

Módulo de Expansión de I/O

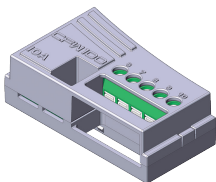
Módulo de Expansão de I/O

CFW100-IOA

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	5
4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY	5
5 CONFIGURATIONS	6
APPENDIX A – FIGURES.....	14

ÍNDICE

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD	8
1.1 AVISOS DE SEGURIDAD.....	8
1.2 RECOMENDACIONES PRELIMINARES	8
2 INFORMACIONES GENERALES.....	8
3 CONTENIDO DEL EMBALAJE	8
4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO.....	8
5 CONFIGURACIONES	9
ANEXO A – FIGURAS.....	14

ÍNDICE

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA.....	11
1.1 AVISOS DE SEGURANÇA	11
1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES.....	11
2 INFORMAÇÕES GERAIS	11
3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....	11
4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO	11
5 CONFIGURAÇÕES	12
ANEXO A – FIGURAS.....	14

1 SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY WARNINGS



NOTE!

- Only use the I/O expansion module (IOA) on WEG CFW100 series inverters with firmware from version V2.3X up (see P023).
- It is recommended to read the CFW100 User Manual before installing or operating this accessory.
- This guide contains important information regarding the proper understanding and correct operation of this module.

1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS



ATTENTION!

- Always disconnect the general power supply before connecting or disconnecting the accessories of the CFW100 frequency inverter.
- Wait for at least ten minutes for the full discharge of the power capacitors.

2 GENERAL INFORMATION

This guide provides directions for the installation, configuration and operation of the I/O expansion module (CFW100-IOA).

3 PACKAGE CONTENT

Upon receiving the product, check if the package contains:

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

4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY

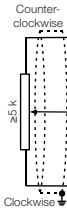
The CFW100-IOA is easily connected to the CFW100 frequency inverter using the plug and play concept. The procedures below must be followed for the proper installation and operation:

1. With the inverter powered down, remove its front cover ([Figure A1 on page 14](#)).
2. Fit the accessory to be installed as shown in [Figure A1 on page 14](#).
3. Power up the inverter.

5 CONFIGURATIONS

The CFW100-IOA connections must be done to the I/O expansion connector according to [Table 1 on page 6](#). The pins of the accessory connector are presented in [Figure A2 on page 15](#).

Table 1: Signals of the I/O expansion connector



	Connector	Description	Specifications
	6	GND	Reference 0 V
	7	AI1	Analog Input 1
	8	+ 10 V	Reference + 10 V for potentiometer
	9	AO1	Analog Output 1
	10	GND	Reference 0 V

The location of switch S1.1 to select the type of signal at the analog input can be better viewed in [Figure A2 on page 15](#). To use the analog input with voltage signal, you must set switch S1.1 = OFF and related parameters, for current input you set S1.1 = ON, as per [Table 2 on page 7](#).

Switch S1.2, presented in [Figure A2 on page 15](#), is used to select the type of analog output. For a voltage output you must set S1.2 = ON and related parameters, for current output the switch is set S1.2 = OFF, as presented in [Table 2 on page 7](#). For further details, refer to chapter 12 of the CFW100 programming manual.

Table 2: Configurations of the connectors to select the type of signal at the analog input and output on the CFW100-IOA

Input	Signal	Setting of Switch S1	Signal Range	Parameter Setting
AI1	Voltage	S1.1 = OFF	0 ... 10 V	P233 = 0 or 2
	Current	S1.1 = ON	0 ... 20 mA	P233 = 0 or 2
			4 ... 20 mA	P233 = 1 or 3
AO1	Voltage	S1.2 = ON	0 ... 10 V	P253 = 0 or 3
	Current	S1.2 = OFF	0 ... 20 mA	P253 = 1 or 4
			4 ... 20 mA	P253 = 2 or 5



NOTE!

The firmware version of the CFW100-IOA accessory can be viewed in parameter P024 of the CFW100 inverter.



ATTENTION!

For the proper operation of the CFW100 inverter with the CFW100-IOA module, parameters P308, P310, P311 and P312 must be programmed with the factory settings. For further details, refer to the programming manual of the CFW100 V2.3X or up.

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD



¡NOTA!

- Solamente utilizar el módulo de expansión de I/O (CFW100-IOA) en los convertidores WEG serie CFW100 conversión de firmware a partir de la versión V2.3X (ver P023).
- Se recomienda la lectura del manual del usuario del CFW100 antes de instalar u operar este accesorio.
- El contenido de esta guía se proporciona información importante 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 CFW100.
- Espere al menos 10 minutos para garantizar la desenergización completa del convertidor.

2 INFORMACIONES GENERALES

Esta guía orienta en la instalación, configuración y operación del módulo de expansión de I/O (CFW100-IOA).

3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recibir el producto, verificar si el embalaje contiene:

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

4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO

El CFW100-IOA es fácilmente conectado al convertidor de frecuencia CFW100 utilizando el concepto "plug and

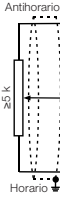
play". Deben ser seguidos los procedimientos de abajo, para la correcta instalación y puesta en funcionamiento:

1. Con el convertidor sin tensión, retire la tapa frontal del convertidor ([Figura A1 en la página 14](#)).
2. Encastre el accesorio a ser instalado, conforme es indicado en la [Figura A1 en la página 14](#).
3. Energice el convertidor.

5 CONFIGURACIONES

Las conexiones del accesorio CFW100-IOA deben ser hechas en el conector de expansión de I/O, conforme la [Tabla 1 en la página 9](#). Los terminales del conector del accesorio son presentados en la [Figura A2 en la página 15](#).

Tabla 1: Señales del conector de expansión de I/O

Conector		Descripción	Especificaciones
	6	GND	Referencia 0 V
	7	AI1	Entrada Analógica 1
	8	+ 10 V	Referencia + 10 V para potenciómetro
	9	AO1	Salida Analógica 1
	10	GND	Referencia 0 V

La localización de la llave S1.1 para selección del tipo de señal en la entrada analógica puede ser mejor visualizada en la [Figura A2 en la página 15](#). Para utilizar la entrada analógica con señal en tensión se debe ajustar la llave S1.1 = OFF y los parámetros relacionados, para la entrada en corriente se debe ajustar S1.1 = ON, conforme la [Tabla 2 en la página 10](#).

La llave S1.2 que se muestra en la [Figura A2 en la página 15](#), se utiliza para selección del tipo de salida analógica. Para una tensión de salida se debe ajustar S1.2 = ON y los parámetros relacionados, para la salida en corriente se debe ajustar S1.2 = OFF, como se muestra en la [Tabla 2 en la página 10](#). Para más detalles, consulte el capítulo 12 del manual de programación del CFW100.

Tabla 2: Configuraciones de la llave S1 para selección del tipo de señal en la entrada y la salida analógica en el CFW100-IOA

Entrada	Señal	Ajuste de la Llave S1	Rango de la Señal	Ajuste de Parámetros
AI1	Tensión	S1 = OFF (Posición I)	0 ... 10 V	P233 = 0 o 2
	Corriente	S1 = ON (Posición II)	0 ... 20 mA	P233 = 0 o 2
			4 ... 20 mA	P233 = 1 o 3
AO1	Tensión	S1.2 = ON (Posición I)	0 ... 10 V	P253 = 0 o 3
	Corriente	S1.2 = OFF (Posición II)	0 ... 20 mA	P253 = 1 o 4
			4 ... 20 mA	P253 = 2 o 5



¡NOTA!

La versión de firmware del accesorio CFW100-IOA puede ser visualizada en el parámetro P024 del convertidor CFW100.



¡ATENCIÓN!

Para el correcto funcionamiento del convertidor CFW100 con el módulo CFW100-IOA, los parámetros P308, P310, P311 y P312 deben estar ajustados con los valores estándar de fábrica. Para más detalles, consulte el manual de programación del CFW100 V2.3X o superior.

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA



NOTA!

- Somente utilizar o módulo de expansão de I/O (IOA) nos inversores WEG série CFW100 com versão de firmware a partir da V2.3X (ver P023).
- Recomenda-se a leitura do manual do usuário do CFW100 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 CFW100.
- 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 de expansão de I/O (CFW100-IOA).

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

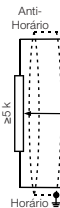
O CFW100-IOA é facilmente conectado ao inversor de frequência CFW100 utilizando o conceito “plug-and-play”. Os procedimentos abaixo devem ser seguidos para a correta instalação e colocação em funcionamento:

1. Com o inversor desenergizado, retire a tampa frontal do Inversor ([Figura A1 na página 14](#)).
2. Encaixe o acessório a ser instalado conforme indicado na [Figura A1 na página 14](#).
3. Energize o inversor.

5 CONFIGURAÇÕES

As conexões do acessório CFW100-IOA devem ser feitas no conector de expansão de I/O conforme [Tabela 1 na página 12](#). Os pinos do conector do acessório são apresentados na [Figura A2 na página 15](#).

Tabela 1: Sinais do conector de expansão de I/O



Conector	Descrição	Especificações
6	GND	Referência 0 V
7	AI1	Entrada Analógica 1 ■ Entrada isolada em tensão, níveis: (0 a 10) V ou (0 a 20) mA ou (4 a 20) mA. ■ Resolução: 10 bits. ■ Impedância: 100 kΩ para entrada em tensão e 500 Ω para entrada em corrente. ■ Funções programáveis. ■ Tensão máxima admitida: 30 Vcc.
8	+ 10 V	Referência + 10 V para potenciômetro ■ Fonte de tensão: + 10 Vcc. ■ Capacidade máxima: 50 mA. ■ Tolerância: ±5 %.
9	AO1	Saída Analógica 1 ■ Saída isolada, níveis: (0 a 10) V ou (0 a 20) mA ou (4 a 20) mA. ■ Resolução: 10 bits. ■ Funções programáveis. ■ $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$ (0 a 10 V) ou $R_L \leq 500 \Omega$ (0 a 20 mA / 4 a 20 mA).
10	GND	Referência 0 V

A localização da chave S1.1 para seleção do tipo de sinal na entrada analógica pode ser melhor visualizada na [Figura A2 na página 15](#). Para utilizar a entrada analógica com sinal em tensão deve-se ajustar a chave S1.1 = OFF e os parâmetros relacionados, para entrada em corrente ajusta-se S1.1 = ON, conforme [Tabela 2 na página 13](#).

A chave S1.2, apresentada na [Figura A2 na página 15](#), é utilizada para seleção do tipo de saída analógica. Para uma saída em tensão deve-se ajustar S1.2 = ON e seus parâmetros relacionados, para saída em corrente a chave é ajustada S1.2 = OFF, como apresentado na

Tabela 2 na página 13. Para mais detalhes consulte o capítulo 12 do manual de programação do CFW100.

Tabela 2: Configurações dos conectores para seleção do tipo de sinal na entrada e saída analógica no CFW100-IOA

Entrada	Sinal	Ajuste da Chave S1	Faixa do Sinal	Ajuste de Parâmetros
AI1	Tensão	S1.1 = OFF	0 ... 10 V	P233 = 0 ou 2
	Corrente	S1.1 = ON	0 ... 20 mA	P233 = 0 ou 2
			4 ... 20 mA	P233 = 1 ou 3
AO1	Tensão	S1.2 = ON	0 ... 10 V	P253 = 0 ou 3
	Corrente	S1.2 = OFF	0 ... 20 mA	P253 = 1 ou 4
			4 ... 20 mA	P253 = 2 ou 5



NOTA!

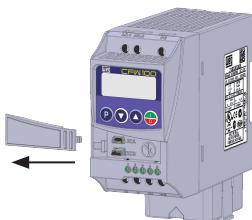
A versão de firmware do acessório CFW100-IOA pode ser visualizada no parâmetro P024 do inversor CFW100.



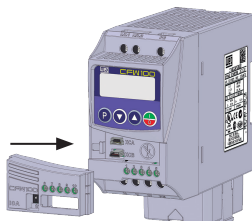
ATENÇÃO!

Para o correto funcionamento do inversor CFW100 com o módulo CFW100-IOA, os parâmetros P308, P310, P311 e P312 devem estar ajustados com os valores no padrão de fábrica. Para mais detalhes consulte o manual de programação do CFW100 V2.3X ou superior.

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 A1: (a) to (b) Installation of accessory

Figura A1: (a) a (b) Instalación de accesorio

Figura A1: (a) a (b) Instalação do acessório

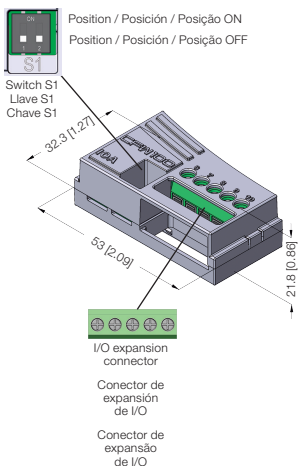


Figure A2: CFW100-IOA dimensions in mm [in] and connectors location

Figura A2: Dimensiones del CFW100-IOA en mm [in] y localización de los conectores

Figura A2: Dimensões do CFW100-IOA em mm [in] e localização dos conectores

NOTES / NOTAS / ANOTAÇÕES

[illegible]

NOTES / NOTAS / ANOTAÇÕES

[illegible]

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



12941158