



## 1 SAFETY INFORMATION

### 1.1 SAFETY WARNINGS

**NOTE!**

- Only use the I/O expansion module (CFW320-IOAR) on WEG WEG CFW320 series inverters.
- It is recommended to read the CFW320 user's 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 CFW320 frequency inverter.
- Wait for at least 10 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 (CFW320-IOAR).

## 3 CONTENT OF THE PACKAGE

Upon receiving the product, check if the package contains:

- Accessory in anti-static package.

## 4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY

The CFW320-IOAR is easily connected to the CFW320 frequency inverter by means of the plug-and-play concept. The procedures below must be observed for the proper installation and start-up:

- With the inverter de-energized, remove the cover of the IO expansion accessory and the protection cover of the connection of the inverter IO expansion accessory (XC4) (Figure A.1(a)).
- Fit the accessory to be installed as shown in Figure A.1(b).
- Power up the inverter.

## 5 CONFIGURATIONS

The CFW320-IOAR connections must be done to the I/O expansion connector as per Table 5.1. The accessory connector pins are shown in Figure A.2. The Figure A.3 shows an example of connection of the analog input and output.



## Analog and Digital I/O Expansion Module

### Módulo de Expansión de I/O Analógicas y Digitales

### Módulo de Expansão de I/O Analógicas e Digitais

## CFW320-IOAR

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

**Table 5.1:** Signals of the I/O expansion connector

Connector	Description	Specifications
13	GND	Reference 0 V
14	AI2	Analog input 2 (voltage)
15	AI2	Analog input 2 (current)
16	+ 10 V	Reference +10 V for potentiometer

Connector	Description	Specifications
17	AO1	Analog output 1
19	DO2-RL-C	Digital output 2 (Common point of relay 2)
20	DO2-RL-NO	Digital output 2 (NO point of relay 2)
21	DO3-RL-C	Digital output 3 (Common point of relay 3)
22	DO3-RL-NO	Digital output 3 (NO point of relay 3)
23	DO4-RL-C	Digital output 4 (Common point of relay 4)
24	DO4-RL-NO	Digital output 4 (NO point of relay 4)

In order to use the module analog input with voltage signal, pin 14 of the I/O expansion connector must be used. For current signal, pin 15 of the same connector is available. The related parameters must also be set as per Table 5.2.

**Table 5.2:** Configurations of parameter and connectors to select the type of analog input signal on the CFW320-IOAR

Input	Signal	Connector	Signal Range	Parameter Setting
AI2	Voltage	14	0 ... 10V	P238 = 0 or 2
	Current	15	0 ... 20mA 4 ... 20mA	P238 = 0 or 2 P238 = 1 or 3

The selection of the analog output type is performed automatically when parameter P253 is configured. For voltage output, you must configure P253 = 0 or 3; for a current analog output, you change P253 = 1, 2, 4 or 5, according to the desired amplitude for the signal. Table 5.3 presents the necessary configuration for each type of output signal. For further details, refer to chapter 12 of the CFW320 programming manual.

**Table 5.3:** Configuration of parameter to select the type of analog output signal on the CFW320-IOAR

Output	Signal	Signal Range	Parameter Setting
AO1	Voltage	0 ... 10V	P253 = 0 or 3
	Current	0 ... 20mA	P253 = 1 or 4
		4 ... 20mA	P253 = 2 or 5

**NOTE!**

The software version of the CFW320-IOAR accessory can be viewed in parameter P024 of the CFW320 inverter.



## 1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

### 1.1 AVISOS DE SEGURIDAD

**¡NOTA!**

- Solamente utilizar el módulo de expansión de I/O (CFW320-IOAR) en los convertidores WEG serie CFW320.
- Se recomienda la lectura del manual del usuario del CFW320 antes de instalar o 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 CFW320.
- 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 (CFW320-IOAR).

## 3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recibir el producto, verificar si el embalaje contiene:

- Accesorio en embalaje antiestático.

## 4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO

El CFW320-IOAR es fácilmente conectado al convertidor de frecuencia CFW320 utilizando el concepto "plug-and-play". Los procedimientos de abajo deben ser seguidos para la correcta instalación y puesta en funcionamiento:

- Con el convertidor sin tensión, retire la tapa de los accesorios de expansión de IOs y la tapa de protección de la conexión de los accesorios de expansión de IOs (XC4) del convertidor (Figura A.1(a)).
- Encaje el accesorio a ser instalado, conforme es indicado en la Figura A.1(b).
- Energece el convertidor.

## 5 CONFIGURACIONES

Las conexiones del accesorio CFW320-IOAR deben ser hechas en el conector de expansión de I/O, conforme la Tabla 5.1. Los terminales del conector de accesorios están presentados en la Figura A.2. La Figura A.3 presenta un ejemplo de conexión de entrada y salida analógica.

Tabela 5.1: Sinais del conector de expansión de I/O

Conector	Descripción	Especificaciones
13	GND	Referencia 0 V
14	AI2	Entrada analógica 2 (tensión)
15	AI2	Entrada analógica 2 (corriente)
16	+ 10 V	Referencia +10 V para potenciómetro

Conector	Descripción	Especificaciones
17	AO1	Salida analógica 1
19	DO2-RL-C	Salida digital 2 (Punto común del relé 2)
20	DO2-RL-NO	Salida digital 2 (Punto NA del relé 2)
21	DO3-RL-C	Salida digital 3 (Punto común del relé 3)
22	DO3-RL-NO	Salida digital 3 (Punto NA del relé 3)
23	DO4-RL-C	Salida digital 4 (Punto común del relé 4)
24	DO4-RL-NO	Salida digital 4 (Punto NA del relé 4)

Para utilizar la entrada analógica del módulo con señal en tensión se debe usar el terminal 14 del conector de expansión de I/O. Para señal en corriente se utiliza el terminal 15 del mismo conector. Se debe, también, ajustar los parámetros relacionados, conforme lo muestra la **Tabela 5.2**.

Tabela 5.2: Configuraciones de parámetro y conectores para selección del tipo de señal en la entrada analógica del CFW320-IOAR

Entrada	Señal	Conector	Rango de la Señal	Ajuste de Parámetros
AI2	Tensión	14	0 ... 10V	P238 = 0 o 2
	Corriente	15	0 ... 20mA	P238 = 0 o 2
			4 ... 20mA	P238 = 1 o 3

La selección del tipo de salida analógica es realizada automáticamente cuando se configura el parámetro P253. Para salida en tensión se debe configurar P253 = 0 o 3, para una salida analógica en corriente se altera P253 = 1, 2, 4 o 5, de acuerdo con la amplitud deseada para la señal. La **Tabela 5.3** presenta la configuración necesaria para cada tipo de señal de salida. Para más detalles consulte el capítulo 12 del manual de programación del CFW320.

Tabela 5.3: Configuración de parámetro para selección del tipo de señal en la salida analógica del CFW320-IOAR

Salida	Señal	Rango de la Señal	Ajuste de Parámetros
AO1	Tensión	0 ... 10V	P253 = 0 o 3
	Corriente	0 ... 20mA	P253 = 1 o 4
		4 ... 20mA	P253 = 2 o 5

**¡NOTA!**  
La versión de software del accesorio CFW320-IOAR puede ser visualizada en el parámetro P024 del convertidor CFW320.



## 1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

### 1.1 AVISOS DE SEGURANÇA

**NOTA!**  
■ Somente utilizar o módulo de expansão de I/O (CFW320-IOAR) nos inversores WEG série CFW320.  
■ Recomenda-se a leitura do manual do usuário do CFW320 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 CFW320.  
■ 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 (CFW320-IOAR).

## 3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Após receber o produto, verifique se a embalagem contém:

- Acessório em embalagem anti-estática.

## 4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO

O CFW320-IOAR é facilmente conectado ao inversor de frequência CFW320 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 de acessórios de expansão de I/O's e a tampa de proteção da conexão dos acessórios de expansão de I/O's (XC4) do inversor (**Figura A.1(a)**).
2. Encaixe o acessório a ser instalado conforme indicado na **Figura A.1(b)**.
3. Energize o inversor.

## 5 CONFIGURAÇÕES

As conexões do acessório CFW320-IOAR devem ser feitas no conector de expansão de I/O conforme **Tabela 5.1**. Os pinos do conector do acessório são apresentados na **Figura A.2**. A **Figura A.3** apresenta um exemplo de conexão da entrada e saída analógica.

Tabela 5.1: Sinais do conector de expansão de I/O

Conector	Descrição	Especificações
13	GND	Referência 0 V
14	AI2	Entrada analógica 2 (tensão)
15	AI2	Entrada analógica 2 (corrente)
16	+ 10 V	Referência +10 V para potenciómetro

Conector	Descrição	Especificações
17	AO1	Salida analógica 1
19	DO2-RL-C	Salida digital 2 (Ponto comum do relé 2)
20	DO2-RL-NO	Salida digital 2 (Ponto NA do relé 2)
21	DO3-RL-C	Salida digital 3 (Ponto comum do relé 3)
22	DO3-RL-NO	Salida digital 3 (Ponto NA do relé 3)
23	DO4-RL-C	Salida digital 4 (Ponto comum do relé 4)
24	DO4-RL-NO	Salida digital 4 (Ponto NA do relé 4)

Para utilizar a entrada analógica do módulo com sinal em tensão deve-se usar o pino 14 do conector de expansão de I/O. Para sinal em corrente dispõe-se do pino 15 do mesmo conector. Deve-se, ainda, ajustar os parâmetros relacionados conforme **Tabela 5.2**.

Tabela 5.2: Configuraciones de parámetro y conectores para selección del tipo de señal en la entrada analógica no CFW320-IOAR

Entrada	Sinal	Conector	Faixa do Sinal	Ajuste de Parâmetros
AI2	Tensão	14	0 ... 10V	P238 = 0 ou 2
	Corrente	15	0 ... 20mA	P238 = 0 ou 2
			4 ... 20mA	P238 = 1 ou 3

A seleção do tipo de saída analógica é realizada automaticamente quando configura-se o parâmetro P253. Para saída em tensão deve-se configurar P253 = 0 ou 3, para uma saída analógica em corrente altera-se P253 = 1, 2, 4 ou 5, de acordo com a amplitude desejada para o sinal. A **Tabela 5.3** apresenta a configuração necessária para cada tipo de sinal de saída. Para mais detalhes consulte o capítulo 12 do manual de programação do CFW320.

Tabela 5.3: Configuración de parámetro para selección del tipo de señal en la salida analógica no CFW320-IOAR

Salida	Sinal	Faixa do Sinal	Ajuste de Parâmetros
AO1	Tensão	0 ... 10V	P253 = 0 ou 3
	Corrente	0 ... 20mA	P253 = 1 ou 4
		4 ... 20mA	P253 = 2 ou 5

**NOTA!**  
A versão de software do acessório CFW320-IOAR pode ser visualizada no parâmetro P024 do inversor CFW320.

## APPENDIX A - FIGURES ANEXO A - FIGURAS

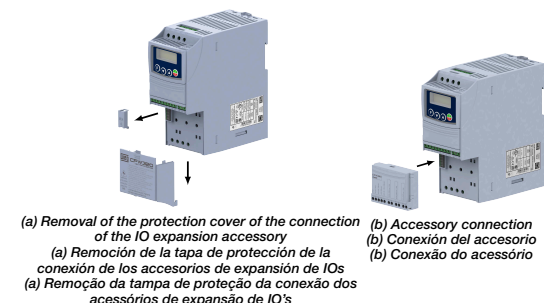


Figure A.1: (a) to (b) Installation of accessory  
Figura A.1: (a) a (b) Instalação del accesorio  
Figura A.1: (a) a (b) Instalação do acessório

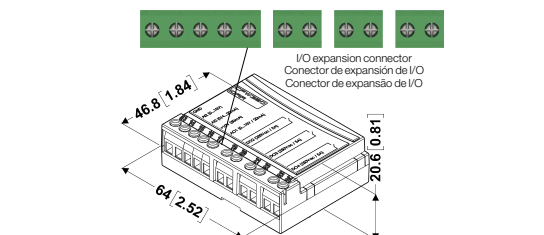


Figure A.2: Accessory dimensions in mm [in] and connectors location  
Figura A.2: Dimensiones del accesorio en mm [in] y localización de los conectores  
Figura A.2: Dimensões do acessório em mm [in] e localização dos conectores

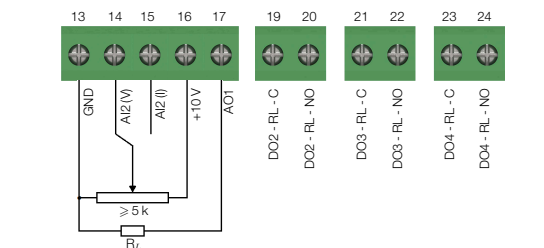


Figure A.3: Example of connection of the analog input and output  
Figura A.3: Ejemplo de conexión de entrada y salida analógica  
Figura A.3: Exemplo de conexão da entrada e saída analógica

