

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

Figura A.1: (a) y (b) Instalación del accesorio

Figura A.1: (a) e (b) Instalação do acessório

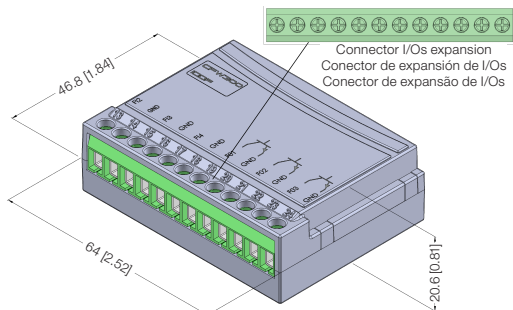


Figure A.2: CFW300-IODF dimensions in mm [in]

Figura A.2: Dimensiones del CFW300-IODF em mm [in]

Figura A.2: Dimensões do CFW300-IODF em mm [in]



Figure A.3: CFW300-IODF's connection example

Figura A.3: Ejemplo de conexión entre CFW300-IODF

Figura A.3: Exemplo de conexão entre CFW300-IODF

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Português

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA



NOTA!

- Somente utilizar o módulo de expansão de I/Os em frequência (CFW300-IODF) nos inversores WEG série CFW300 com versão de firmware a partir da V1.30 (ver P023).
- Recomenda-se a leitura do Manual do Usuário do CFW300 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 CFW300.
- 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/Os em frequência (CFW300-IODF).

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 CFW300-IODF é facilmente conectado ao inversor de frequência CFW300 utilizando o conceito "plug-and-play". Os procedimentos abaixo devem ser seguidos para a correta instalação e colocação em funcionamento:

- Com o inversor desenergizado, retire a tampa dos acessórios de expansão de I/Os e a tampa de proteção da conexão dos acessórios de expansão de I/Os (XC4) do inversor (Figura A.1 (a)).
- Encaixe o módulo de expansão a ser instalado conforme indicado na Figura A.1 (b).
- Energize o inversor.

5 CONFIGURAÇÕES

As conexões do acessório CFW300-IODF devem ser feitas no conector de expansão de I/Os conforme Tabela 1. Os pinos do conector do acessório são apresentados na Figura A.2. É possível observar um exemplo de ligação dos I/Os em frequência, na Figura A.3.

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

Conector	Descrição	Especificações
13	FI2	Entrada em Frequência 2 (Digital)
14	GND	Referência 0 V – Entradas/Saídas em frequência
15	FI3	Entrada em Frequência 3 (Digital)
16	GND	Referência 0 V – Entradas/Saídas em frequência
17	FI4	Entrada em Frequência 4 (Digital)
18	GND	Referência 0 V – Entradas/Saídas em frequência
19	FO1	Saída em Frequência 1
20	GND	Referência 0 V – Entradas/Saídas em frequência
21	FO2	Saída em Frequência 2
22	GND	Referência 0 V – Entradas/Saídas em frequência
23	FO3	Saída em Frequência 3
24	GND	Referência 0 V – Entradas/Saídas em frequência



NOTA!

A versão de software do acessório CFW300-IODF pode ser visualizada no parâmetro P024 do inversor CFW300.

6 FUNCIONAMENTO

As interfaces de entrada e saída do acessório CFW300-IODF são: três entradas em frequência (NPN) e três saídas digitais optoacopladas (transistor coletor aberto).

O valor das entradas em frequência FI2 a FI4 poderão ser observados, somente, através de um aplicativo SoftPLC, pois esses valores estarão vinculados a Marcadores de I/Os dedicados, para cada entrada.

As saídas em frequência FOs, funcionam de forma independente e devem ser configuradas através de um aplicativo em SoftPLC. De forma semelhante às entradas, no aplicativo serão disponibilizados Marcadores de I/Os específicos para a escrita nas saídas em frequência.

A faixa de operação das entradas e saídas em frequência do acessório CFW300-IODF é fixa de 10 Hz a 3000 Hz. Na entrada em frequência do cartão de controle do CFW300 essa faixa é variável de 1 Hz a 3000 Hz podendo ser configurada por parâmetros, ver Manual de Programação do CFW300.

As informações nos Marcadores de I/Os são disponibilizadas numa faixa de 0 a 32767, ou seja, dados de 15-bits. No caso dos I/Os do acessório o valor 0 (zero) corresponde a 10 Hz e o valor 32767 refere-se a 3000 Hz. A entrada em frequência do inversor, FI1, possui correspondência com os valores programados nos parâmetros P247 a P250. A Tabela 2 possui as informações para acesso local (aplicativo) e remoto (redes) dos Marcadores de I/Os do software WPS (WEG Programming Suite).

Tabela 2: Marcadores de I/Os do WPS

Tag	Endereço	Modbus	Tipo de Dado	Comentário
FI1	%IW8	5004	INT	Entrada em frequência 1 – Cartão de controle do inversor CFW300
FI2	%IW10	5005	INT	Entrada em frequência 2 – Módulo de expansão I/Os
FI3	%IW12	5006	INT	Entrada em frequência 3 – Módulo de expansão I/Os
FI4	%IW14	5007	INT	Entrada em frequência 4 – Módulo de expansão I/Os
FO1	%QW6	5003	INT	Saída em frequência 1 – Módulo de expansão I/Os
FO2	%QW8	5004	INT	Saída em frequência 2 – Módulo de expansão I/Os
FO3	%QW10	5005	INT	Saída em frequência 3 – Módulo de expansão I/Os



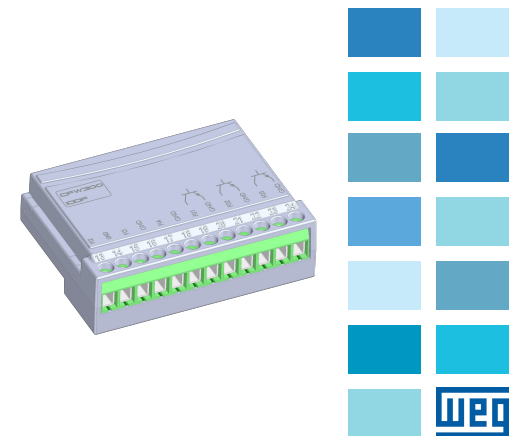
NOTA!

Os valores de entradas e saídas em frequência podem ser acessados somente via aplicativo SoftPLC.

Frequency I/Os Expansion Module Módulo de Expansión de I/Os en Frecuencia Módulo de Expansão de I/Os em Frequência

CFW300-IODF

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



14761091

Document: 10006472545 / 01

1 SAFETY INFORMATION

English

1.1 SAFETY WARNINGS



NOTE!

- Only use the frequency I/Os expansion module (CFW300-IODF) on WEG inverters of the CFW300 series with firmware version V1.30 and above (see P023).
- It is recommended to read the CFW300 User's Manual before installing or operating this accessory.
- The content of 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 CFW300 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 frequency I/Os expansion module (CFW300-IODF).

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 CFW300-IODF is easily connected to the CFW300 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 I/O expansion accessories and the connection protection cover of the Inverter I/O expansion accessories (XC4) (Figure A.1 (a)).
- Install the expansion module as indicated in Figure A.1 (b).
- Energize the inverter.

5 CONFIGURATIONS

The CFW300-IODF connections must be done to the I/O expansion connector according to Table 1. The pins of the accessory connector are shown in Figure A.2. It is possible to see an example of frequency I/Os connection in Figure A.3.

Table 1: Signals of the I/O expansion connector

Connector	Description	Specifications
13	FI2 Frequency Input 2 (Digital)	<ul style="list-style-type: none"> 0 V = Logic Level High Hi-Z = Logic Level Low
14	GND Reference 0 V – Frequency Input/Output	Not interconnected to the PE
15	FI3 Frequency Input 3 (Digital)	Same specification as FI2
16	GND Reference 0 V – Frequency Input/Output	Not interconnected to the PE
17	FI4 Frequency Input 4 (Digital)	Same specification as FI2
18	GND Reference 0 V – Frequency Input/Output	Not interconnected to the PE
19	FO1 Frequency Output 1	<ul style="list-style-type: none"> Open collector transistor output Maximum voltage: 70 Vcc Maximum current: 50 mA
20	GND Reference 0 V – Frequency Input/Output	Not interconnected to the PE
21	FO2 Frequency Output 2	Same specification as FO1
22	GND Reference 0 V – Frequency Input/Output	Not interconnected to the PE
23	FO3 Frequency Output 3	Same specification as FO1
24	GND Reference 0 V – Frequency Input/Output	Not interconnected to the PE



NOTE!

The software version of the CFW300-IODF accessory can be viewed in parameter P024 of the CFW300 inverter.

6 OPERATION

The input and output interfaces of the CFW300-IODF are: three frequency inputs (NPN) and three digital optocoupled outputs (open collector transistor).

The value of the frequency inputs FI2 to FI4 can only be seen by means of a SoftPLC application, since those values are linked to dedicated I/O Markers for each input.

The frequency outputs FOs operate independently and must be configured by means of a SoftPLC application. The application will provide specific I/O Markers for the writing in the frequency outputs, similar to markers for inputs.

The operation range of the frequency inputs of the CFW300-IODF accessory is fixed from 10 Hz to 3000 Hz. At the frequency input of the CFW300 control board, such range is variable from 1 Hz to 3000 Hz, and it can be configured by parameters – see the CFW300 Programming Manual.

The information in the I/O Markers is available in a range from 0 to 32767, that is, 15-bit data. As for the accessory I/Os, the value 0 (zero) corresponds to 10 Hz and the value 32767 refers to 3000 Hz. The frequency input of the inverter, FI1, is related to the values programmed in parameters P247 to P250. Table 2 has information for local (application) and remote (networks) access to the I/O Markers of the WPS software (WEG Programming Suite).

Table 2: WPS I/O Markers

Tag	Address	Modbus	Data type	Comments
FI1	%IW8	5004	INT	Frequency input 1 – CFW300 control board
FI2	%IW10	5005	INT	Frequency input 2 – I/O expansion module
FI3	%IW12	5006	INT	Frequency input 3 – I/O expansion module
FI4	%IW14	5007	INT	Frequency input 4 – I/O expansion module
FO1	%QW6	5003	INT	Frequency output 1 – I/O expansion module
FO2	%QW8	5004	INT	Frequency output 2 – I/O expansion module I/O
FO3	%QW10	5005	INT	Frequency output 3 – I/O expansion module



NOTE!

The frequency input and output values can only be accessed by means of a SoftPLC application.

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

Español

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD



¡NOTA!

- Solamente utilizar el módulo de expansión de I/Os en frecuencia (CFW300-IODF) en los convertidores WEG serie CFW300 con versión de firmware a partir de la V1.30 (ver P023).
- Se recomienda la lectura del Manual del Usuario del CFW300 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 CFW300.
- Espera 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/Os en frecuencia (CFW300-IODF).

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 CFW300-IODF es fácilmente conectado al convertidor de frecuencia CFW300 utilizando el concepto "plug-and-play". Los procedimientos abajo descritos deben ser seguidos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento:

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

5 CONFIGURACIONES

Las conexiones del accesorio CFW300-IODF deben ser hechas en el conector de expansión de I/O, conforme la Tabla 1. Los terminales del conector del accesorio son presentados en la Figura A.2. Es posible observar un ejemplo de conexión de los I/Os en frecuencia, en la Figura A.3.

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

Conector	Descripción	Especificaciones
13	FI2 Entrada en Frecuencia 2 (Digital)	<ul style="list-style-type: none"> 0 V = Nivel Lógico Alto Hi-Z = Nivel Lógico Bajo
14	GND Referencia 0 V – Entradas/Salidas en frecuencia	No interconectado con el PE
15	FI3 Entrada en Frecuencia 3 (Digital)	Misma especificación de FI2
16	GND Referencia 0 V – Entradas/Salidas en frecuencia	No interconectado con el PE
17	FI4 Entrada en Frecuencia 4 (Digital)	Misma especificación de FI2
18	GND Referencia 0 V – Entradas/Salidas en frecuencia	No interconectado con el PE
19	FO1 Salida en Frecuencia 1	<ul style="list-style-type: none"> Salida a transistor colector abierto Tensión máxima: 70 Vcc Corriente máxima: 50 mA
20	GND Referencia 0 V – Entradas/Salidas en frecuencia	No interconectado con el PE
21	FO2 Salida en Frecuencia 2	Misma especificación de FO1
22	GND Referencia 0 V – Entradas/Salidas en frecuencia	No interconectado con el PE
23	FO3 Salida en Frecuencia 3	Misma especificación de FO1
24	GND Referencia 0 V – Entradas/Salidas en frecuencia	No interconectado con el PE



¡NOTA!

La versión de software del accesorio CFW300-IODF puede ser visualizada en el parámetro P024 del convertidor CFW300.

6 FUNCIONAMIENTO

Las interfaces de entrada y salida del accesorio CFW300-IODF son: tres entradas en frecuencia (NPN) y tres salidas digitales optoacopladas (transistor colector abierto).

Los valores de las entradas en frecuencia FI2 a FI4 podrán ser observados, solamente a través de una aplicación SoftPLC, ya que tales valores estarán vinculados a Marcadores de I/Os dedicados para cada entrada.

Las salidas en frecuencia FOs, funcionan de forma independiente y deben ser configuradas a través de una aplicación en SoftPLC. De forma semejante a las entradas, en la aplicación serán puestos a disposición Marcadores de I/Os específicos para la escritura en las salidas en frecuencia.

El rango de operación de las entradas en frecuencia del accesorio CFW300-IODF es fija de 10 Hz a 3000 Hz. En la entrada en frecuencia de la tarjeta de control del CFW300 ese rango es variable, de 1 Hz a 3000 Hz, pudiendo ser configurado por parámetros, ver el Manual de Programación del CFW300.

Las informaciones en los Marcadores de I/Os son puestas a disposición en un rango de 0 a 32767, o sea, datos de 15-bits. En el caso de los I/Os del accesorio, el valor 0 (cero) corresponde a 10 Hz y el valor 32767 se refiere a 3000 Hz. La entrada en frecuencia del convertidor FI1 posee correspondencia con los valores programados en los parámetros P247 a P250. La Tabla 2 posee las informaciones para acceso local (aplicación) y remoto (redes) de los Marcadores de I/Os del software WPS (WEG Programming Suite).

Tabla 2: Marcadores de I/Os del WPS

Tag	Dirección	Modbus	Tipo de Dato	Comentario
FI1	%IW8	5004	INT	Entrada en frecuencia 1 – Tarjeta de control del producto CFW300
FI2	%IW10	5005	INT	Entrada en frecuencia 2 – Módulo de expansión I/Os
FI3	%IW12	5006	INT	Entrada en frecuencia 3 – Módulo de expansión I/Os
FI4	%IW14	5007	INT	Entrada en frecuencia 4 – Módulo de expansión I/Os
FO1	%QW6	5003	INT	Salida en frecuencia 1 – Módulo de expansión I/Os
FO2	%QW8	5004	INT	Salida en frecuencia 2 – Módulo de expansión I/Os
FO3	%QW10	5005	INT	Salida en frecuencia 3 – Módulo de expansión I/Os



¡NOTA!

Los valores de entradas y salidas en frecuencia pueden ser accedidos solamente vía aplicación SoftPLC.