

1 SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY WARNINGS



NOTE!

- Only use the infrared remote control and I/O expansion module (CFW320-IOADR) on WEG CFW320 series inverters.
- It is recommended to read the CFW320 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 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 remote control and I/O expansion module (CFW320-IOADR).

3 CONTENT OF THE PACKAGE

Upon receiving the product, check if the package contains:

- Accessory in anti-static package.
- NTC Sensor with 2-meter cable.
- Infrared (IR) remote control.
- 1.5-meter infrared receiver cable.
- Li 3V battery (CR2025).

4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY

The CFW320-IOADR 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 powered down, 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).
- Fit the cable with the IR receiver in "P1" on the accessory as shown in Figure A.1(c).
- Power up the inverter.

5 CONFIGURATIONS

The CFW320-IOADR connections must be done to the I/O expansion connector as per Table 5.1. The pins of the accessory connector are shown in Figure A.3.

Table 5.1: Signals of the I/O expansion connector

Connector	Description	Specifications
13	NTC	NTC sensor Input
14	GND	Reference 0 V
15	DO2-RL-C	Digital output 2 (Common point of relay 2)
16	DO2-RL-NO	Digital output 2 (NO point of relay 2)
17	DO3-RL-C	Digital output 3 (Common point of relay 3)
18	DO3-RL-NO	Digital output 3 (NO point of relay 3)
19	DO4-RL-C	Digital output 4 (Common point of relay 4)
20	DO4-RL-NO	Digital output 4 (NO point of relay 4)

- NTC 10K B3435 K
- Not interconnected with PE
- 3 relays with NO contact
- Maximum voltage: 250 Vac
- Maximum current: 5 A
- Minimum current: >100 mA
- Programmable functions



NOTE!

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



ATTENTION!

- The wiring must be done according to the directions contained in the user's manual of the CFW320.
- Driving inductive loads reduces the service life of the relay contacts.
- Proper filter must be used to attenuate noises caused by such loads.

6 USE OF THE ACCESSORY

For the proper operation of the CFW320 frequency inverter with the CFW320-IOADR accessory, some procedures must be observed:

- The remote control must be directed to the cable end (IR receiver), as shown in Figure A.2.
- The maximum distance between the remote control and IR receiver is 8 meters.



NOTE!

- Before using the infrared remote control, remove the battery protection in the lower part of the control.
- Periodically check the need to replace the remote control battery.

The functionalities of the remote control with display keys can be seen in Table 6.1. The commands of the keys will only be handled via the SoftPLC application through specific system markers contained in the GLOBAL_SYSTEM group of the WPS variable table. Otherwise, the keys do not have any functionalities. The remote control can be seen in Figure 6.1.

Table 6.1: Operation of the remote control keys

Key	Description
	Start/Stop motor
	Browse CFW320 display
	Browse CFW320 display
	Commute view between P842 and P843 parameters
	Confirm / program parameter on the CFW320 display
	Special function 1 (*)
	Special function 2 (*)
	Special function 3 (*)

(*) Function available when SoftPLC application is installed. Otherwise, this key has no function.



Figure 6.1: Remote control (infrared)



NOTE!

When the NTC sensor is not connected to the accessory, the CFW320 frequency inverter will show 999 °C in parameter P375. If pins 13 and 14 (accessory connector) are short circuited, the value shown in P375 will be 0 °C.



ATTENTION!

Some keys of the remote control have different functions according to the operating status of the CFW320 frequency inverter when the user application (P903 = 0) is installed and it is running (P900 = 4).

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD



¡NOTA!

- Solamente utilizar el módulo de expansión de I/O y control remoto infrarrojo (CFW320-IOADR) 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 y control remoto (CFW320-IOADR).

3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recibir el producto, verificar si el embalaje contiene:

- Accesorio en embalaje anti-estático.
- Sensor NTC con cable de 2 m.
- Control remoto infrarrojo (IR).
- Cable receptor infrarrojo de 1,5 m.
- Batería Li 3V (CR2025).

4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO

El CFW320-IOADR 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 desenergizado, retire la tapa de los 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 accesorio a ser instalado, conforme es indicado en la Figura A.1(b).
- Encaje el cable con receptor IR en "P1" en el accesorio, como en la Figura A.1(c).
- Energice el convertidor.

5 CONFIGURACIONES

Las conexiones del accesorio CFW320-IOADR 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.3.

Tabla 5.1: Señales del conector de expansión de I/O

Conector	Descripción	Especificaciones
13	NTC	Entrada sensor NTC
14	GND	Referencia 0 V
15	DO2-RL-C	Salida digital 2 (Punto común del relé 2)
16	DO2-RL-NO	Salida digital 2 (Punto NA del relé 2)
17	DO3-RL-C	Salida digital 3 (Punto común del relé 3)
18	DO3-RL-NO	Salida digital 3 (Punto NA del relé 3)
19	DO4-RL-C	Salida digital 4 (Punto común del relé 4)
20	DO4-RL-NO	Salida digital 4 (Punto NA del relé 4)

- NTC 10K B3435 K
- No interconectado con PE
- 3 relés con contacto NA
- Tensión máxima: 250 Vca
- Corriente máxima: 5 A
- Corriente mínima: >100 mA
- Funciones programables

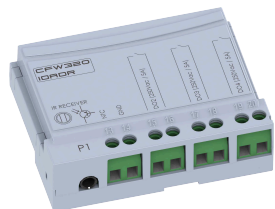
Infrared Remote Control and I/O Expansion Module

Módulo de Expansión de I/O y Control Remoto Infrarrojo

Módulo de Expansão de I/O e Controle Remoto Infravermelho

CFW320-IOADR

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



**¡NOTA!**

La versión de software del accesorio CFW320-IOADR puede ser visualizada en el parámetro P024 del convertidor CFW320.

**¡ATENCIÓN!**

- La instalación eléctrica debe estar conforme las orientaciones presentadas en el manual del usuario del CFW320.
- El accionamiento de cargas inductivas disminuye la vida útil de los contactos de los relés.
- Debe ser utilizado un filtro adecuado para atenuación de los ruidos causados por estas cargas.

6 UTILIZACIÓN DEL ACCESORIO

Para el correcto funcionamiento del convertidor de frecuencia CFW320 con accesorio CFW320-IOADR deben ser seguidas algunas conductas de utilización:

- El control remoto debe ser direccionado hacia la extremidad del cable (receptor IR), como es presentado en la [Figura A.2](#).
- La distancia máxima entre el control remoto y el receptor IR puede ser de 8 m.

**¡NOTA!**

- Antes de utilizar el control remoto infrarrojo, remueva la protección de la batería, en la parte inferior del control.
- Verifique periódicamente la necesidad de sustitución de la batería del control remoto.

Las funcionalidades de las teclas del control remoto con display pueden ser observadas en la [Tabla 6.1](#). Los comandos de las teclas sólo serán manejados vía la aplicación SoftPLC a través de marcadores específicos del sistema contenidos en el grupo GLOBAL_SYSTEM de la tabla de variables WPS. En caso contrario, las teclas no tendrán ninguna funcionalidad. El control remoto puede ser visto en la [Figura 6.1](#).

Tabla 6.1: Funcionamiento de las teclas del control remoto

Tecla	Descripción
	Arranca/Apaga motor
	Navegación en el display del CFW320
	Navegación en el display del CFW320
	Alterna visualización entre parámetros P842 y P843
	Alterna visualización entre parámetros P842 y P843
	Confirma / programa parámetros en el display del CFW320
	Función especial 1 (*)
	Función especial 2 (*)
	Función especial 3 (*)

**Figura 6.1:** Control remoto (infrarrojo)

(*) Función disponible cuando existe aplicativo SoftPLC instalado. En caso contrario, esta tecla no posee ninguna funcionalidad.

**¡NOTA!**

Cuando el sensor NTC no esté conectado en el accesorio, el convertidor de frecuencia CFW320 presentará 999 °C en el parámetro P375. Si los terminales 13 y 14 (conector del accesorio) están cortocircuitados, el valor indicado en el P375 será de 0 °C.

**¡ATENCIÓN!**

Algunas teclas del control remoto tienen funciones diferentes, de acuerdo con el estado de funcionamiento del convertidor de frecuencia CFW320 cuando la aplicación de usuario (P903 = 0) está instalada y se está ejecutando (P900 = 4).

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA**1.1 AVISOS DE SEGURANÇA****NOTA!**

- Somente utilizar o módulo de expansão de I/O e controle remoto infravermelho (CFW320-IOADR) 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 e controle remoto (CFW320-IOADR).

3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Após receber o produto, verificar se a embalagem contém:

- Acessório em embalagem anti-estática.
- Sensor NTC com cabo de 2 m.
- Controlador remoto infravermelho (IR).
- Cabo receptor infravermelho de 1,5 m.
- Bateria Li 3V (CR2025).

4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO

O CFW320-IOADR 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:

- Com o inversor desenergizado, retire a tampa de acessórios de expansão de IO's e a tampa de proteção da conexão dos acessórios de expansão de IO's (XC4) do inversor ([Figura A.1\(a\)](#)).
- Encaixe o acessório a ser instalado conforme indicado na [Figura A.1\(b\)](#).
- Encaixe o cabo com receptor IR em "P1" no acessório como na [Figura A.1\(c\)](#).
- Energize o inversor.

5 CONFIGURAÇÕES

As conexões do acessório CFW320-IOADR 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.3](#).

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

Conector	Descrição	Especificações
13	Entrada sensor NTC	■ NTC 10K B3435 K
14	Referência 0 V	■ Não interligado com PE
15	Saída digital 2 (Ponto comum do relé 2)	■ 3 relés com contato NA
16	Saída digital 2 (Ponto NA do relé 2)	■ Tensão máxima: 250 Vca
17	Saída digital 3 (Ponto comum do relé 3)	■ Corrente máxima: 5 A
18	Saída digital 3 (Ponto NA do relé 3)	■ Corrente mínima: >100 mA
19	Saída digital 4 (Ponto comum do relé 4)	■ Funções programáveis
20	Saída digital 4 (Ponto NA do relé 4)	

**NOTA!**

A versão de software do acessório CFW320-IOADR pode ser visualizada no parâmetro P024 do inversor CFW320.

**ATENÇÃO!**

- A instalação elétrica deve estar conforme as orientações do manual do usuário do CFW320.
- O acionamento de cargas indutivas diminuem a vida útil dos contatos dos relés.
- Deve ser utilizado filtro adequado para atenuação de ruídos causados por estas cargas.

6 UTILIZAÇÃO DO ACESSÓRIO

Para o correto funcionamento do inversor de frequência CFW320 com acessório CFW320-IOADR devem ser seguidas algumas condutas de utilização:

- O controle remoto deve ser direcionado para a extremidade do cabo (receptor IR), como apresentado na [Figura A.2](#).
- A distância máxima entre o controle remoto e receptor IR pode ser 8 m.

**NOTA!**

- Antes de utilizar o controle remoto infravermelho, remover a proteção da bateria na parte inferior do controle.
- Verificar periodicamente a necessidade de substituição da bateria do controle remoto.

As funcionalidades das teclas do controle remoto com display podem ser observadas na [Tabela 6.1](#). Os comandos das teclas serão tratados somente via aplicativo SoftPLC através de marcadores de sistema específicos contidos no grupo GLOBAL_SYSTEM da tabela de variáveis do WPS. Caso contrário, as teclas não possuem nenhuma funcionalidade. O controle remoto com display pode ser visto na [Figura 6.1](#).

Tabela 6.1: Funcionamento das teclas do controle remoto

Tecla	Descrição
	Liga/Desliga motor
	Navegação no display do CFW320
	Navegação no display do CFW320
	Alterna visualização entre parâmetros P842 e P843
	Alterna visualização entre parâmetros P842 e P843
	Confirma / programa parâmetros no display do CFW320
	Funcção especial 1 (*)
	Funcção especial 2 (*)
	Funcção especial 3 (*)

**Figura 6.1:** Controle remoto (infravermelho)

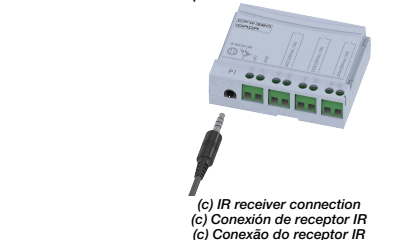
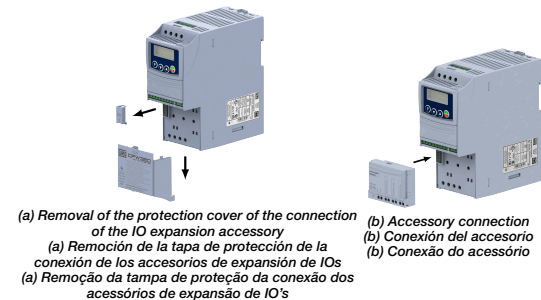
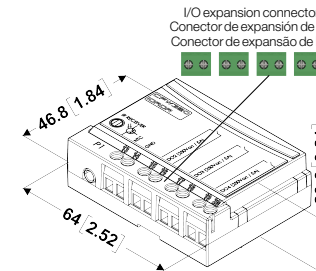
(*) Función disponible cuando existe aplicativo SoftPLC instalado. Caso contrario, essa tecla não possui nenhuma funcionalidade.

**NOTA!**

Quando o sensor NTC não estiver conectado no acessório, o inversor de frequência CFW320 apresentará 999 °C no parâmetro P375. Se os pinos 13 e 14 (conector do acessório) estiverem curto-circuitados, o valor indicado no P375 será de 0 °C.

**ATENÇÃO!**

Algumas teclas do controle remoto têm funções diferentes de acordo com o estado de funcionamento do inversor de frequência CFW320 quando estiver com aplicativo do usuário (P903 = 0) instalado e rodando (P900 = 4).

APPENDIX A - FIGURES ANEXO A - FIGURAS**Figure A.1:** (a) to (c) Installation of accessory**Figura A.1:** (a) a (c) Instalação do acessório**Figura A.1:** (a) a (c) Instalação do acessório**Figure A.2:** Communication with remote control**Figura A.2:** Comunicação com o controle remoto**Figura A.2:** Comunicação com o controle remoto**Figure A.3:** Accessory dimensions in mm [in] and connectors location**Figura A.3:** Dimensiones del accesorio en mm [in] y localización de los conectores**Figura A.3:** Dimensões do acessório em mm [in] e localização dos conectores

WEG Drives & Controls - Automação LTDA.
Jarduará 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