

## 1 SAFETY INFORMATION

### 1.1 SAFETY WARNINGS



#### NOTE!

- Only use the infrared remote control with display and I/O expansion module (CFW320-IOADR-D) 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.

## I/O Expansion Module and Infrared Remote Control with Display

### Módulo de Expansión de I/O y Control Remoto Infrarrojo con Display

### Módulo de Expansão de I/O e Controle Remoto Infravermelho com Display

## CFW320-IOADR-D

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

### 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 with display and I/O expansion module (CFW320-IOADR-D).

## 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.

## 4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY

The CFW320-IOADR-D 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-D 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)



#### NOTE!

The software version of the CFW320-IOADR-D 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-D 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!

- For the proper operation of the remote control, two AAA batteries must be used.
- The package does not contain the batteries for the remote control.

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
	Sends a command to enable/disable the COOL and UVC functions at the same time
	Sends a command to enable/disable a special function according to the customer's request
	Sends a command to change the operating mode, toggling between automatic (AUTO) and manual (MAN) modes
	Sends a command to enable/disable the SWING function
	Sends a command to enable timers 01 - 02 - 03
	Sends a command to enable/disable the CLEAN function
	Sends a command to enable/disable the DRY function
	Increments and sends the percentage/temperature values according to the manual/automatic operating mode
	Decrements and sends the percentage/temperature values according to the manual/automatic operating mode
	Sends ON/OFF commands to the infrared receiver. Pressed for 5 seconds in the automatic (AUTO) mode, toggles the temperature unit between °C and °F



Figure 6.1: Infrared remote control with display

The remote control display was designed to indicate the enabled functions, operating modes and references sent to the frequency inverter, as shown in Figure 6.2.

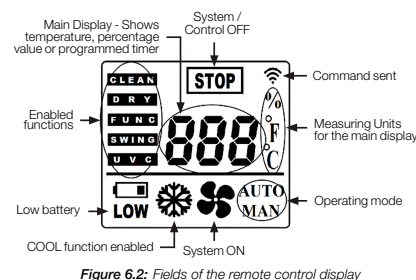


Figure 6.2: Fields of the remote control display



#### 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.

## 1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

### 1.1 AVISOS DE SEGURIDAD



#### ¡NOTA!

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

## 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.

## 4 INSTALACIÓN DEL ACCESORIO

El CFW320-IOADR-D 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 IOs y la tapa de protección de la conexión de los accesorios de expansión de IOs (XC4) del convertidor (Figura A.1(a)).
- Encastre 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).
- Energiece el convertidor.

## 5 CONFIGURACIONES

Las conexiones del accesorio CFW320-IOADR-D 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.

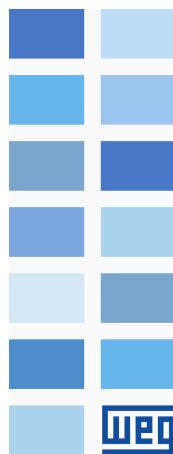
Tabla 5.1: Señales del conector de expansión de I/O

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)



#### ¡NOTA!

La versión de software del accesorio CFW320-IOADR-D 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-D 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 es de 8 m.

**¡NOTA!**

- Para el correcto funcionamiento del control remoto deben ser utilizadas dos pilas de tipo AAA.
- El embalaje no contiene las pilas para el 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**.

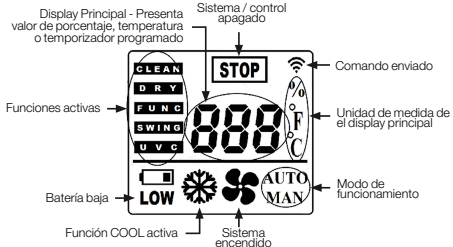
**Tabela 6.1:** Funcionamiento de las teclas del control remoto

Tecla	Descripción
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar las funciones COOL y UVC, al mismo tiempo
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar una función especial de acuerdo con la solicitud del cliente
	Envía el comando para cambiar el modo de operación, alternando entre modo automático (AUTO) y manual (MAN)
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar la función SWING
	Envía los comandos para habilitar los temporizadores 01-02-03
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar la función CLEAN
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar la función DRY
	Incrementa y envía los valores de porcentaje/temperatura, de acuerdo con el modo de funcionamiento manual/automático
	Disminuye y envía los valores de porcentaje/temperatura, de acuerdo con el modo de funcionamiento manual/automático
	Envía el comando de ON/OFF para el receptor infrarrojo. Presionándola por 5 segundos, en modo automático (AUTO), alterna la unidad de temperatura entre °C y °F



**Figura 6.1:** Control remoto infrarrojo con display

El display del control remoto fue proyectado para indicar las funciones activas, modos de funcionamiento y referencias enviadas al convertidor de frecuencia, conforme es indicado en la **Figura 6.2**.



**Figura 6.2:** Campos del display del control remoto

**¡NOTA!**

Quando 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.

## 1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

### 1.1 AVISOS DE SEGURANÇA

**NOTA!**

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

## 3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Ao receber o produto, verificar se a embalagem contém:

- Acessório em embalagem anti-estática.
- Sensor NTC com cabo de 2 m.
- Controle remoto infravermelho (IR).
- Cabo receptor infravermelho de 1,5 m.

## 4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO

O CFW320-IOADR-D 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-D 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	NTC	Entrada sensor NTC
14	GND	Referência 0 V
15	DO2-RL-C	Saída digital 2 (Ponto comum do relé 2)
16	DO2-RL-NO	Saída digital 2 (Ponto NA do relé 2)
17	DO3-RL-C	Saída digital 3 (Ponto comum do relé 3)
18	DO3-RL-NO	Saída digital 3 (Ponto NA do relé 3)
19	DO4-RL-C	Saída digital 4 (Ponto comum do relé 4)
20	DO4-RL-NO	Saída digital 4 (Ponto NA do relé 4)

**NOTA!**

A versão de software do acessório CFW320-IOADR-D 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-D devem ser seguidas algumas condutas de utilização:

- O controle remoto deve ser direccionado para a extremidade do cabo (receptor IR), como apresentado na **Figura A.2**.
- A distância máxima entre o controle remoto e receptor IR é 8 m.

**NOTA!**

- Para correto funcionamento do controle remoto, devem ser utilizadas duas pilhas do tipo AAA.
- A embalagem não contém as pilhas para o 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**.

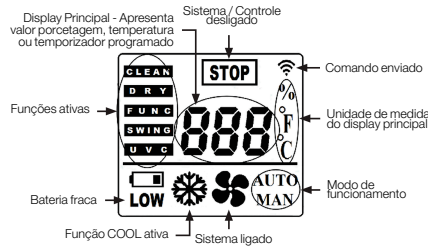
**Tabela 6.1:** Funcionamento das teclas do controle remoto

Tecla	Descrição
	Envia comando para habilitar/deshabilitar as funções COOL e UVC, ao mesmo tempo
	Envia comando para habilitar/deshabilitar uma função especial de acordo com solicitação do cliente
	Envia comando para trocar o modo de operação, alternando entre modo automático (AUTO) e manual (MAN)
	Envia comando para habilitar/deshabilitar a função SWING
	Envia comandos para habilitar os temporizadores 01-02-03
	Envia comando para habilitar/deshabilitar a função CLEAN
	Envia comando para habilitar/deshabilitar a função DRY
	Incrementa e envia os valores de porcentagem/temperatura, de acordo com o modo de funcionamento manual/automático
	Decrementa e envia os valores de porcentagem/temperatura, de acordo com o modo de funcionamento manual/automático
	Envia comando de ON/OFF para o receptor infravermelho. Pressionando por 5 segundos, no modo automático (AUTO), alterna a unidade de temperatura entre °C e °F



**Figura 6.1:** Controle remoto infravermelho com display

O display do controle remoto foi projetado para indicar as funções ativas, modos de funcionamento e referências enviadas ao inversor de frequência, conforme indicado na **Figura 6.2**.

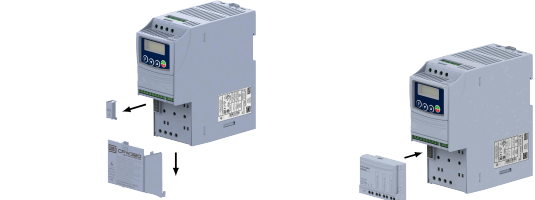


**Figura 6.2:** Campos do display do controle remoto

**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.

## APPENDIX A - FIGURES ANEXO A - FIGURAS



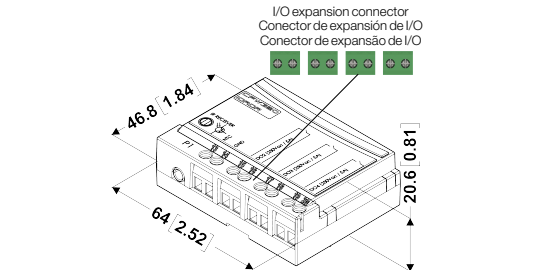
**(a) Removal of the protection cover of the connection of the IO expansion accessory**  
**(b) Accessory connection**  
**(c) Connection of the accessory**



**(a) Remoção da tampa de proteção da conexão dos acessórios de expansão de IO's**  
**(b) Conexão do acessório**  
**(c) Conexão do receptor IR**



**Figure A.2: Communication with remote control**  
**Figura A.2: Comunicação com o controle remoto**



**Figure A.3: Accessory dimensions in mm [in] and connectors location**  
**Figura A.3: Dimensões do acessório em mm [in] e localização dos conectores**