

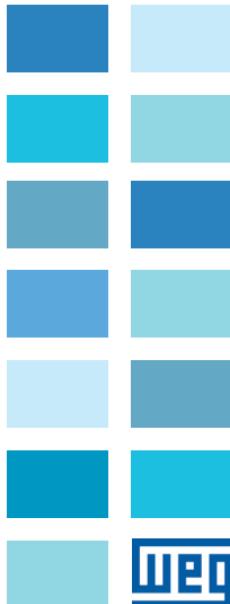
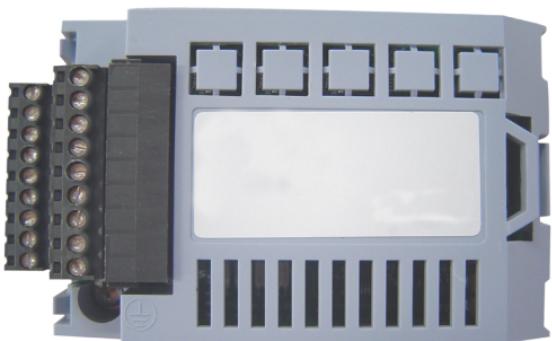
# IOC-01, IOC-02 and IOC-03 Module

## Módulo IOC-01, IOC-02 y IOC-03

## Módulo IOC-01, IOC-02 e IOC-03

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

English / Español / Português





**SUMMARY**

<b>1. SAFETY INFORMATION.....</b>	<b>5</b>
<b>2. GENERAL INFORMATION .....</b>	<b>5</b>
<b>3. PACKAGE CONTENTS.....</b>	<b>5</b>
<b>4. MODULE INSTALLATION.....</b>	<b>5</b>
<b>5. TECHNICAL SPECIFICATIONS.....</b>	<b>7</b>
5.1 Connection and Indications.....	7
<b>6. OPERATION.....</b>	<b>12</b>

**ÍNDICE**

<b>1. INFORMACIONES DE SEGURIDAD.....</b>	<b>13</b>
<b>2. INFORMACIONES GENERALES.....</b>	<b>13</b>
<b>3. CONTENIDO DEL EMBALAJE .....</b>	<b>13</b>
<b>4. INSTALACIÓN DE LOS MÓDULOS.....</b>	<b>13</b>
<b>5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....</b>	<b>15</b>
5.1 Conexión y Señalizaciones .....	15
<b>6. PUESTA EN MARCHA .....</b>	<b>20</b>

**ÍNDICE**

<b>1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA .....</b>	<b>21</b>
<b>2. INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>21</b>
<b>3. CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....</b>	<b>21</b>
<b>4. INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS.....</b>	<b>21</b>
<b>5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>23</b>
5.1 Conexões e Indicações .....	23
<b>6. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO.....</b>	<b>28</b>



## 1. SAFETY INFORMATION

All safety procedures described in the manual must be followed.

## 2. GENERAL INFORMATION

This user guide provides information for installation, configuration and operation of the optional modules IOC-01, IOC-02 and IOC-03.

These modules are dedicated to the expansion of digital inputs and outputs in Soft-PLC applications.



### NOTE!

The IOC-01 and IOC-02 accessories can be used only with CFW-11 inverters that have software version V2.00 or higher.

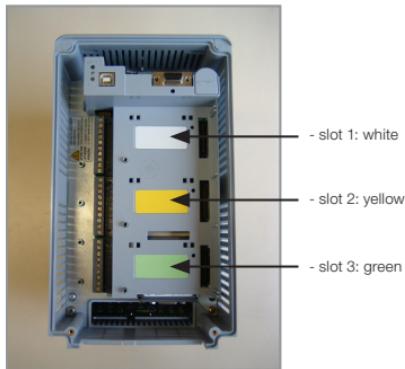
The IOC-03 accessory can be used only with CFW-11 inverters that have software version V3.10 or higher.

## 3. PACKAGE CONTENTS

- Accessory module in anti-static packaging.
- Installation, configuration and operation guide.
- Fixing screw.

## 4. MODULE INSTALLATION

The optional board modules are installed directly into slots on the CFW-11 control module.



*Figure 1: Identification of slots of the optional modules*

To correctly install modules IOC-01, IOC-02 and IOC-03, follow the steps below:

**Step 1:** While the drive is powered off, remove the front cover of the CFW-11 (figure 2).

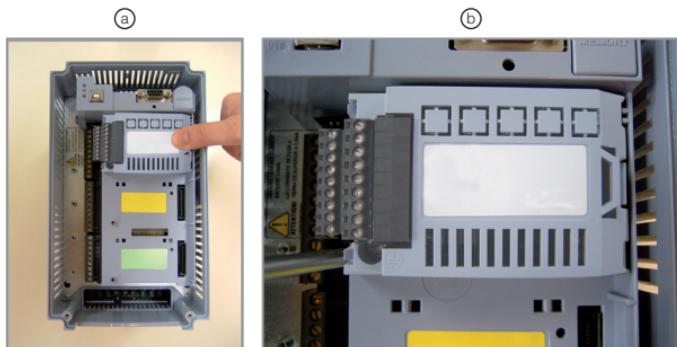
**Step 2:** Carefully connect the module into slot 1 (figure 3(a)).

**Step 3:** Place and tighten the securing screw of the module (figure 3(b)).

**Step 4:** Connect the signal cables to the XC15 (IOC-01) or XC16 (IOC-02) terminal strip.



*Figure 2: Removal of front cover*



*Figure 3: Installation of optional module into slot*

## 5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### 5.1 CONNECTION AND INDICATIONS

		XC15	PLC300(*)	Function	Specifications	
CC11 Control	1	DI9	DI101/DI201	Digital Input 9	8 isolated digital inputs High level $\geq 18$ V Low level $\leq 3$ V Input voltage $\leq 30$ V Input current: 11 mA @ 24 Vdc	
	2	DI10	DI102/DI202	Digital Input 10		
	3	DI11	DI103/DI203	Digital Input 11		
	4	DI12	DI104/DI204	Digital Input 12		
	5	DI13	DI105/DI205	Digital Input 13		
	6	DI14	DI106/DI206	Digital Input 14		
	7	DI15	DI107/DI207	Digital Input 15		
	8	DI16	DI108/DI208	Digital Input 16		
CC11 Control	9	COM	COM	Common point of the digital inputs	Contact rating: Maximum voltage: 240 Vac Maximum current: 1 A NO - Normally open contact C - Common	
	10	NA6	NA101/NA201	Digital Output 6 DO6 (RL6)		
	11	C6	C101/C201			
	12	NA7	NA102/NA202	Digital Output 7 DO7 (RL7)		
	13	C7	C102/C202			
	14	NA8	NA103/NA203	Digital Output 8 DO8 (RL8)		
	15	C8	C103/C203			
	16	NA9	NA104/NA204	Digital Output 9 DO9 (RL9)		
	17	C9	C104/C204			
	18	NC	NC			

\* It is possible to insert the accessory on slots 1 and 2 on the PLC300. The digital inputs and outputs are represented by DI10X/DO10X (Slot 1) and DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figure 4:** IOC-01– XC15 Terminal strip - Digital inputs as active high

XC15		PLC300(*)	Function	Specifications	
1	DI9	DI101/DI201	Digital Input 9	8 isolated digital inputs High level $\geq 18$ V Low level $\leq 3$ V Input voltage $\leq 30$ V Input current: 11 mA @ 24 Vdc	
2	DI10	DI102/DI202	Digital Input 10		
3	DI11	DI103/DI203	Digital Input 11		
4	DI12	DI104/DI204	Digital Input 12		
5	DI13	DI105/DI205	Digital Input 13		
6	DI14	DI106/DI206	Digital Input 14		
7	DI15	DI107/DI207	Digital Input 15		
8	DI16	DI108/DI208	Digital Input 16		
9	COM	COM	Common point of the digital inputs		
10	NA6	NA101/NA201	Digital Output 6 DO6 (RL6)	Contact rating: Maximum voltage: 240 Vac Maximum current: 1 A NO - Normally open contact C - Common	
11	C6	C101/C201			
12	NA7	NA102/NA202	Digital Output 7 DO7 (RL7)		
13	C7	C102/C202			
14	NA8	NA103/NA203	Digital Output 8 DO8 (RL8)		
15	C8	C103/C203			
16	NA9	NA104/NA204	Digital Output 9 DO9 (RL9)		
17	C9	C104/C204			
18	NC	NC			

\* It is possible to insert the accessory on slots 1 and 2 on the PLC300. The digital inputs and outputs are represented by DI10X/DO10X (Slot 1) and DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figure 5: IOC-01 – XC15 Terminal strip - Digital inputs as active low**

XC16		PLC300(*)	Function	Specifications
XC1:13 (24 Vdc)	1	DI9	DI101/DI201	Digital Input 9
	2	DI10	DI102/DI202	Digital Input 10
	3	DI11	DI103/DI203	Digital Input 11
	4	DI12	DI104/DI204	Digital Input 12
	5	DI13	DI105/DI205	Digital Input 13
	6	DI14	DI106/DI206	Digital Input 14
	7	DI15	DI107/DI207	Digital Input 15
	8	DI16	DI108/DI208	Digital Input 16
XC1:11 (DGND*) $R_L \geq 500 \Omega$	9	COM	COM	Common point of the digital inputs
	10	DO6	DO101/DO201	Transistor Output 6
	11	DO7	DO102/DO202	Transistor Output 7
	12	DO8	DO103/DO203	Transistor Output 8
	13	DO9	DO104/DO204	Transistor Output 9
	14	DO10	DO105/DO205	Transistor Output 10
	15	DO11	DO106/DO206	Transistor Output 11
	16	DO12	DO107/DO207	Transistor Output 12
	17	DO13	DO108/DO208	Transistor Output 13
	18	24 Vdc	24 Vcc	24 Vdc power supply, $\pm 8\%$ . Capacity: 500 mA

\* It is possible to insert the accessory on slots 1 and 2 on the PLC300. The digital inputs and outputs are represented by DI10X/DO10X (Slot 1) and DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figure 6:** IOC-02 – XC16 Terminal strip – Digital inputs as active high

XC16		PLC300(*)	Function	Specifications
1	DI9	DI101/DI201	Digital Input 9	8 isolated digital inputs High level $\geq 18$ V Low level $\leq 3$ V Input voltage $\leq 30$ V Input current: 11 mA @ 24 Vdc
2	DI10	DI102/DI202	Digital Input 10	
3	DI11	DI103/DI203	Digital Input 11	
4	DI12	DI104/DI204	Digital Input 12	
5	DI13	DI105/DI205	Digital Input 13	
6	DI14	DI106/DI206	Digital Input 14	
7	DI15	DI107/DI207	Digital Input 15	
8	DI16	DI108/DI208	Digital Input 16	
9	COM	COM	Common point of the digital inputs	
10	DO6	DO101/DO201	Transistor Output 6	8 isolated digital outputs, open collector with freewheel diode. Maximum voltage: 24 V Maximum current: 50 mA
11	DO7	DO102/DO202	Transistor Output 7	
12	DO8	DO103/DO203	Transistor Output 8	
13	DO9	DO104/DO204	Transistor Output 9	
14	DO10	DO105/DO205	Transistor Output 10	
15	DO11	DO106/DO206	Transistor Output 11	
16	DO12	DO107/DO207	Transistor Output 12	
17	DO13	DO108/DO208	Transistor Output 13	
18	24 Vdc	24 Vcc	24 Vdc power supply	24 Vdc power supply, $\pm 8\%$ . Capacity: 500 mA

\* It is possible to insert the accessory on slots 1 and 2 on the PLC300. The digital inputs and outputs are represented by DI10X/DO10X (Slot 1) and DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figure 7: IOC-02 – XC16 Terminal strip – Digital inputs as active low**

XC17		PLC300(*)	Function	Specifications
XC1:13 (24 Vdc)	1	DI9	DI101/DI201	Digital Input 9
	2	DI10	DI102/DI202	Digital Input 10
	3	DI11	DI103/DI203	Digital Input 11
	4	DI12	DI104/DI204	Digital Input 12
	5	DI13	DI105/DI205	Digital Input 13
	6	DI14	DI106/DI206	Digital Input 14
	7	DI15	DI107/DI207	Digital Input 15
	8	DI16	DI108/DI208	Digital Input 16
XC1:11 (DGND*)	9	COM	COM	Common point of the digital inputs
	10	DO6	DO101/DO201	Transistor Output 6
	11	DO7	DO102/DO202	Transistor Output 7
	12	DO8	DO103/DO203	Transistor Output 8
	13	DO9	DO104/DO204	Transistor Output 9
	14	DO10	DO105/DO205	Transistor Output 10
	15	DO11	DO106/DO206	Transistor Output 11
	16	DO12	DO107/DO207	Transistor Output 12
	17	GNDDB	GNDDB	0 V digital output
	18	VBB	VBB	(20...30 Vdc) for digital outputs

\* It is possible to insert the accessory on slots 1 and 2 on the PLC300. The digital inputs and outputs are represented by DI10X/DO10X (Slot 1) and DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figure 8: IOC-03 – XC17 Terminal strip – Digital inputs as active high**

XC17		PLC300(*)	Function	Specifications
1	DI9	DI101/DI201	Digital Input 9	8 isolated digital inputs High level $\geq 18$ V Low level $\leq 3$ V Input voltage $\leq 30$ V Input current: 11 mA @ 24 Vdc
2	DI10	DI102/DI202	Digital Input 10	
3	DI11	DI103/DI203	Digital Input 11	
4	DI12	DI104/DI204	Digital Input 12	
5	DI13	DI105/DI205	Digital Input 13	
6	DI14	DI106/DI206	Digital Input 14	
7	DI15	DI107/DI207	Digital Input 15	
8	DI16	DI108/DI208	Digital Input 16	
9	COM	COM	Common point of the digital inputs	
10	DO6	DO101/DO201	Transistor Output 6	7 isolated digital outputs, protected, PNP Maximum 20...30 V Maximum current: 500 mA
11	DO7	DO102/DO202	Transistor Output 7	
12	DO8	DO103/DO203	Transistor Output 8	
13	DO9	DO104/DO204	Transistor Output 9	
14	DO10	DO105/DO205	Transistor Output 10	
15	DO11	DO106/DO206	Transistor Output 11	
16	DO12	DO107/DO207	Transistor Output 12	
17	GNDDB	GNDDB	0 V digital output	
18	VBB	VBB	(20...30 Vdc) for digital outputs	

\* It is possible to insert the accessory on slots 1 and 2 on the PLC300. The digital inputs and outputs are represented by DI10X/DO10X (Slot 1) and DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figure 9:** IOC-03 – XC17 Terminal strip – Digital inputs as active low

## 6. OPERATION

**Step 1:** After the module is installed and the wiring connected, energize the drive.

**Step 2:** Check to see if the module has been correctly identified by the control:

C1XX (IOC-01), C5XX (IOC-02) or C6XX (IOC-03).

**Step 3:** Develop the SoftPLC applicative. In order to get more details, refer to the programming manual for the software version V2.0X or higher, and to the CFW-11 SoftPLC manual.

## 1. INFORMACIONES DE SEGURIDAD

Todos los procedimientos de seguridad descriptos en el manual deben ser seguidos.

## 2. INFORMACIONES GENERALES

Este guía orienta la instalación, la configuración y la operación de los módulos opcionales IOC-01, IOC-02 y IOC-03. Estos módulos son dedicados a la expansión de entradas y de salidas digitales en los aplicativos Soft-PLC.



### ¡NOTA!

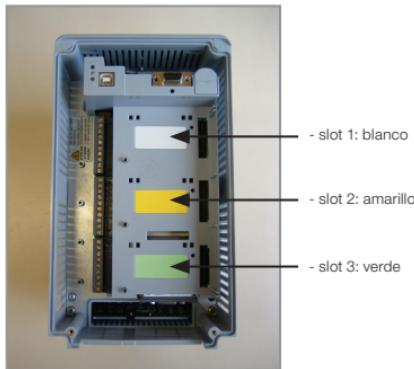
Los accesorios IOC-01 y IOC-02 solamente podrán ser usados en el convertidor de frecuencia CFW-11 con versión de software V2.00 o superior. El accesorio IOC-03 sólo puede ser utilizado en convertidores CFW-11 con la versión de software V3.10 o superior.

## 3. CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Módulo de accesorio en embalaje antiestático.
- Guía de instalación, configuración y operación.
- Tornillo de fijación.

## 4. INSTALACIÓN DE LOS MÓDULOS

Los módulos de las tarjetas opcionales son instalados directamente en "slots" ubicados sobre el módulo de control del CFW-11.



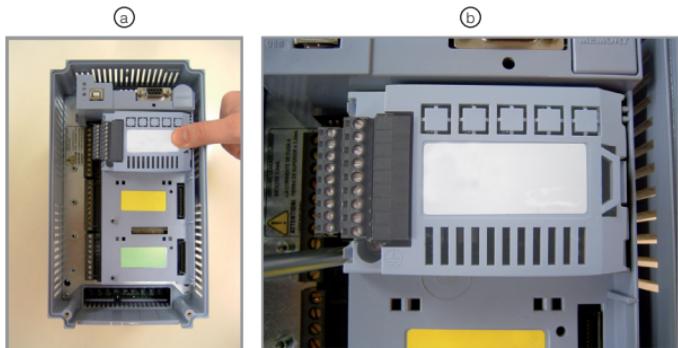
*Figura 1: Identificación de los "slots" de los módulos opcionales*

Para la correcta instalación de los módulos IOC-01, IOC-02 y IOC-03, siga los siguientes pasos:

- Paso 1:** Con el convertidor sin corriente, quitar la tapa frontal del CFW-11 (figura 2).  
**Paso 2:** Enclave cuidadosamente el módulo en el "slot 1" (figura 3(a)).  
**Paso 3:** Coloque y apriete el tornillo de puesta a la tierra del módulo (Figura 3(b)).  
**Paso 4:** Conecte los cables de señal en los conectores XC15 (IOC-01) o XC16 (IOC-02).



*Figura 2: Remoción de la tapa frontal*



*Figura 3: Instalación del módulo opcional en el "slot"*

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 5.1 CONEXIÓN Y SEÑALIZACIONES

	XC15	PLC300(*)	Función	Especificaciones
1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9	8 entradas digitales aisladas Nivel alto $\geq 18$ V Nivel bajo $\leq 3$ V Tensión de entrada $\leq 30$ V Corriente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10	
3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11	
4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12	
5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13	
6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14	
7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15	
8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16	
9	COM	COM	Punto común de las entradas digitales	Capacidad de los contactos: Tensión máxima: 240 Vca Corriente máxima: 1 A NA – Contacto normalmente abierto C - Común
10	NA6	NA101/NA201	Salida digital 6 DO6 (RL6)	
11	C6	C101/C201		
12	NA7	NA102/NA202	Salida digital 7 DO7 (RL7)	
13	C7	C102/C202		
14	NA8	NA103/NA203	Salida digital 8 DO8 (RL8)	
15	C8	C103/C203		
16	NA9	NA104/NA204	Salida digital 9 DO9 (RL9)	
17	C9	C104/C204		
18	NC	NC		

\* En PLC300 es posible instalar el accesorio en los Slots 1 e 2, siendo las entradas e las salidas digitales representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) y DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 4:** Conector XC15 – IOC-01 - Entradas digitales con activo alto (flanco de subida)

XC15		PLC300(*)	Funcióñ	Especificaciones
1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9	8 entradas digitales aisladas Nivel alto $\geq$ 18 V Nivel bajo $\leq$ 3 V Tensión de entrada $\leq$ 30 V Corriente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10	
3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11	
4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12	
5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13	
6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14	
7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15	
8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16	
9	COM	COM	Punto común de las entradas digitales	
10	NA6	NA101/NA201	Salida digital 6 DO6 (RL6)	Capacidad de los contactos: Tensión máxima: 240 Vca Corriente máxima: 1 A NA - Contacto normalmente abierto C - Común
11	C6	C101/C201	Salida digital 7 DO7 (RL7)	
12	NA7	NA102/NA202	Salida digital 8 DO8 (RL8)	
13	C7	C102/C202		
14	NA8	NA103/NA203	Salida digital 9 DO9 (RL9)	
15	C8	C103/C203		
16	NA9	NA104/NA204		
17	C9	C104/C204		
18	NC	NC		

\* En PLC300 es posible instalar el accesorio en los Slots 1 e 2, siendo las entradas e las salidas digitales representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) y DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 5:** Conector XC15 – IOC-01- Entradas digitales con activo bajo (flanco de bajada)

XC16		PLC300(*)	Función	Especificaciones
XC1:13 (24 VCC)	1	DI9	DI101/DI201	8 entradas digitales aisladas Nivel alto $\geq 18$ V Nivel bajo $\leq 3$ V Tensión de entrada $\leq 30$ V Corriente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
	2	DI10	DI102/DI202	
	3	DI11	DI103/DI203	
	4	DI12	DI104/DI204	
	5	DI13	DI105/DI205	
	6	DI14	DI106/DI206	
	7	DI15	DI107/DI207	
	8	DI16	DI108/DI208	
XC1:11 (DGND*)	9	COM	COM	Punto común de las entradas digitales
	10	DO6	DO101/DO201	8 salidas digitales aisladas, Colector abierto con diodo de rueda libre Tensión máxima: 24 V Corriente máxima: 50 mA
	11	DO7	DO102/DO202	
	12	DO8	DO103/DO203	
	13	DO9	DO104/DO204	
	14	DO10	DO105/DO205	
	15	DO11	DO106/DO206	
	16	DO12	DO107/DO207	
	17	DO13	DO108/DO208	Salida a Transistor 13
	18	24 Vcc	24 Vcc	Fuente de alimentación 24 Vcc $\pm 8\%$ Capacidad: 500 mA

\* En PLC300 es posible instalar el accesorio en los Slots 1 e 2, siendo las entradas e las salidas digitales representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) y DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 6:** Conector XC16 – IOC-02 – Entradas digitales con activo alto (flanco de subida)

	XC16	PLC300(*)	Función	Especificaciones
XC1:11 (DGND*)	1	DI9	Entrada Digital 9	8 entradas digitales aisladas Nivel alto $\geq 18$ V Nivel bajo $\leq 3$ V Tensión de entrada $\leq 30$ Vcc Corriente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
	2	DI10	Entrada Digital 10	
	3	DI11	Entrada Digital 11	
	4	DI12	Entrada Digital 12	
	5	DI13	Entrada Digital 13	
	6	DI14	Entrada Digital 14	
	7	DI15	Entrada Digital 15	
	8	DI16	Entrada Digital 16	
XC1:13 (24 VCC)	9	COM	Common point of the digital inputs	8 salidas digitales aisladas, Colector abierto con diodo de rueda libre Tensión máxima: 24 V Corriente máxima: 50 mA
	10	DO6	Salida a Transistor 6	
	11	DO7	Salida a Transistor 7	
	12	DO8	Salida a Transistor 8	
	13	DO9	Salida a Transistor 9	
	14	DO10	Salida a Transistor 10	
	15	DO11	Salida a Transistor 11	
	16	DO12	Salida a Transistor 12	
	17	DO13	Salida a Transistor 13	
	18	24 Vcc	24 Vcc	Fuente de alimentación 24 Vcc $\pm 8$ % Capacidad: 500 mA

\* En PLC300 es posible instalar el accesorio en los Slots 1 e 2, siendo las entradas e las salidas digitales representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) y DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 7:** Conector XC16 – IOC-02 – Entradas digitales con activo bajo (flanco de bajada)

XC17		PLC300(*)	Función	Especificaciones
XC1:13 (24 VCC)	1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9
	2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10
	3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11
	4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12
	5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13
	6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14
	7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15
	8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16
XC1:11 (DGND*)	9	COM	COM	Punto común de las entradas digitales
	10	DO6	DO101/DO201	Salida a Transistor 6
	11	DO7	DO102/DO202	Salida a Transistor 7
	12	DO8	DO103/DO203	Salida a Transistor 8
	13	DO9	DO104/DO204	Salida a Transistor 9
	14	DO10	DO105/DO205	Salida a Transistor 10
	15	DO11	DO106/DO206	Salida a Transistor 11
Fuente 20...30 Vdc	16	DO12	DO107/DO207	Salida a Transistor 12
	17	GNDDB	GNDBB	0 V Salidas digitales
	18	VBB	VBB	(20...30 Vcc) para salidas digitales

\* En PLC300 es posible instalar el accesorio en los Slots 1 e 2, siendo las entradas y las salidas digitales representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) y DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 8:** Conector XC17 – IOC-03 – Entradas digitales con activo alto (flanco de subida)

		XC17	PLC300(*)	Función	Especificaciones
XC1:11 (DGND*)	1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9	8 entradas digitales aisladas Nivel alto $\geq 18$ V Nivel bajo $\leq 3$ V Tensión de entrada $\leq 30$ Vcc Corriente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
	2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10	
	3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11	
	4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12	
	5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13	
	6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14	
	7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15	
	8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16	
XC1:13 (24 Vdc)	9	COM	COM	Punto común de las entradas digitales	7 salidas digitales aisladas, protegidas, PNP Tensión máxima 20...30 V Corriente máxima: 500 mA
	10	DO6	DO101/DO201	Salida a Transistor 6	
	11	DO7	DO102/DO202	Salida a Transistor 7	
	12	DO8	DO103/DO203	Salida a Transistor 8	
	13	DO9	DO104/DO204	Salida a Transistor 9	
	14	DO10	DO105/DO205	Salida a Transistor 10	
	15	DO11	DO106/DO206	Salida a Transistor 11	
	16	DO12	DO107/DO207	Salida a Transistor 12	
Fuente 20...30 Vdc	17	GNDDB	GNDDB	0 V Salidas digitales	
	18	VBB	VBB	(20...30 Vcc) para salidas digitales	

\* En PLC300 es posible instalar el accesorio en los Slots 1 e 2, siendo las entradas e las salidas digitales representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) y DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 9:** Conector XC17 – IOC-03 – Entradas digitales con activo bajo (flanco de bajada)

## 6. PUESTA EN MARCHA

**Paso 1:** Luego de instalar el modulo y su cableado, energice el convertidor de frecuencia.

**Paso 2:** Verifique si el módulo fue identificado correctamente por el control:

C1XX (IOC-01), C5XX (IOC-02) o C6XX (IOC-03).

**Paso 3:** Desarrolle un aplicativo en leguaje Ladder con el Soft-PLC. Para más detalles, consulte el manual de Programación versión de software 2.0X o superiores y el manual SoftPLC del CFW-11.

## 1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Todos os procedimentos de segurança descritos no manual devem ser seguidos.

## 2. INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia orienta a instalação, configuração e operação dos módulos opcionais IOC-01, IOC-02 e IOC-03.

Estes módulos são dedicados à expansão de entradas e saídas digitais em aplicativos do soft-PLC.



### NOTA!

Os acessórios IOC-01 e IOC-02 somente podem ser usados em inversores CFW-11 com versão de software V2.00 ou superior.

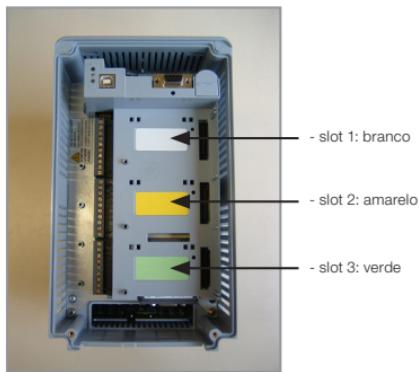
O acessório IOC-03 somente pode ser usado em inversores CFW-11 com versão de software V3.10 ou superior.

## 3. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- Módulo de acessório em embalagem anti-estática.
- Guia de instalação, configuração e operação.
- Parafuso de fixação.

## 4. INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS

Os módulos de cartões opcionais são instalados diretamente em slots localizados sobre o módulo de controle do CFW-11.



*Figura 1: Identificação dos slots dos módulos opcionais*

Para a correta instalação dos módulos IOC-01, IOC-02 e IOC-03 siga os passos a seguir:

**Passo 1:** Com o inversor desenergizado, retire a tampa frontal do CFW-11 (figura 2).

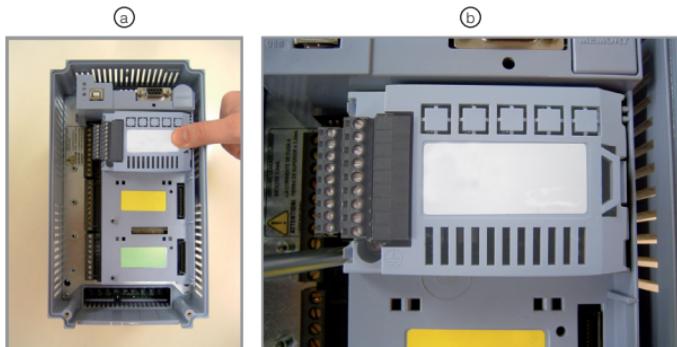
**Passo 2:** Encaixe cuidadosamente o módulo no slot 1 (figura 3(a)).

**Passo 3:** Coloque e aperte o parafuso de fixação do módulo (figura 3(b)).

**Passo 4:** Conecte os cabos de sinal no conector XC15 (IOC-01) ou XC16 (IOC-02).



*Figura 2: Remoção da tampa frontal*



*Figura 3: Instalação do módulo opcional no slot*

## 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 5.1 CONEXÕES E INDICAÇÕES

	XC15	PLC300(*)	Função	Especificações
	1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9
	2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10
	3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11
	4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12
	5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13
	6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14
	7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15
	8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16
	9	COM	COM	Ponto comum das entradas digitais
	10	NA6	NA101/NA201	Saída digital 6 DO6 (RL6)
	11	C6	C101/C201	
	12	NA7	NA102/NA202	
	13	C7	C102/C202	
	14	NA8	NA103/NA203	
	15	C8	C103/C203	
	16	NA9	NA104/NA204	
	17	C9	C104/C204	
	18	NC	NC	Saída digital 9 DO9 (RL9) Capacidade dos contatos: Tensão máxima: 240 Vca Corrente máxima: 1 A NA – Contato normalmente aberto C - Comum

\* No PLC300 é possível instalar o acessório nos Slots 1 e 2, sendo as entradas e saídas digitais representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) e DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 4:** Conector XC15 – IOC-01 – Entradas digitais como ativo alto

XC15		PLC300(*)	Função	Especificações
1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9	8 entradas digitais isoladas Nível alto $\geq 18\text{ V}$ Nível baixo $\leq 3\text{ V}$ Tensão de entrada $\leq 30\text{ V}$ Corrente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10	
3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11	
4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12	
5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13	
6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14	
7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15	
8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16	
9	COM	COM	Ponto comum das entradas digitais	
10	NA6	NA101/NA201	Saída digital 6 DO6 (RL6)	Capacidade dos contatos: Tensão máxima: 240 Vca Corrente máxima: 1 A NA - Contato normalmente aberto C - Comum
11	C6	C101/C201	Saída digital 7 DO7 (RL7)	
12	NA7	NA102/NA202	Saída digital 8 DO8 (RL8)	
13	C7	C102/C202	Saída digital 9 DO9 (RL9)	
14	NA8	NA103/NA203		
15	C8	C103/C203		
16	NA9	NA104/NA204		
17	C9	C104/C204		
18	NC	NC		

\* No PLC300 é possível instalar o acessório nos Slots 1 e 2, sendo as entradas e saídas digitais representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) e DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 5:** Conector XC15 – IOC-01 - Entradas digitais como ativo baixo

XC16		PLC300(*)	Função	ESPECIFICAÇÕES
XC1:13 (24 VCC)	1	DI9	DI101/DI201	8 entradas digitais isoladas Nível alto ≥ 18 V Nível baixo ≤ 3 V Tensão de entrada ≤ 30 V Corrente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
	2	DI10	DI102/DI202	
	3	DI11	DI103/DI203	
	4	DI12	DI104/DI204	
	5	DI13	DI105/DI205	
	6	DI14	DI106/DI206	
	7	DI15	DI107/DI207	
	8	DI16	DI108/DI208	
XC1:11 (DGND*)	9	COM	COM	Ponto comum das entradas digitais
	10	DO6	DO101/DO201	Saída a Transistor 6
	11	DO7	DO102/DO202	Saída a Transistor 7
	12	DO8	DO103/DO203	Saída a Transistor 8
	13	DO9	DO104/DO204	Saída a Transistor 9
	14	DO10	DO105/DO205	Saída a Transistor 10
	15	DO11	DO106/DO206	Saída a Transistor 11
	16	DO12	DO107/DO207	Saída a Transistor 12
	17	DO13	DO108/DO208	Saída a Transistor 13
	18	24 Vcc	24 Vcc	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24 Vcc ± 8 % CAPACIDADE: 500 mA

\* No PLC300 é possível instalar o acessório nos Slots 1 e 2, sendo as entradas e saídas digitais representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) e DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 6:** Conector XC16 – IOC-02 – Entradas digitais como ativo alto

XC16		PLC300(*)	Função	Especificações
XC1:11 (DGND*)	1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9
	2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10
	3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11
	4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12
	5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13
	6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14
	7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15
	8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16
XC1:13 (24 VCC)	9	COM	COM	Ponto comum das entradas digitais
	10	DO6	DO101/DO201	Saída a Transistor 6
	11	DO7	DO102/DO202	Saída a Transistor 7
	12	DO8	DO103/DO203	Saída a Transistor 8
	13	DO9	DO104/DO204	Saída a Transistor 9
	14	DO10	DO105/DO205	Saída a Transistor 10
	15	DO11	DO106/DO206	Saída a Transistor 11
	16	DO12	DO107/DO207	Saída a Transistor 12
	17	DO13	DO108/DO208	Saída a Transistor 13
	18	24 Vcc	24 Vcc	Fonte 24 Vcc Fonte de alimentação 24 Vcc ± 8 % Capacidade: 500 mA

\* No PLC300 é possível instalar o acessório nos Slots 1 e 2, sendo as entradas e saídas digitais representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) e DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 7:** Conector XC16 – IOC-02 – Entradas digitais como ativo baixo

XC17		PLC300(*)	Função	Especificações
XC1:13 (24 VCC)	1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9
	2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10
	3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11
	4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12
	5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13
	6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14
	7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15
	8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16
XC1:11 (DGND*)	9	COM	COM	Ponto comum das entradas digitais
	10	DO6	DO101/DO201	Saída a Transistor 6
	11	DO7	DO102/DO202	Saída a Transistor 7
	12	DO8	DO103/DO203	Saída a Transistor 8
	13	DO9	DO104/DO204	Saída a Transistor 9
	14	DO10	DO105/DO205	Saída a Transistor 10
	15	DO11	DO106/DO206	Saída a Transistor 11
Fonte 20...30 Vcc	16	DO12	DO107/DO207	Saída a Transistor 12
	17	GNDDB	GNDBB	0 V Saídas digitais
	18	VBB	VBB	(20...30 Vcc) para as saídas digitais

\* No PLC300 é possível instalar o acessório nos Slots 1 e 2, sendo as entradas e saídas digitais representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) e DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 8:** Conector XC17 – IOC-03 – Entradas digitais como ativo alto

		XC17	PLC300(*)	Função	Especificações
XC1:11 (DGND*)	1	DI9	DI101/DI201	Entrada Digital 9	8 entradas digitais isoladas Nível alto $\geq 18$ V Nível baixo $\leq 3$ V Tensão de entrada $\leq 30$ V Corrente de entrada: 11 mA @ 24 Vcc
	2	DI10	DI102/DI202	Entrada Digital 10	
	3	DI11	DI103/DI203	Entrada Digital 11	
	4	DI12	DI104/DI204	Entrada Digital 12	
	5	DI13	DI105/DI205	Entrada Digital 13	
	6	DI14	DI106/DI206	Entrada Digital 14	
	7	DI15	DI107/DI207	Entrada Digital 15	
	8	DI16	DI108/DI208	Entrada Digital 16	
XC1:13 (24 Vdc)	9	COM	COM	Ponto comum das entradas digitais	7 saídas digitais isoladas, protegidas, PNP Tensão: 20...30 Vcc Corrente máxima: 500 mA
	10	DO6	DO101/DO201	Saída a Transistor 6	
	11	DO7	DO102/DO202	Saída a Transistor 7	
	12	DO8	DO103/DO203	Saída a Transistor 8	
	13	DO9	DO104/DO204	Saída a Transistor 9	
	14	DO10	DO105/DO205	Saída a Transistor 10	
	15	DO11	DO106/DO206	Saída a Transistor 11	
	16	DO12	DO107/DO207	Saída a Transistor 12	
Fonte 20...30 Vcc	17	GNDDB	GNDDB	0 V Saídas digitais	
	18	VBB	VBB	(20...30 Vcc) para as saídas digitais	

\* No PLC300 é possível instalar o acessório nos Slots 1 e 2, sendo as entradas e saídas digitais representadas por DI10X/DO10X (Slot 1) e DI20X/DO20X (Slot 2).

**Figura 9:** Conector XC17 – IOC-03 – Entradas digitais como ativo baixo

## 6. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

**Passo 1:** Após instalado o módulo e sua fiação conectada, energize o inversor.

**Passo 2:** Verifique se o módulo foi corretamente identificado pelo controle:

C1XX (IOC-01), C5XX (IOC-02) ou C6XX (IOC-03).

**Passo 3:** Desenvolva aplicativo em Ladder com Soft-PLC. Para mais detalhes consulte o manual de Programação versão de software 2.0X ou superiores e o manual SoftPLC do CFW-11.









WEG Equipamentos Elétricos S.A.  
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](mailto:automacao@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)



11155242