



Digital I/O Expansion Module

SCA700-IOD

Installation, Configuration and Operation Guide

1 SAFETY INFORMATION

1.1 SAFETY WARNINGS

NOTE!

- Only use the digital I/O expansion module (SCA700-IOD) on WEG SCA700 series servo converters.
- It is recommended to read the SCA700-IOD user manual before installing or operating this module.
- This guide contains important information regarding the proper understanding and correct operation of this module.

1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS

ATTENTION!
Do not connect the SCA700-IOD with the control power supply energized.

2 GENERAL INFORMATION

This guide provides directions for the installation, configuration and operation of the SCA700-IOD digital I/O expansion module.

The SCA700-IOD module has 8 isolated digital inputs (NPN/PNP selectable) and 8 isolated digital outputs (NPN/PNP selectable).

3 PACKAGE CONTENT

Upon receiving the product, check if the package contains:

- Module in anti-static package.
- Installation, configuration and operation guide.

4 MODULE INSTALLATION

The SCA700-IOD is easily connected to the SCA700 servo converter using the "plug-and-play" concept. The SCA700-IOD can be installed in slots 1, 3, and 4. Up to 3 units of the SCA700-IOD can be connected to the inverter. Letter "n" generically represents which slot the module is connected to. For the correct installation and start-up, follow the procedures listed below and described in Figure A.1:

- Remove the front cover from the slot (a).
- Fit the module into one of the available slots (b).
- Fasten the grounding screw (c).
- Make the connections on the plug-in connector and plug it into the module (d).
- Power up the SCA700 and check that the module has been correctly identified in parameter P00092.
- To remove the module, loosen the screw (c), remove the module (b), and replace the blank cover in the slot (a).

5 CONFIGURATION

Connections to the SCA700-IOD module are made to the XC31 connector, described in Table 5.1. An example connection is shown in Figure A.2.

Table 5.1: SCA700-IOD XC31 connector signals

Connector	Description
1	DI1 Digital Input 1
3	DI2 Digital Input 2
5	DI3 Digital Input 3
7	DI4 Digital Input 4
9	DI5 Digital Input 5
11	DI6 Digital Input 6
13	DI7 Digital Input 7
15	DI8 Digital Input 8
17	CMI Common of the inputs
19	CMI Common of the inputs
2	DO1 Digital Output 1
4	DO2 Digital Output 2
6	DO3 Digital Output 3
8	DO4 Digital Output 4
10	DO5 Digital Output 5
12	DO6 Digital Output 6
14	DO7 Digital Output 7
16	DO8 Digital Output 8
18	CMO Common of the outputs
20	CMO Common of the outputs

For more details about the control connections, refer to the SCA700 user manual.

6 TECHNICAL SPECIFICATIONS

The module specifications are shown in Table 6.1.

Table 6.1: Technical specification

Digital Inputs	<ul style="list-style-type: none"> 8 configurable (NPN or PNP) isolated inputs Programmable functions Low level: Vdc -3 V to 5 V, I < 1.5 mA High level: Vdc > 11 V, I > 2 mA Current: 8 mA @ 24 V (Typical) Maximum voltage: 30 Vdc Maximum current: 11 mA @ 30 Vdc
Digital Outputs	<ul style="list-style-type: none"> 8 isolated digital outputs with solid state relay Maximum current: 40 mA 64 V TVS in parallel Protected against short circuit Maximum voltage: 30 Vdc
Connection Terminal	<ul style="list-style-type: none"> Conductor gauge without terminal (CE/UL): <ul style="list-style-type: none"> Minimum 0.14 mm²/26 AWG Maximum 2.5 mm²/16 AWG Conductor gauge with ferrule and insulation (CE/UL): <ul style="list-style-type: none"> Minimum 0.14 mm²/26 AWG Maximum 2.5 mm²/18 AWG Stripping or terminal length: 10 mm
Consumption of the 24 V Power Supply	<ul style="list-style-type: none"> Negligible (see the sizing of the 24 V power supply in the user manual)
Operating Temperature	<ul style="list-style-type: none"> -20 °C to 60 °C (14 °F to 140 °F) around the servo converter

7 PARAMETERS

Table 7.1: Parameters relating to the SCA700-IOD expansion module

Slots	Parameters	Description	Values	Standard
Slot n	P0009n	Identification of the module installed in slot 1, 3, and 4, respectively	00001	-
Slot 1	P00009	Digital input states (DIs) 1 to 6	0 ... 7 bit	-
	P00010	Digital input states (DIs) 7 to 8	0 ... 7 bit	-
Slot 3	P00011	Digital input states (DIs) 1 to 6	0 ... 7 bit	-
	P00012	Digital input states (DIs) 7 to 8	0 ... 7 bit	-
Slot 4	P00013	Digital input states (DIs) 1 to 6	0 ... 7 bit	-
	P00014	Digital input states (DIs) 7 to 8	0 ... 7 bit	-
Slot 1	P0031x	Selection of the digital input function, where "x" indicates the input number (0 ... 7)	-1 ... 20	0
Slot 3	P0032x	Selection of the digital input function, where "x" indicates the input number (0 ... 7)	-1 ... 20	0
Slot 4	P0032x	Selection of the digital input function, where "x" indicates the input number (0 ... 7)	-1 ... 20	0
Slot 1	P00016	Digital input states (DIs) 1 to 6	0 ... 7 bit	-
	P00017	Digital input states (DIs) 7 to 8	0 ... 7 bit	-
Slot 3	P00018	Digital input states (DIs) 1 to 6	0 ... 7 bit	-
	P00019	Digital input states (DIs) 7 to 8	0 ... 7 bit	-
Slot 4	P00020	Digital input states (DIs) 1 to 6	0 ... 7 bit	-
	P00021	Digital input states (DIs) 7 to 8	0 ... 7 bit	-
Slot 1	P0035x	Selection of the digital output function, where "x" indicates the output number (0 ... 7)	-1 ... 6	0
Slot 3	P0036x	Selection of the digital output function, where "x" indicates the output number (0 ... 7)	-1 ... 6	0
Slot 4	P0037x	Selection of the digital output function, where "x" indicates the output number (0 ... 7)	-1 ... 6	0

For more information on using accessories, refer to the SCA700 programming manual.



Módulo de Expansión de I/O Digitais

SCA700-IOD

Guía de Instalación, Configuración y Operación

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD

¡NOTA!

- Utilice únicamente el módulo de expansión de E/S digitales (SCA700-IOD) en los servoconvertidores WEG serie SCA700.
- Se recomienda la lectura del manual del usuario del SCA700-IOD antes de instalar o operar ese módulo.
- El contenido de esta guía provee informaciones para el correcto entendimiento y el buen funcionamiento de este módulo.

1.2 RECOMENDACIONES PRELIMINARES

¡ATENCIÓN!
No conecte el SCA700-IOD con la alimentación del control activada.

2 INFORMACIONES GENERALES

Esta guía orienta en la instalación, configuración y operación del módulo de expansión de I/O digitais SCA700-IOD.

El módulo SCA700-IOD posee 8 entradas digitales aisladas (seleccionable NPN/PNP) y 8 salidas digitales aisladas (seleccionable NPN/PNP).

3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recibir el producto, verifique si el embalaje contiene:

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

4 INSTALACIÓN DEL MÓDULO

El SCA700-IOD es fácilmente conectado al servoconvertidor SCA700 utilizando el concepto "plug-and-play". El SCA700-IOD Se puede instalar en un de los slots 1, 3 y 4. Se pueden conectar hasta 3 unidades SCA700-IOD en el inverter. La letra "n" es utilizada para representar de forma genérica en el slot que el módulo está conectado. Para la correcta instalación y puesta en funcionamiento, seguir los procedimientos listados abajo y presentados en la Figura A.1:

- Retire la cubierta frontal del slot (a).
- Inserte el módulo en un de los slots disponibles (b).
- Apriete el tornillo de conexión a tierra (c).
- Realice las conexiones en el conector plug-in y encajar en el módulo (d).
- Encienda el SCA700 y compruebe que el módulo se ha identificado correctamente en el parámetro P00092.
- Para retirar el módulo, afloje el tornillo (c), retire el módulo (b) y vuelva a colocar la tapa ciega en el slot (a).

5 CONFIGURACIONES

Las conexiones del módulo SCA700-IOD deben ser hechas en el conector XC31, descrito en la Tabla 5.1. Un ejemplo de conexión es representado en la Figura A.2.

Table 5.1: Señales del conector XC31 del SCA700-IOD

Conector	Descripción
1	Entrada Digital 1
3	Entrada Digital 2
5	Entrada Digital 3
7	Entrada Digital 4
9	Entrada Digital 5
11	Entrada Digital 6
13	Entrada Digital 7
15	Entrada Digital 8
17	CMI Común de las entradas
19	CMI Común de las entradas
2	Salida Digital 1
4	Salida Digital 2
6	Salida Digital 3
8	Salida Digital 4
10	Salida Digital 5
12	Salida Digital 6
14	Salida Digital 7
16	Salida Digital 8
18	Común de las salidas
20	Común de las salidas

Para más detalles sobre las conexiones de control consulte el manual del usuario del SCA700.

6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones del módulo son presentadas en la Tabla 6.1.

Table 6.1: Especificación técnica

Entradas Digitales	<ul style="list-style-type: none"> 8 entradas aisladas configurables (NPN or PNP) Funciones programables Nivel bajo: Vcc -3 V hasta 5 V, I < 1.5 mA Nivel alto: Vcc > 11 V, I > 2 mA Corriente: 8 mA @24 V (Típico) Tensión máxima: 30 Vcc Corriente máxima: 11 mA @30 Vcc
Salidas Digitales	<ul style="list-style-type: none"> 8 salidas digitales aisladas con relé de estado sólido Corriente máxima: 40 mA TVS de 64 V en paralelo Protegidias contra cortocircuito Tensión máxima: 30 Vcc
Borne de Conexión	<ul style="list-style-type: none"> Calibre del conductor sin terminal (CE/UL): <ul style="list-style-type: none"> Mínimo 0.14 mm²/26 AWG Máximo 1.5 mm²/16 AWG Calibre del conductor con terminal tubular con capa aislante (CE/UL): <ul style="list-style-type: none"> Mínimo 0.14 mm²/26 AWG Máximo 0.75 mm²/18 AWG Largo del terminal o decapado: 10 mm
Consumo de la Fuente de 24V	<ul style="list-style-type: none"> Despreciable (Consultar dimensionamiento de la fuente de 24 V en el manual del usuario)
Temperatura de Operación	<ul style="list-style-type: none"> -20 °C hasta 60 °C alrededor del servoconvertidor.

7 PARÁMETROS

Table 7.1: Parámetros relativos al módulo de expansión SCA700-IOD

Slots	Parámetros	Descripción	Valores	Estándar
Slot n	P0009n	Identificación del módulo instalado en un de los slots 1, 3 y 4, respectivamente.	00001	-
Slot 1	P00009	Estados de las entradas digitales (DI) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00010	Estados de las entradas digitales (DI) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 3	P00011	Estados de las entradas digitales (DI) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00012	Estados de las entradas digitales (DI) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 4	P00013	Estados de las entradas digitales (DI) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00014	Estados de las entradas digitales (DI) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 1	P0031x	Selección de la función de entrada digital, donde "x" indica el número de entrada (0 ... 7)	-1 ... 20	0
Slot 3	P0032x	Selección de la función de entrada digital, donde "x" indica el número de entrada (0 ... 7)	-1 ... 20	0
Slot 4	P0032x	Selección de la función de entrada digital, donde "x" indica el número de entrada (0 ... 7)	-1 ... 20	0
Slot 1	P00016	Estados de las entradas digitales (DI) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00017	Estados de las entradas digitales (DI) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 3	P00018	Estados de las entradas digitales (DI) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00019	Estados de las entradas digitales (DI) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 4	P00020	Estados de las entradas digitales (DI) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00021	Estados de las entradas digitales (DI) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 1	P0035x	Selección de la función de salida digital, donde "x" indica el número de salida (0 ... 7)	-1 ... 6	0
Slot 3	P0036x	Selección de la función de salida digital, donde "x" indica el número de salida (0 ... 7)	-1 ... 6	0
Slot 4	P0037x	Selección de la función de salida digital, donde "x" indica el número de salida (0 ... 7)	-1 ... 6	0

Para obter más información sobre el uso de los accesorios, consulte el manual de programación del SCA700.

Driving efficiency and sustainability



Português

Módulo de Expansão de I/O Digitais

SCA700-IOD

Guia de Instalação, Configuração e Operação

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA



NOTA!

- Somente utilizar o módulo de expansão de I/O digitais (SCA700-IOD) nos servo conversores WEG série SCA700
- Recomenda-se a leitura do manual do usuário do SCA700 antes de instalar ou operar esse módulo.
- O conteúdo deste guia fornece informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento deste módulo.

1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES



ATENÇÃO!

Não conectar o SCA700-IOD com a alimentação do controle energizada.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia orienta na instalação, configuração e operação do módulo de expansão de I/O digitais SCA700-IOD.

O módulo SCA700-IOD possui 8 entradas digitais isoladas (selecionável NPN/PNP) e 8 saídas digitais isoladas (selecionável NPN/PNP).

3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Ao receber o produto, verificar se a embalagem contém:

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

4 INSTALAÇÃO DO MÓDULO

O SCA700-IOD é facilmente conectado ao servo conversor SCA700 utilizando o conceito "plug-and-play". O SCA700-IOD pode ser instalado nos slots 1, 3 e 4. Até 3 unidades do SCA700-IOD podem ser conectados no inversor. A letra "n" é utilizada para representar de forma genérica em qual slot o módulo está conectado. Para a correta instalação e colocação em funcionamento, seguir os procedimentos listados abaixo e apresentados na Figura A.1:

- Retirar a tampa frontal do slot **(a)**.
- Encaixar o módulo em um dos slots disponíveis **(b)**.
- Fixar o parafuso de aterramento **(c)**.
- Realizar as conexões no conector plug-in e encaixar no módulo **(d)**.
- Energizar o SCA700 e verificar se o módulo foi identificado corretamente no parâmetro P00092.
- Para remover o módulo, solte o parafuso **(c)**, retire o módulo **(b)** e recoloca a tampa cega no slot **(a)**.

5 CONEXÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As conexões do módulo SCA700-IOD devem ser feitas no conector XC31, descrito na Tabela 5.1. Um exemplo de conexão é apresentado na Figura A.2.

Tabela 5.1: Sinais do conector XC31 do SCA700-IOD

	Conector	Descrição
Borne Inferior	1	DI1 Entrada Digital 1
	3	DI2 Entrada Digital 2
	5	DI3 Entrada Digital 3
	7	DI4 Entrada Digital 4
	9	DI5 Entrada Digital 5
	11	DI6 Entrada Digital 6
	13	DI7 Entrada Digital 7
	15	DI8 Entrada Digital 8
Borne Superior	17	CMI Comum das entradas
	19	CMI Comum das entradas
	2	DO1 Saída Digital 1
	4	DO2 Saída Digital 2
	6	DO3 Saída Digital 3
	8	DO4 Saída Digital 4
	10	DO5 Saída Digital 5
	12	DO6 Saída Digital 6
	14	DO7 Saída Digital 7
	16	DO8 Saída Digital 8
	18	CMO Comum das saídas
	20	CMO Comum das saídas

Para mais detalhes sobre as conexões de controle consulte o manual do usuário do SCA700.

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações do módulo são apresentadas na Tabela 6.1.

Tabela 6.1: Especificação técnica

Entradas Digitais	<ul style="list-style-type: none"> 8 entradas isoladas configuráveis (NPN ou PNP) Funções programáveis Nível baixo: Vcc -3 V até 5 V, I < 1,5 mA Nível alto: Vcc > 11 V, I > 2 mA Corrente: 8 mA @ 24 V (Típico) Tensão máxima: 30 Vcc Corrente máxima: 11 mA @ 30 Vcc
Saídas Digitais	<ul style="list-style-type: none"> 8 saídas digitais isoladas com relé de estado sólido Corrente máxima: 40 mA TVS de 64 V em paralelo Protegidas contra curto circuito Tensão máxima: 30 Vcc
Borne de Conexão	<ul style="list-style-type: none"> Bitola do condutor sem terminal (CE/UL): <ul style="list-style-type: none"> Mínimo 0,14 mm²/26 AWG Máximo 1,5 mm²/16 AWG Bitola do condutor com terminal tubular com capa isolante (CE/UL): <ul style="list-style-type: none"> Mínimo 0,14 mm²/26 AWG Máximo 0,75 mm²/18 AWG Comprimento do terminal ou decapagem: 10 mm
Consumo da Fonte de 24V	Desprezível (Consultar dimensionamento da fonte de 24 V no manual do usuário)
Temperatura de Operação	-20 °C até 60 °C ao redor do servoconversor

7 PARÂMETROS

Tabela 7.1: Parâmetros referentes ao módulo de expansão SCA700-IOD

Slots	Parâmetros	Descrição	Valores	Padrão
Slot n	P0009n	Identificação do módulo instalado no slot 1, 3 e 4, respectivamente	00001	-
Slot 1	P00009	Estados entradas digitais (DIs) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00010	Estados entradas digitais (DIs) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
	P00011	Estados entradas digitais (DIs) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
Slot 3	P00012	Estados entradas digitais (DIs) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
	P00013	Estados entradas digitais (DIs) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00014	Estados entradas digitais (DIs) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 4	P0031x	Seleção da função da entrada digital, onde "x" indica o número da entrada (0 ... 7)	-1 ... 20	0
	P00016	Estados entradas digitais (DIs) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00017	Estados entradas digitais (DIs) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
Slot 3	P00018	Estados entradas digitais (DIs) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
	P00019	Estados entradas digitais (DIs) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
	P00020	Estados entradas digitais (DIs) 1 a 6	0 ... 7 bit	-
Slot 4	P00021	Estados entradas digitais (DIs) 7 a 8	0 ... 7 bit	-
	P0035x	Seleção da função da saída digital, onde "x" indica o número da saída (0 ... 7)	-1 ... 6	0
	P0036x			
Slot 4	P0037x			

Para mais informações sobre o uso dos acessórios, consulte o manual de programação do SCA700.

APPENDIX A - FIGURES ANEXO A - FIGURAS

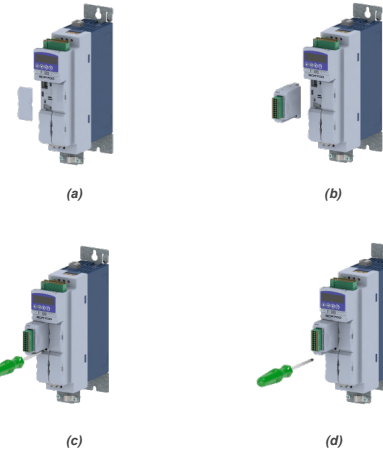
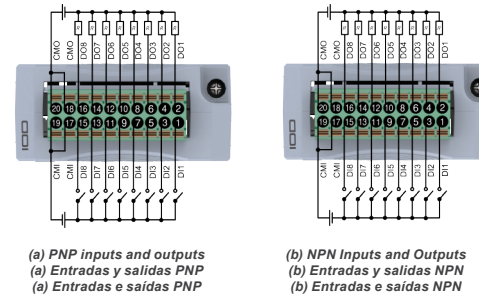


Figura A.1: (a) to (d) Steps to install the module

Figura A.1: (a) a (d) Pasos para instalación del módulo

Figura A.1: (a) e (d) Passos para instalação do módulo



(a) PNP inputs and outputs
(a) Entradas y salidas PNP
(a) Entradas e saídas PNP

(b) NPN inputs and outputs
(b) Entradas y salidas NPN
(b) Entradas e saídas NPN

Figure A.2: (a) and (b) Connection example in SCA700-IOD

Figura A.2: (a) y (b) Ejemplo de conexión en el SCA700-IOD

Figura A.2: (a) e (b) Exemplo de conexão no SCA700-IOD