

Expansion Module for Communication RS232 and RS485 - ECO1

Módulo de Expansión de Comunicación RS232 y RS485 - ECO1

Módulo de Expansão de Comunicação RS232 e RS485 - ECO1

SCA06

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

English / Español / Português



SUMMARY

1 SAFETY INFORMATION	5
1.1 SAFETY WARNINGS	5
1.2 SAFETY WARNINGS IN THE PRODUCT	5
1.3 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS	6
2 GENERAL INFORMATION	7
3 PACKAGE CONTENT	7
4 ACCESSORY INSTALLATION	8
5 HARDWARE CHARACTERISTICS	10
6 CONFIGURATIONS	12

ÍNDICE

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD	13
1.1 AVISOS DE SEGURIDAD.....	13
1.2 AVISOS DE SEGURIDAD EN EL PRODUCTO	13
1.3 RECOMENDACIONES PRELIMINARES	14
2 INFORMACIONES GENERALES	15
3 CONTENIDO DEL EMBALAJE	15
4 INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS	16
5 CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE	18
6 CONFIGURACIONES	20

ÍNDICE

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	21
1.1 AVISOS DE SEGURANÇA	21
1.2 AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO	21
1.3 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES.....	22
2 INFORMAÇÕES GERAIS	23
3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM	23
4 INSTALAÇÃO DOS ACESSÓRIOS	24
5 CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE	26
6 CONFIGURAÇÕES	28

1 SAFETY INFORMATION

This guide contains the necessary information for the correct installation of the accessory ECO1.

1.1 SAFETY WARNINGS

The following safety warnings are used in this guide:



DANGER!

The procedures recommended in this warning have the purpose of protecting the user against death, serious injuries and considerable material damage.



ATTENTION!

The procedures recommended in this warning have the purpose of avoiding material damage.



NOTE!

The information mentioned in this warning is important for the proper understanding and good operation of the product.

1.2 SAFETY WARNINGS IN THE PRODUCT

The following symbols might be fixed to the product as a safety warning:



High voltages present.



Components sensitive to electrostatic discharge.
Do not touch them.



Mandatory connection to the protective earth (PE).



Connection of the shield to the ground.

1.3 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS

**DANGER!**

Only qualified personnel familiar with the SCA06 servo drive and associated equipment should plan or implement the installation, start-up, operation and subsequent maintenance of this equipment.

These personnel must follow all the safety instructions included in this guide and/or defined by local regulations.

Failure to comply with these instructions may result in life threatening and/or equipment damage.

**NOTE!**

For the purposes of this guide, qualified personnel are those trained to be able to:

1. Install, ground, energize and operate the product according to this guide and the effective legal safety procedures.
2. Use protective equipment according to the established standards.
3. Give first aid services.

**DANGER!**

Always disconnect the general power supply before touching any electrical component connected to the servo drive.

Many components may remain charged with high voltages and/or moving (fans), even after the AC power supply input is disconnected or turned off.

Wait for at least ten minutes so as to guarantee the full discharge of the capacitors.

Always connect the frame of the equipment to the proper protection grounding (PE).

**ATTENTION!**

Electronic boards have components sensitive to electrostatic discharges. Do not touch the components or connectors directly. If necessary, first touch the grounded metallic frame or use proper grounding strap.

**Do not perform any high pot tests with the servo drive!
If necessary, contact WEG.**

**NOTE!**

Servo drives may interfere in other electronic equipment. Follow the recommended procedures to minimize these effects.

**NOTE!**

Read the user's manual completely before installing or operating the servo drive.

2 GENERAL INFORMATION

This guide contains information regarding the installation, configuration and operation of the ECO1 optional module. This module is an expansion of RS232 and RS485 communication, both isolated and used by the SCA06.

**ATTENTION!**

De-energize the control module before inserting or removing the accessory.

**NOTE!**

The accessory ECO1 can be connected to Slot 1 and Slot 2.

3 PACKAGE CONTENT

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

4 ACCESSORY INSTALLATION

The optional modules are easily connected to the servo drive SCA06 through the plug-and-play concept. However, some caution must be taken:

1. Turn off the servo drive control module.
2. Remove the slot protective cover, as shown in [figure 4.1](#).



Figure 4.1: Remove the protective cover

3. Connect the accessory to the appropriate slot, as illustrated in [figure 4.2](#). Remember that the accessory ECO1 can only be connected to either slot 1 or slot 2.



Figure 4.2: Accessory installation

4. Fasten the grounding screw of the accessory to the servo drive, as shown in [figure 4.3](#).

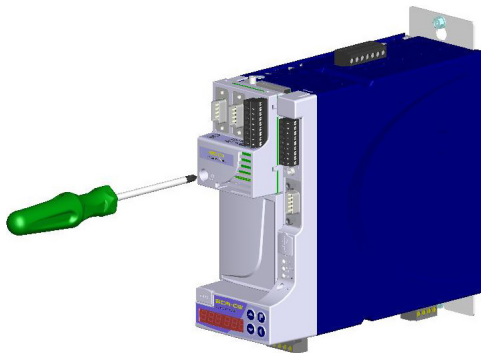


Figure 4.3: Fastening of the grounding screw of the accessory

5. Power up the control module and verify, on the corresponding slot parameter, if the accessory was correctly identified.



Figure 4.4: Accessory connected

5 HARDWARE CHARACTERISTICS

The accessory ECO1 has the following hardware characteristics:

- Isolated RS232 and RS485.
- An optocoupled digital output.

Figure 5.1 shows the accessory ECO1.

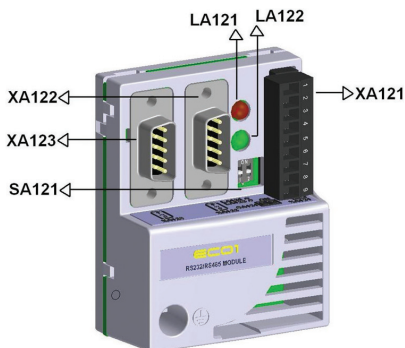



Figure 5.1: Accessory ECO1

The connectors on accessory can be observed in [table 5.1](#), [table 5.2](#) and [table 5.3](#).

Table 5.1: Specification of XA121 - RS232 and RS485

Connector XA121		
Pin	Function	Description
1	Ground	
2	RX_232	
3	TX_232	
4	Reserved *	
5	GND	
6	Digital output – collector	 $I_{max} = 10 \text{ mA}$ $V_{max} = 24 \text{ Vdc}$ $t_{on} = 25 \mu\text{s}$ $t_{off} = 25 \mu\text{s}$
7	Digital output – emitter	
8	A (Data -) – RS485	
9	B (Data +) – RS485	

* Do not connect the reserved pins.

Table 5.2: Specification of XA122 - RS232

Connector XA122	
Pin	Function
1	NC
2	RX_232
3	TX_232
4	Reserved *
5	GND
6	NC
7	232 RTS
8	NC
9	NC
Frame	Ground

* Do not connect the reserved pins.

Table 5.3: Specification of XA123 - RS485

Connector XA123	
Pin	Function
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	GND
6	Reserved *
7	NC
8	A (date -)
9	B (date +)
Frame	Ground

* Do not connect the reserved pins.


ATTENTION!

Do not connect the reserved pins.

There are two LEDs, LA121 and LA122, in the accessory ECO1. The LED LA121 indicates (lights) when transmitting data through communication RS232. LED LA122, likewise, indicates (lights) when transmitting data through communication RS485.

The accessory ECO1 has two DIP Switches, SA121. When these keys are closed, they put the termination resistors in the communication line RS485 (both keys must be closed).

The signals RS232 and RS485 are independent channels and may be used simultaneously.

The signals for communication RS232 are presents in connector XA121 and XA122. So when choosing one of the connectors, the other must not be used. Likewise, the signals for communication RS485 are presents in connectors XA121 and XA123 and it is recommended to use the signals of only one of the connectors.

6 CONFIGURATIONS

To configure the serial communication RS232 and/or RS485, see the programming manual of the SCA06.

1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

Esta guía contiene las informaciones necesarias para a correcta instalación del accesorio ECO1.

1.1 AVISOS DE SEGURIDAD

En esta guía son utilizados los siguientes avisos de seguridad:



¡PELIGRO!

Los procedimientos recomendados en este aviso tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.



¡ATENCIÓN!

Los procedimientos recomendados en este aviso tienen el objetivo de evitar daños materiales.



¡NOTA!

Las informaciones mencionadas en este aviso son importantes para el correcto entendimiento y bom funcionamiento del producto.

1.2 AVISOS DE SEGURIDAD EN EL PRODUCTO

Los siguientes símbolos pueden estar fijados al producto, sirviendo como aviso de seguridad:



Tensiones elevadas presentes.



Componentes sensibles a descarga electrostática.
No tocarlos.



Conexión obligatoria de puesta a tierra de protección (PE).



Conexión del blindaje a tierra.

1.3 RECOMENDACIONES PRELIMINARES



¡PELIGRO!

Solamente personas con calificación adecuada y familiaridad con el servoconvertidor SCA06 y equipamientos asociados deben planear o implementar la instalación, arranque, operación y mantenimiento de este equipamiento.

Estas personas deben seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual y/o definidas por normas locales.

No seguir las instrucciones de seguridad puede resultar en riesgo de muerte y/o daños en el equipamiento.



¡NOTA!

Personas calificadas son aquellas capacitadas de forma de estar aptas para:

1. Instalar, aponer a tierra, energizar y operar el producto de acuerdo con este manual y los procedimientos legales de seguridad vigentes.
2. Usar los equipamientos de protección de acuerdo a las normas establecidas.
3. Prestar servicios de primeros auxilios.



¡PELIGRO!

Siempre desconecte la alimentación general antes de tocar cualquier componente eléctrico asociado al servoconvertidor.

Muchos componentes pueden permanecer cargados con altas tensiones y/o en movimiento (ventiladores), mismo después que la entrada de alimentación CA sea desconectada o apagada.

Espere por lo menos 10 minutos para garantizar la total descarga de los condensadores.

Siempre conecte la carcasa del equipamiento al aterramiento de protección (PE) en el punto adecuado para eso.



¡ATENCIÓN!

Las tarjetas electrónicas poseen componentes sensibles a descargas electrostáticas. No toque directamente sobre componentes o conectores. En caso necesario, toque antes en la carcasa metálica aterrada o utilice pulsera de aterramiento adecuada.

**¡No ejecute ningún ensayo de tensión aplicada en el servoconvertidor!
En caso de que sea necesario consulte a WEG.**

**¡NOTA!**

Los servoconvertidores pueden interferir en otros equipamientos electrónicos. Siga los cuidados recomendados para minimizar estos efectos.

**¡NOTA!**

Lea completamente el manual del usuario antes de instalar u operar el servoconvertidor.

2 INFORMACIONES GENERALES

Esta guía orienta la instalación, configuración y operación del módulo opcional ECO1. Este módulo es una expansión de comunicación RS232 y RS485, ambas aisladas y utilizadas por el SCA06.

**¡ATENCIÓN!**

Desconectar el módulo de control al colocar o retirar el accesorio.

**¡NOTA!**

El accesorio ECO1 puede ser conectado en el Slot 1 y Slot 2.

3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

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

4 INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Los módulos opcionales son fácilmente conectados en el servoconvertidor SCA06, utilizando el concepto “plug-and-play”. No obstante, deben ser tomados algunos cuidados:

1. Apague el módulo de control del servoconvertidor.
2. Retire la tapa de protección del slot, conforme [figura 4.1](#).



Figura 4.1: Retire la tapa de protección

3. Conecte el accesorio en el slot apropiado, tal como es ilustrado en la [figura 4.2](#). Recuerde que el accesorio ECO1 podrá ser conectado solamente en el slot 1 o slot 2.



Figura 4.2: Instalación del accesorio

- Fije el tornillo de puesta a tierra del accesorio al servoconvertidor, conforme es indicado por la figura 4.3.

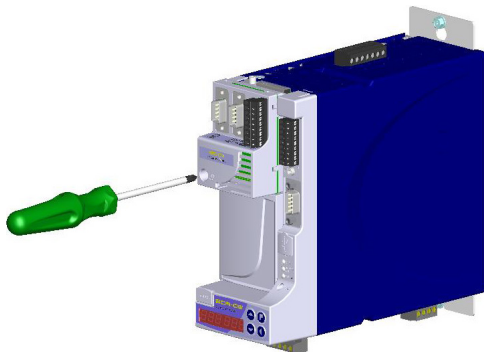


Figura 4.3: Fijación del tornillo de puesta a tierra del accesorio

- Encienda el módulo de control y verifique en el parámetro del slot correspondiente si el accesorio fue identificado correctamente.



Figura 4.4: Accesorio conectado

5 CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE

El accesorio ECO1 posee las siguientes características de hardware:

- RS232 y RS485 aislada.
- Una salida digital optoacoplada.

La [figura 5.1](#) presenta el accesorio ECO1.

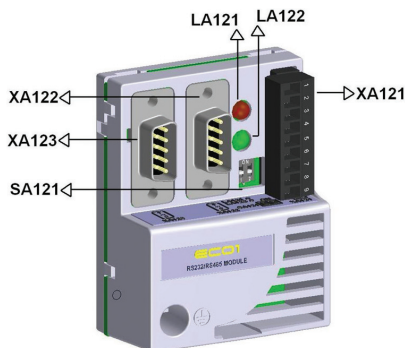


Figura 5.1: Accesorio ECO1

Los conectores presentes en el accesorio pueden ser observados en las [tablas 5.1](#), [5.2](#) y [5.3](#).

Tabla 5.1: Especificación de XA121 – RS232 y RS485

Conector XA121		
Perno	Función	Descripción
1	Tierra	
2	RX_232	
3	TX_232	
4	Reservado *	
5	GND	
6	Salida digital – colector	
7	Salida digital – emisor	
8	A (Dato -) – RS485	$I_{max} = 10 \text{ mA}$ $V_{max} = 24 \text{ Vcc}$ $t_{on} = 25 \mu\text{s}$ $t_{off} = 25 \mu\text{s}$
9	B (Dato +) – RS485	

* No conecte los pernos reservados.

Tabla 5.2: Especificación de XA122 – RS232

Conector XA122	
Perno	Función
1	NC
2	RX_232
3	TX_232
4	Reservado *
5	GND
6	NC
7	232 RTS
8	NC
9	NC
Carcasa	Tierra

* No conecte los pernos reservados.

Tabla 5.3: Especificación de XA123 – RS485

Conector XA123	
Perno	Función
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	GND
6	Reservado *
7	NC
8	A (Dato -)
9	B (Dato +)
Carcasa	Tierra

* No conecte los pernos reservados.


¡ATENCIÓN!

No conecte los pernos reservados.

Existen dos leds, LA121 y LA122, en el accesorio ECO1. El led LA121 indica (enciende) cuando hay transmisión de datos a través de la comunicación RS232. El led LA122, de manera similar, indica (enciende) cuando existe transmisión de datos a través de la comunicación RS485.

El accesorio ECO1 posee dos llaves DIP Switch, SA121, que al ser cerradas colocan los resistores de terminación en la línea de comunicación RS485 (las dos llaves deben estar cerradas).

Las señales RS232 y RS485 son canales independientes, pudiendo ser utilizados simultáneamente.

Las señales para comunicación RS232 están presentes en los conectores XA121 y XA122. Por tanto, al escoger utilice uno de los conectores, el otro no deberá ser utilizado. De manera similar, las señales para comunicación RS485 están presentes en los conectores XA121 y XA123 y se recomienda utilizar las señales de apenas uno de los conectores.

6 CONFIGURACIONES

Para configurar la comunicación serial RS232 y/o RS485, consulte el manual de programación del SCA06.

1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Este guia contém as informações necessárias para a correta instalação do acessório ECO1.

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA

Neste guia são utilizados os seguintes avisos de segurança:

**PERIGO!**

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

**ATENÇÃO!**

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo evitar danos materiais.

**NOTA!**

As informações mencionadas neste aviso são importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do produto.

1.2 AVISOS DE SEGURANÇA NO PRODUTO

Os seguintes símbolos podem estar afixados ao produto, servindo como aviso de segurança:



Tensões elevadas presentes.



Componentes sensíveis à descarga eletrostática.
Não tocá-los.



Conexão obrigatória ao terra de proteção (PE).



Conexão da blindagem ao terra.

1.3 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

**PERIGO!**

Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com o servoconversor SCA06 e equipamentos associados devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento.

Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste manual e/ou definidas por normas locais.

Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de morte e/ou danos no equipamento.

**NOTA!**

Pessoas qualificadas são aquelas treinadas de forma a estarem aptas para:

1. Instalar, aterrar, energizar e operar o produto de acordo com este manual e os procedimentos legais de segurança vigentes.
2. Usar os equipamentos de proteção de acordo com as normas estabelecidas.
3. Prestar serviços de primeiros socorros.

**PERIGO!**

Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar em qualquer componente elétrico associado ao servoconversor.

Muitos componentes podem permanecer carregados com altas tensões e/ou em movimento (ventiladores), mesmo depois que a entrada de alimentação CA for desconectada ou desligada.

Espere pelo menos 10 minutos para garantir a total descarga dos capacitores.

Sempre conecte a carcaça do equipamento ao terra de proteção (PE) no ponto adequado para isto.

**ATENÇÃO!**

Os cartões eletrônicos possuem componentes sensíveis a descargas eletrostáticas. Não toque diretamente sobre componentes ou conectores. Caso necessário, toque antes na carcaça metálica aterrada ou utilize pulseira de aterramento adequada.

**Não execute nenhum ensaio de tensão aplicada no servoconversor!
Caso seja necessário consulte a WEG.**

**NOTA!**

Servoconversores podem interferir em outros equipamentos eletrônicos. Siga os cuidados recomendados para minimizar estes efeitos.

**NOTA!**

Leia completamente o manual do usuário antes de instalar ou operar o servoconversor.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia orienta a instalação, configuração e operação do módulo opcional ECO1. Este módulo é uma expansão de comunicação RS232 e RS485, ambas isoladas e utilizadas pelo SCA06.

**ATENÇÃO!**

Desenergizar o módulo de controle ao colocar ou retirar o acessório.

**NOTA!**

O acessório ECO1 pode ser conectado no Slot 1 e Slot 2.

3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

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

4 INSTALAÇÃO DOS ACESSÓRIOS

Os módulos opcionais são facilmente conectados no servoconversor SCA06, utilizando o conceito "plug-and-play". No entanto, alguns cuidados devem ser tomados:

1. Desligar o módulo de controle do servoconversor.
2. Retirar a tampa de proteção do slot, conforme [figura 4.1](#).



Figura 4.1: Retirar a tampa de proteção

3. Conectar o acessório no slot apropriado, tal como ilustrado na [figura 4.2](#). Lembrar que o acessório ECO1 poderá ser conectado apenas no slot 1 ou slot 2.



Figura 4.2: Instalação do acessório

- Fixar o parafuso de aterramento do acessório ao servoconversor, conforme indicado pela figura 4.3.

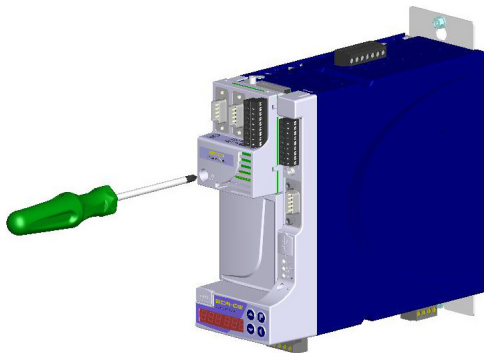


Figura 4.3: Fixação do parafuso de aterramento do acessório

- Energizar o módulo de controle e verificar no parâmetro do slot correspondente se o acessório foi identificado corretamente.



Figura 4.4: Acessório conectado

5 CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE

O acessório ECO1 tem as seguintes características de hardware:

- RS232 e RS485 isolada.
- Uma saída digital optoacoplada.

A [figura 5.1](#) apresenta o acessório ECO1.

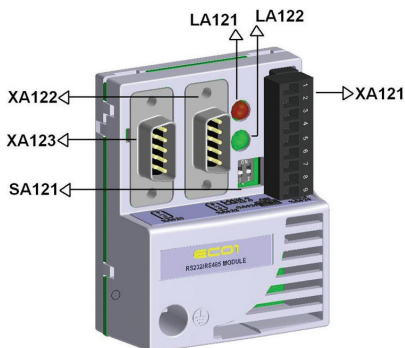


Figura 5.1: Acessório ECO1

Os conectores presentes no acessório podem ser observados nas [tabelas 5.1](#), [5.2](#) e [5.3](#).

Tabela 5.1: Especificação de XA121 – RS232 e RS485

Conector XA121		
Pino	Função	Descrição
1	Terra	
2	RX_232	
3	TX_232	
4	Reservado *	
5	GND	
6	Saída digital – coletor	 $I_{max} = 10 \text{ mA}$ $V_{max} = 24 \text{ Vcc}$ $t_{on} = 25 \text{ } \mu\text{s}$ $t_{off} = 25 \text{ } \mu\text{s}$
7	Saída digital – emissor	
8	A (Data -) – RS485	
9	B (Data +) – RS485	

* Não conectar os pinos reservados.

Tabela 5.2: Especificação de XA122 – RS232

Conector XA122	
Pino	Função
1	NC
2	RX_232
3	TX_232
4	Reservado *
5	GND
6	NC
7	232 RTS
8	NC
9	NC
Carcaça	Terra

* Não conectar os pinos reservados.

Tabela 5.3: Especificação de XA123 – RS485

Conector XA123	
Pino	Função
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	GND
6	Reservado *
7	NC
8	A (Data -)
9	B (Data +)
Carcaça	Terra

* Não conectar os pinos reservados.


ATENÇÃO!

Não conectar os pinos reservados.

Há dois leds, LA121 e LA122, no acessório ECO1. O led LA121 indica (acende) quando há transmissão de dados através da comunicação RS232. O led LA122, de maneira similar, indica (acende) quando há transmissão de dados através da comunicação RS485.

O acessório ECO1 possui duas chaves DIP Switch, SA121, que ao serem fechadas colocam os resistores de terminação na linha de comunicação RS485 (as duas chaves devem estar fechadas).

Os sinais RS232 e RS485 são canais independentes, podendo ser utilizados simultaneamente.

Os sinais para comunicação RS232 estão presentes nos conectores XA121 e XA122. Portanto, ao escolher utilizar um dos conectores, o outro não deverá ser utilizado. De maneira similar, os sinais para comunicação RS485 estão presentes nos conectores XA121 e XA123 e recomenda-se utilizar os sinais de apenas um dos conectores.

6 CONFIGURAÇÕES

Para configurar a comunicação serial RS232 e/ou RS485, consultar o manual de programação do SCA06.



WEG Drives & Controls - Automação LTDA.
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
www.weg.net



11315864