

PLC200 Programmable Logic Controller

PLC200

Installation, Configuration and Operation Guide

1 SAFETY INSTRUCTIONS

All safety procedures described in the PLC200 manual must be observed. Further information can be found in the PLC200 manuals available for download at www.weg.net.

DANGER!

- Failure to comply with the recommended procedures may lead to serious injuries and considerable material damages.

ATTENTION!

- Always disconnect the power supply before connecting or disconnecting the PLC200 accessories.

2 PACKAGE CONTENT

- PLC200 Programmable Logic Controller.
- Grounding plate.
- Installation, configuration and operation guide.

3 MECHANICAL INSTALLATION

The directions and suggestions must be followed aiming at the safety of people and the correct operation of the equipment.

4 MECHANICAL MOUNTING

The PLC200 and its accessories can be installed on a 35 mm DIN rail, as shown in Figure A.1.

In order to do so, proceed as follows:

- Move the latches away.
- Position the remote unit on the DIN rail.
- Close the latches again.

In addition to the DIN rail, the PLC200 can also be mounted directly to the panel using M3 screws, as shown in Figure A.1.

In order to do that:

- Move the latches away.
- Screw the remote unit on the panel.

5 CONNECTION OF THE ACCESSORIES

The accessories must be inserted as shown in Figure A.2.

Before adding a new accessory, the closure of the modules must be removed and then reinstalled after the accessory is connected. Connecting the closure of the PLC200 communication busbar is essential for its operation.

6 POWER SUPPLY

The PLC200 must be powered by an external 24 Vdc power supply with current capacity of at least 1 A. The minimum supply voltage is 20.4 Vdc, and the maximum is 28.8 Vdc (Figure A.3).

7 GROUNDING CONNECTION

Use the screws indicated in Figure A.3 (arrow 1) to ground the product. Use the metal plate that comes with the product to connect the PLC200 Ground to the Ground of the expansions, as shown in Figure A.3 (arrow 1).

For analog modules, it is recommended to use shielded cables properly connected to the ground-mat through the plate indicated by arrow 2 in Figure A.3.

8 RS485 NETWORK SETTINGS (PLC200 ONLY)

The PLC200 has an isolated, multipoint serial interface intended for network communication. It operates as a network master or slave with Modbus RTU protocol.

The 4 conductors necessary for connecting the Modbus network are on the same connector as the digital outputs:

Pin	Name	Function
1	COM	RS485 common
2	B (+)	Signal B (+)
3	A (-)	Signal A (+)
4	SH	Shield



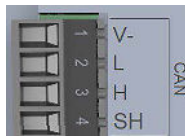
The RS485 serial communication has address, baud rate and bytes settings according to the product parameter table.

Termination resistors can be added to the RS485 network through the parameters. It is imperative that they be connected at the ends of the network.

9 CAN OPEN NETWORK SETTINGS (PLC201 ONLY)

The PLC201 has isolated CAN and its own internal power supply. The four conductors necessary for connecting the Modbus network are on the same connector as the digital outputs:

Pin	Name	Function
1	V-	GND CAN
2	L	CAN_L Signal
3	H	CAN_H Signal
4	SH	Shield



It is recommended that pin 1 (V-) be connected to the master and the other slaves to leave the CAN network at the same voltage reference.

The PLC201 has internal termination resistors (120 Ω), which can be easily connected and disconnected to the CAN network through the product parameters. It is imperative that they be connected at the ends of the network.

The address and baud rate are also set through the parameters.

10 ETHERNET NETWORK SETTINGS

The PLC200 has an Ethernet port that can operate at speed of 10/100 Mbps. This port is set to IP 192.168.1.10 by default. See the parameter table to change this setting if necessary.

11 USB-C

The PLC200 has a USB-C port that allows downloading/uploading and monitoring programs, updating firmware and accessing the parameter table.

12 HOW TO ACCESS THE DEVICE

All PLC200 network interfaces can be used for the same functions as USB-C (download/upload, monitoring, access to parameters etc.).

13 DIGITAL OUTPUTS (DOS)

Pin	Name	Function
5	24 V	Positive of the power supply for the digital outputs (24 V)
6	COM	Negative or common of the digital outputs
7	O1	Digital output 1 / PWM1 (100 mA, 300 kHz)
8	O2	Digital output 2 / PWM2 (100 mA, 300 kHz)
9	O3	Digital output 3 / PWM3 (100 mA, 300 kHz)
10	O4	Digital output 4 / PWM4 (100 mA, 300 kHz)

14 DIGITAL INPUTS (DIS)

Pin	Name	Function
11	24 V	Power positive of the digital inputs (24 V)
12	COM	Common
13	I1	Digital input 1 / Encoder 1 (A / Pulse)
14	I2	Digital input 2 / Encoder 1 (B / Direction)
15	I3	Digital input 3 / Encoder 2 (A / Pulse)
16	I4	Digital input 4 / Encoder 2 (B / Direction)
17	I5	Digital input 5 / Encoder 3 (A / Pulse)
18	I6	Digital input 6 / Encoder 3 (B / Direction)
19	I7	Digital input 7 / Encoder 4 (A / Pulse)
20	I8	Digital input 8 / Encoder 4 (B / Direction)

Controlador Lógico Programable PLC200

PLC200

Guía de Instalación, Configuración y Operación

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Todos los procedimientos de seguridad descritos en el manual del PLC200 deben ser seguidos. Informaciones adicionales pueden ser encontradas en los manuales del PLC200 disponibles para download en el sitio www.weg.net.

¡PELIGRO!

- No considerar los procedimientos recomendados puede llevar a heridas graves y/o daños materiales considerables.

¡ATENCIÓN!

- Siempre desconecte la alimentación antes de conectar o desconectar los accesorios del PLC200.

2 CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Controlador Lógico Programable PLC200.
- Chapas de puesta a tierra.
- Guía de instalación, configuración y operación.

3 INSTALACIÓN MECÁNICA

Las orientaciones y sugerencias deben ser seguidas, apuntando a la seguridad de personas y al correcto funcionamiento del equipo.

4 FIJACIÓN MECÁNICA

El PLC200 y sus accesorios pueden ser instalados en riel DIN 35mm, conforme es indicado en la Figura A.1.

Para eso, proceder de la siguiente forma:

- Apartar las trabas.
- Posicionar la remota en el riel DIN.
- Cerrar nuevamente las trabas.

Además del riel DIN, el PLC200 también puede ser fijado a través de tornillos M3 directamente en el tablero, conforme es indicado en la Figura A.1.

Para eso:

- Apartar las trabas.
- Atornillar la remota en el tablero.

5 CONEXIÓN DE LOS ACCESORIOS

Los accesorios deben ser insertados conforme es presentado en la Figura A.2.

Antes de adicionar un nuevo accesorio, el cierre de los módulos debe ser removido y agregado nuevamente, luego de la conexión del accesorio. La conexión del cierre del bus de comunicación del PLC200 es imprescindible para su funcionamiento del mismo.

6 ALIMENTACIÓN

El PLC200 debe ser alimentado por una fuente externa de 24 Vcc con capacidad de corriente de por lo menos 1 A. La tensión mínima de alimentación es de 20,4 Vcc y la máxima de 28,8 Vcc (Figura A.3).

7 CONEXIÓN DE LA PUESTA A TIERRA

Para realizar la puesta a tierra del producto, utilizar los tornillos indicados en la Figura A.3 (flecha 1). Utilice la chapa metálica que viene con el producto, para conectar el tierra del PLC200 al tierra de las expansiones, conforme es indicado en la Figura A.3 (flecha 1).

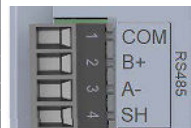
Para los módulos analógicos es recomendado utilizar cables con blindaje y que éstos estén debidamente conectados a la malla de tierra, a través de la chapa indicada por la flecha 2 de la Figura A.3.

8 CONFIGURACIÓN DE LA RED RS485 (SOLAMENTE PLC200)

El PLC200 tiene interfaz serial aislada, multipunto, destinada a la comunicación en red. Opera como maestro o esclavo de red con protocolo Modbus RTU.

Las 4 vías necesarias para la conexión de la red Modbus están en el mismo conector de las salidas digitales:

Terminal	Nombre	Función
1	COM	Común RS485
2	B (+)	Señal B (+)
3	A (-)	Señal A (+)
4	SH	Blindaje



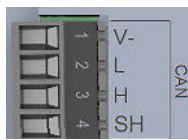
La comunicación serial RS485 tiene configuración de dirección, tasa de comunicación y bytes, a través de la tabla de parámetros del producto.

Los resistores de terminación pueden ser adicionados a la red RS485, a través de los parámetros. Es imprescindible que éstos sean conectados en las extremidades de la red

9 CONFIGURACIÓN DE LA RED CAN OPEN (SOLAMENTE PLC201)

El PLC201 tiene CAN aislada y con alimentación interna propia. Las 4 vías necesarias para la conexión de la red Modbus están en el mismo conector de las salidas digitales:

Terminal	Nombre	Función
1	V-	GND CAN
2	L	Señal CAN_L
3	H	Señal CAN_H
4	SH	Blindaje



Es recomendado que el terminal 1 (V-) sea conectado al maestro y a los demás esclavos, para dejar la red CAN en la misma Referencia de tensión.

El PLC201 tiene resistores de terminación (120 Ω) internos, que pueden ser fácilmente conectados y desconectados a la red CAN, a través de los parámetros del producto. Es imprescindible que éstos sean conectados en las extremidades de la red.

La configuración de dirección y la tasa de comunicación también son hechas a través de los parámetros.

10 CONFIGURACIÓN DE LA RED ETHERNET

El PLC200 tiene un puerto Ethernet que puede operar con velocidad de 10/100 Mbps. Este puerto viene configurado, de forma estándar, con la IP 192.168.1.10. Si fuera necesario alterar esa configuración, acceda a la tabla de parámetros.

11 USB-C

El PLC200 tiene un puerto USB-C que permite el download/upload y el monitoreo de programas, actualización de firmware y acceso a la tabla de parámetros.

12 CÓMO ACCEDER AL DISPOSITIVO

Todas las interfaces de red del PLC200 pueden ser utilizadas para las mismas funciones de la USB-C (download/upload, monitoreo, acceso a parámetros, etc.).

13 SALIDAS DIGITALES (DOS)

Terminal	Nombre	Función
5	24 V	Positivo de la alimentación de las salidas digitales (24 V)
6	COM	Negativo o común de las salidas digitales
7	O1	Salida digital 1 / PWM1 (100 mA, 300 kHz)
8	O2	Salida digital 2 / PWM2 (100 mA, 300 kHz)
9	O3	Salida digital 3 / PWM3 (100 mA, 300 kHz)
10	O4	Salida digital 4 / PWM4 (100 mA, 300 kHz)

14 ENTRADAS DIGITALES (DIS)

Terminal	Nombre	Función
11	24 V	Positivo de la alimentación de las entradas digitales (24 V)
12	COM	Común
13	I1	Entrada digital 1 / Encoder 1 (A / Pulso)
14	I2	Entrada digital 2 / Encoder 1 (B / Dirección)
15	I3	Entrada digital 3 / Encoder 2 (A / Pulso)
16	I4	Entrada digital 4 / Encoder 2 (B / Dirección)
17	I5	Entrada digital 5 / Encoder 3 (A / Pulso)
18	I6	Entrada digital 6 / Encoder 3 (B / Dirección)
19	I7	Entrada digital 7 / Encoder 4 (A / Pulso)
20	I8	Entrada digital 8 / Encoder 4 (B / Dirección)

Driving efficiency and sustainability



Controlador Lógico Programável PLC200

PLC200

Guia de Instalação, Configuração e Operação

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Todos os procedimentos de segurança descritos no manual do PLC200 devem ser seguidos. Informações adicionais podem ser encontradas nos manuais do PLC200 disponíveis para download no site www.weg.net.

PERIGO!

- Não considerar os procedimentos recomendados pode levar a ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

ATENÇÃO!

- Sempre desconecte a alimentação antes de conectar ou desconectar os acessórios do PLC200.

2 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- Controlador Lógico Programável PLC200.
- Chapa de aterramento.
- Guia de instalação, configuração e operação.

3 INSTALAÇÃO MECÂNICA

As orientações e sugestões devem ser seguidas visando a segurança de pessoas, e o correto funcionamento do equipamento.

4 FIXAÇÃO MECÂNICA

O PLC200 e seus acessórios podem ser instalados em trilho DIN 35 mm conforme indicado na Figura A.1.

Para isto, proceder da seguinte forma:

1. Afastar as travas.
2. Posicionar a remota no trilho DIN.
3. Fechar novamente as travas.

Além do trilho DIN, o PLC200 também pode ser fixado através de parafusos M3 diretamente no painel, conforme indicado na Figura A.1.

Para isto:

1. Afastar as travas.
2. Parafusar a remota no painel.

5 CONEXÃO DOS ACESSÓRIOS

Os acessórios devem ser inseridos conforme apresentado na Figura A.2.

Antes de adicionar um novo acessório, o fechamento dos módulos deve ser removido e adicionado novamente após a conexão do acessório. A conexão do fechamento do barramento de comunicação do PLC200 é imprescindível para o funcionamento do mesmo.

6 ALIMENTAÇÃO

O PLC200 deve ser alimentado por uma fonte externa de 24 Vcc com capacidade de corrente de pelo menos 1 A. A tensão mínima de alimentação é de 20,4 Vcc e a máxima de 28,8 Vcc (Figura A.3).

7 CONEXÃO DO ATERRAMENTO

Utilizar os parafusos indicados na Figura A.3 (seta 1) para realizar o aterramento do produto. Utilize a chapa metálica que acompanha o produto para ligar o Terra do PLC200 ao Terra das expansões, conforme indicado na Figura A.3 (seta 1).

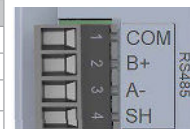
Para os módulos analógicos é recomendado utilizar cabos com blindagem e que o mesmo esteja devidamente conectado à malha de terra, através da chapa indicada pela seta 2 da Figura A.3.

8 CONFIGURAÇÃO DA REDE RS485 (SOMENTE PLC200)

O PLC200 possui interface serial isolada, multiponto, destinada a comunicação em rede. Opera como mestre ou escravo de rede com protocolo Modbus RTU.

As 4 vias necessárias para a conexão da rede Modbus estão no mesmo conector das saídas digitais:

Pino	Nome	Função
1	COM	Comum RS485
2	B (+)	Sinal B (+)
3	A (-)	Sinal A (-)
4	SH	Blindagem



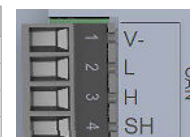
A comunicação serial RS485 possui configuração do endereço, taxa de comunicação e bytes através da tabela de parâmetros do produto.

Resistores de terminação podem ser adicionados à rede RS485 através dos parâmetros. É imprescindível que eles sejam conectados nas extremidades da rede.

9 CONFIGURAÇÃO DA REDE CAN OPEN (SOMENTE PLC201)

O PLC201 possui CAN isolada e com alimentação interna própria. As 4 vias necessárias para a conexão da rede Modbus estão no mesmo conector das saídas digitais:

Pino	Nome	Função
1	V-	GND CAN
2	L	Sinal CAN_L
3	H	Sinal CAN_H
4	SH	Blindagem



É recomendado que o pino 1 (V-) seja conectado ao mestre e aos demais escravos para deixar a rede CAN na mesma referência de tensão.

O PLC201 possui resistores de terminação (120 Ω) internos, que podem ser facilmente conectados e desconectados à rede CAN através dos parâmetros do produto. É imprescindível que eles sejam conectados nas extremidades da rede.

A configuração de endereço e taxa de comunicação também é feita através dos parâmetros.

10 CONFIGURAÇÃO DA REDE ETHERNET

O PLC200 possui uma porta Ethernet que pode operar com velocidade de 10/100 Mbps. Essa porta vem configurada por padrão com o IP 192.168.1.10. Acessar a tabela de parâmetros para alterar essa configuração, caso necessário.

11 USB-C

O PLC200 possui uma porta USB-C que permite o download/upload e monitoração de programas, atualização de firmware e acesso à tabela de parâmetros.

12 COMO ACESSAR O DISPOSITIVO

Todas as interfaces de rede do PLC200 podem ser utilizadas para as mesmas funções da USB-C (download/upload, monitoração, acesso à parâmetros, etc.).

13 SAÍDAS DIGITAIS (DOS)

Pino	Nome	Função
5	24 V	Positivo da alimentação das saídas digitais (24 V)
6	COM	Negativo ou comum das saídas digitais
7	O1	Saída digital 1 / PWM1 (100 mA, 300 kHz)
8	O2	Saída digital 2 / PWM2 (100 mA, 300 kHz)
9	O3	Saída digital 3 / PWM3 (100 mA, 300 kHz)
10	O4	Saída digital 4 / PWM4 (100 mA, 300 kHz)

14 ENTRADAS DIGITAIS (DIS)

Pino	Nome	Função
11	24 V	Positivo da alimentação das entradas digitais (24 V)
12	COM	Comum
13	I1	Entrada digital 1 / Encoder 1 (A / Pulso)
14	I2	Entrada digital 2 / Encoder 1 (B / Direção)
15	I3	Entrada digital 3 / Encoder 2 (A / Pulso)
16	I4	Entrada digital 4 / Encoder 2 (B / Direção)
17	I5	Entrada digital 5 / Encoder 3 (A / Pulso)
18	I6	Entrada digital 6 / Encoder 3 (B / Direção)
19	I7	Entrada digital 7 / Encoder 4 (A / Pulso)
20	I8	Entrada digital 8 / Encoder 4 (B / Direção)

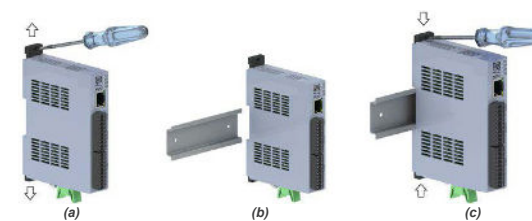


Figure A.1: Mechanical mounting
Figura A.1: Fijación Mecánica
Figura A.1: Fixação Mecânica



Figure A.2: Connection of the accessories
Figura A.2: Conexión de los Accesorios
Figura A.2: Conexão dos Acessórios

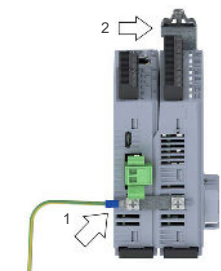


Figure A.3: Power supply and grounding
Figura A.3: Alimentación y puesta a tierra
Figura A.3: Alimentação e Aterramento