

English

Installation Guide CP-D 301



13778059

Emergency Stop Control 301

1 SAFETY INSTRUCTIONS

DANGER!
The procedures recommended in this warning aim at protecting the user against death, serious injuries and considerable material damages.

ATTENTION!
The procedures recommended in this warning aim at preventing material damages.

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

DANGER!
Only qualified personnel, familiar with the CP-D301 and related equipment, must plan or perform the installation, commissioning, operation and maintenance of this equipment. Such personnel must follow the safety instructions described in this guide and/or defined by local regulations. Failure to comply with the safety instructions may result in death risks and/or damages to the equipment.

NOTE!
Transportation and disposal of this device must be done with the proper care. Disposal must be done in compliance with the instructions and national legislations.

2 GENERAL INFORMATION

The emergency stop control was developed to increase the safety level for the emergency stop of the machine system. This control supervises the contacts of the emergency-stop pushbuttons, sensors used in door sensors, safety switches and other safety devices.

The device is designed for control cabinets which have their own safety level.

This device was developed to be a safety component of industrial machines. The machine manufacturer is responsible for ensuring the proper functionality of the safety device.

3 CONNECTIONS INSTRUCTIONS

ATTENTION!
The contacts must be correctly wired in order to prevent improper use and even ensure the integrity of the contacts and device.

The device must be mounted on a DIN rail; in order to do so, place the back part of the enclosure on the rail and push the device downwards until it snaps onto the rail.

The emergency stop pushbuttons must be sized so as to withstand the maximum output current of the device.

The emergency stop control has two inputs in a double-channel system protected against tampering. One input receives positive signal and the other input receives negative signal (inputs cannot be interlinked).

The inputs must be wired with normally-closed contacts, as described in this guide. Those contacts may be emergency stop pushbuttons and door sensors.

Y1 and Y2 reset input must be wired with NO contacts such as a push button or a reset button. For the proper wiring of the inputs, check the wiring examples in APPENDIX A - FIGURES .

4 START-UP AND SETTINGS

After wiring the inputs correctly as described in this guide, power up the device with rated power (entradas desatuadas), all outputs will remain turned off.

Even if inputs S11/S12 and/or S21/S22 are actuated, the device will remain turned off. In order to activate the device outputs, press the **reset button**.

If one or both inputs S11/S12 or S21/S22 are disabled, the device outputs are immediately turned off.

For a new activation (new cycle), both inputs S11/S12 or S21/S22 must be disabled in order to deactivate the outputs and actuated again; then the reset pushbutton must be pressed.

The device must be tested before start the process. Therefore, the correct mounting must be ensured as much as the integrity of the cables and connections; the electrical function of the device must be verified too. Regular inspections must be carried out in order to check the integrity of all the parts described in this guide.

ATTENTION!
The device must be integrated into the regular check-ups, according to the industrial and health safety directive, at least once a year.

5 SELF-CHECK FUNCTIONS

The inputs may be actuated individually without requiring simultaneity. However, when the reset pushbutton is pressed, both inputs must be actuated to activate the output system.

This device uses positive polarity to activate input S1 and negative polarity to activate input S2.

ATTENTION!
Therefore, they cannot be interconnected, that is, the inputs cannot be wired using just one input pushbutton.

The circuit must not actuate the outputs in case the device is energized with the inputs actuated, thus preventing inadvertent activation.

NOTE!
This device must be only disconnected after it is powered down. To disassemble it, press the device downwards and pull it upwards until it disconnects from the rail.

6 TECHNICAL FEATURES

Table 1: CP-D301 technical information

General Data		
Power supply	Vdc/Vac	24 Vdc/Vac ± 10 %
Maximum consumption	W	2.5 W
Frequency	Hz	50 Hz / 60 Hz
Ambient temperature	°C / °F	-10 °C to +55 °C (14 °F to +131 °F)
Storage and transport	°C / °F	-40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F)
EMC Rating	-	EMC Directive
NO contacts	-	3
NC contacts	-	1
Safety contacts	-	3 NO contacts
Auxiliary contact	-	1 NC contact
Contact capacity	-	4.5 A - 30 Vdc / 200 W - 250 Vca
Lifespan	-	10 ⁷ operations
Short circuit detector	-	Yes
Feedback circuit	-	Yes
Broken wire detector	-	Yes
Conductor length	-	Check the conductor maximum resistance
Maximum conductor resistance	Ω	40 Ohms
Max cable cross-section	mm	2.5 mm ²
Connection cable	-	Rigid or flexible
Connection type	-	Terminals
Removable terminals	-	No
Protection level	-	IP20
Dimensions (H/W/L)	-	113.1 mm x 97 mm x 22.5 mm
Maximum torque	-	0.5 N.m
Screwdriver N°	mm	Slot #3

Table 2: Safety Levels and applicable standards

General Data	
Standards	ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 60204-1, ISO 13850
Categoría PLe/Cat.4	According to ISO 13849-1
SILCL3	According to IEC 62061
SIL3	According to IEC 61508
PFH	2.82 E-10 1/h
Service life	20 years

7 DESCRIPTION OF THE CP-D FUNCTIONS

Figure 1 shows the front panel label with LED indicators and the screw terminals. In order to use the reset button, you must push a NO pushbutton between terminals Y1 and Y2.

Table 3: Description of the terminals

Power supply	A1	24 Vcc / 24 Vac
	A2	0 Vcc / 24 Vac
Inputs	S11-S12	Positive input of channel 1
	S21-S22	Negative input of channel 2
Outputs	13-14	Safety output 1
	23-24	Safety output 2
	33-34	Safety output 3
	41-42	Auxiliary output
Start	Y1-Y2	External manual reset

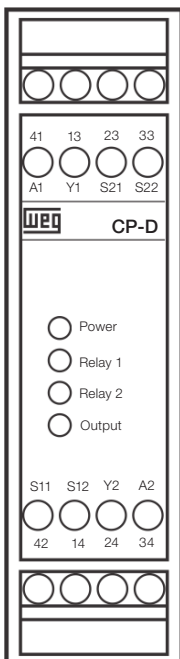
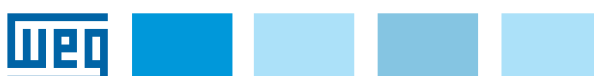


Figure 1: Description of the CP-D301 front part

Table 4: Indication of the LEDs

Indication	
Pw	Supply voltage
S1	Indication of channel 1
S2	Indication of channel 2
Out	Activation of the output contacts



Español

Guía de Instalación CP-D 301

Control de Parada de Emergencia 301

1 INSTRUCCIONES 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 como objetivo evitar daños materiales.

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

¡PELIGRO!
Solamente personas con cualificación adecuada y familiaridad con el CP-D301 y equipos asociados deben planear o implementar la instalación, operación y mantenimiento de este equipo. Estas personas deben seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en esta guía y/o definidas por normas locales. No seguir las instrucciones de seguridad puede resultar en riesgo de muerte y/o daños en el equipo.

¡NOTA!
El transporte y descarte de este dispositivo deberán ser realizados con el debido cuidado. El descarte deberá ser hecho de acuerdo con las prescripciones y legislaciones nacionales.

2 INFORMACIONES GENERALES

El control de parada de emergencia fue desarrollado para aumentar el nivel de seguridad para la parada de emergencia del sistema de la máquina. Este control supervisa los contactos de los botones de emergencia, los sensores utilizados en sensores de puerta, las llaves de seguridad y otros dispositivos de seguridad.

El dispositivo es destinado a cabinas de control con su propio nivel de seguridad.

Este dispositivo fue desarrollado para seguridad como parte de una maquinaria, en caso de uso industrial. Es de responsabilidad del fabricante de la maquinaria garantizar la funcionalidad adecuada del dispositivo de seguridad. Está consciente en cuanto al uso del dispositivo de acuerdo con la aplicación.

3 INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN

¡ATENCIÓN!
Es obligatorio tener los contactos correctamente conectados, para así evitar usos indebidos e incluso para garantizar la integridad de los contactos y del dispositivo.

El dispositivo debe ser instalado en el riel DIN, colocar la parte trasera del envoltorio sobre el riel y empujar el dispositivo hacia abajo hasta que ocurra el encaje en el riel.

Los botones de parada de emergencia aplicada deben ser dimensionados para soportar la corriente máxima de salida del dispositivo.

El control de parada de emergencia start automático CP-D posee dos entradas en sistema doble canal con protección antivolación. Una de las entradas prevé accionamiento con señal positiva y la otra con señal negativa (no pueden ser jumpeadas).

Las entradas deben ser conectadas con contactos normalmente cerrados, conforme lo descrito en este guía. Estos contactos pueden ser botones de parada de emergencia, sensores de puerta.

La entrada de rearme Y1 e Y2 debe ser conectada con contactos NA como push button o un botón de rearme. Para la conexión adecuada de las entradas, verifique los ejemplos de conexión en el ANEXO A - FIGURAS.

4 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y AJUSTES

Luego de conectar las entradas adecuadamente, conforme es descrito en esta guía, energizar el dispositivo dentro de la tensión nominal (entradas desactuadas), todas las salidas permanecerán apagadas.

Aunque las entradas S11/S12 y/o S21/S22 sean actuadas, el dispositivo permanecerá apagado, para activar las salidas del dispositivo debe ser presionado el **botón de rearme**.

Si una de las entradas o ambas son desactuadas S11- S12 / S21 - S22 son desactuadas, las salidas del dispositivo inmediatamente serán apagadas.

Para un nuevo accionamiento (nuevo ciclo) las dos entradas S11/S12 o S21/ S22 deben ser desactuadas para desactivar las salidas y actuadas nuevamente, enseguida el botón de rearme deberá ser actuado. El dispositivo deberá ser probado antes de su completa operación. Por eso, la correcta fijación deberá ser asegurada, en lo referente a integridad de los cables y conexiones. la función eléctrica del dispositivo deberá ser verificada. Deberán ser realizadas Inspecciones regulares para verificar la integridad de todas las partes descritas en esta guía.

¡ATENCIÓN!
El dispositivo debe ser integrado dentro de check-ups periódicos, de acuerdo con el decreto de seguridad industrial y salud, por lo menos 1 vez al año.

5 FUNCIONES DE AUTOCHECK

Las entradas pueden ser actuadas individualmente sin necesidad de simultaneidad. Sin embargo, cuando sea presionado el botón de rearme, las dos entradas necesariamente deberán estar actuadas para el accionamiento del sistema de salida.

Este dispositivo adopta polaridad positiva para activar la entrada S1 y polaridad negativa para activar la entrada S2.

¡ATENCIÓN!
Por lo tanto, éstos no pueden ser interconectados, o sea, las entradas no pueden ser conectadas utilizando solamente un botón de entrada.

El circuito no deberá actuar las salidas en caso de que el dispositivo sea energizado con las entradas actuadas, impidiendo una activación accidental.

¡NOTA!
Este dispositivo deberá ser desconectado solamente tras su desenergización. Para el desmontaje, presionar el dispositivo hacia abajo y tirar hacia arriba hasta que ocurra el desenganche del riel.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabla 1: Especificaciones técnicas CP-D301

Datos Generales	
Tensión de alimentación	Vca 24 Vcc/Vac ±10 %
Consumo máximo	W 2,5 W
Frecuencia	Hz 50 Hz / 60 Hz
Temperatura ambiente	°C -10 °C a +55 °C
Almacenamiento y transporte	°C -40 °C a +70 °C
Clasificación EMC	- Directiva EMC
Contactos NA	- 3
Contactos NF	- 1
Contactos de seguridad	- 3 contactos NA
Contacto auxiliar	- 1 contacto NF
Capacidad de los contactos	- 4,5 A - 30 Vcc / 200 W - 250 Vac
Vida útil	- 10 ⁷ operaciones
Detector de cortocircuito	- Sí
Circuito de realimentación	- Sí
Detector de ruptura de cable	- Sí
Comp. del conductor	- Consultar la resistencia máxima del conductor
Resistencia máxima del conductor	Ω 40 Ohms
Sección del cable máximo	mm 2,5 mm ²
Cable de conexión	- Rígido o flexible
Tipo de conexión	- Bornes
Terminales removibles	- No
Nivel de protección	- IP20
Dimensiones (A/L/C)	- 113,1 mm x 97 mm x 22,5 mm
Torque	- 0,5 N.m
Nº puntera	mm Hendidura Nº3

Tabla 2: Niveles de seguridad y normas aplicables

Datos Generales	
Normas	ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 60204-1, ISO 13850
Categoría PLe/Cat.4	Conforme ISO 13849-1
SILCL3	Conforme IEC 62061
SIL3	Conforme IEC 61508
PFH	2.82 E-10 1/h
Vida útil	20 años

7 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DEL CP-D

La Figura 1 ilustra el rótulo del tablero frontal con indicadores de los leds y los terminales de los tornillos. Para utilizar el botón de rearme se debe pulsar un botón NA entre los bornes Y1 e Y2.

Tabla 3: Descripción de los terminales

Tensión de Alimentación	A1	24 Vcc / 24 Vac
	A2	0 Vcc / 24 Vac
Entradas	S11-S12	Entrada positiva del canal 1
	S21-S22	Entrada positiva del canal 2
Salidas	13-14	Salida de seguridad 1
	23-24	Salida de seguridad 2
	33-34	Salida de seguridad 3
	41-42	Salida auxiliar
Start	Y1-Y2	Rearme manual externo

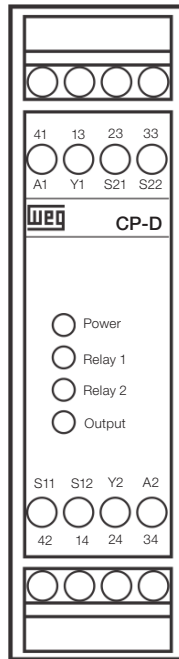
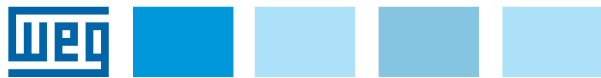


Figura 1: Descripción del frontal del CP-D301

Tabla 4: Señalización de los led's

Señalización	
Pw	Tensión de la fuente de alimentación
S1	Señalización del canal 1
S2	Señalización del canal 2
Out	Accionamiento de los contactos de salida



Guia de Instalação

CP-D 301

Controle de Parada de Emergência 301

1 INSTRUÇÕES 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.

PERIGO! Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com o CP-D301 e equipamentos associados devem planejar ou implementar a instalação, operação e manutenção deste equipamento. Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste guia e/ou definidas por normas locais. Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de morte e/ou danos no equipamento.

NOTA! O transporte e descarte desse dispositivo deverá ser realizado com o devido cuidado. O descarte deverá ser feito de acordo com as prescrições e legislações nacionais.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

O controle de parada de emergência foi desenvolvido para aumentar o nível de segurança para a parada de emergência do sistema da máquina. Este controle supervisiona os contatos dos botões de emergência, sensores de porta, chaves de segurança e outros dispositivos de segurança.

O dispositivo é destinado para cabines de controle com seu próprio nível de segurança.

Este dispositivo foi desenvolvido para segurança relacionado como parte de um maquinário, se no caso industrial. É de responsabilidade do fabricante do maquinário garantir a funcionalidade adequada do dispositivo de segurança.

3 INSTRUÇÕES DE CONEXÃO

ATENÇÃO! É obrigatório ter os contatos corretamente ligados no caso de evitar usos indevidos e até mesmo para garantir a integridade dos contatos e do dispositivo.

O dispositivo deve ser instalado no trilho DIN, colocar a parte traseira do invólucro sobre o trilho e empurrar o dispositivo para baixo até que ocorra o encaixe no trilho.

Os botões de parada de emergência aplicado devem ser dimensionados para suportar a corrente máxima de saída do dispositivo.

O controle de parada de emergência CP-D possui duas entradas em sistema duplo canal com proteção anti-burra. Uma das entradas prevê acionamento com sinal positivo e a outra com sinal negativo (não podem ser jumperadas).

As entradas devem ser ligadas com contatos normalmente fechados, conforme descrito neste guia.

Estes contatos podem ser botões de parada de emergência, sensores de porta.

A entrada de rearme Y1 e Y2 deve ser conectada com contatos NA como push button ou um botão de rearme. Para a conexão adequada das entradas, verifique os exemplos de ligação no ANEXO A - FIGURAS.

4 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E AJUSTES

Após ligar as entradas adequadamente conforme descrito nesse guia energizar o dispositivo dentro da tensão nominal (entradas desatuadas), todas as saídas permanecerão desligadas.

Mesmo que as entradas S11/S12 e/ou S21/S22 sejam atuadas o dispositivo permanecerá desligado, para ativar as saídas do dispositivo deve ser pressionado o **botão de rearme**.

Se uma ou ambas entradas S11/S12 ou S21/S22 forem desatuadas, as saídas do dispositivo imediatamente serão desligadas.

Para um novo acionamento (novo ciclo) as duas entradas S11/S12 ou S21/S22 devem ser desatuadas para desativar as saídas e atuadas novamente, em seguida o botão de rearme deverá ser atuado.

O dispositivo deverá ser testado antes da sua completa operação. Por isso a correta fixação deverá ser assegurada tanto quanto a integridade dos cabos e conexões e a função elétrica do dispositivo deverá ser verificada.

Inspeções regulares deverão ser realizadas para verificar a integridade de todas as partes descritas nesse guia.

ATENÇÃO! O dispositivo deve ser integrado dentro de check-up periódicos de acordo com a portaria de segurança industrial e saúde, contudo ao menos 1 vez ao ano.

5 FUNÇÕES DE AUTO CHECK

As entradas podem ser atuadas individualmente sem a necessidade de simultaneidade. Entretanto quando for pressionado o botão de rearme, as duas entradas necessariamente deverão estar atuadas para o acionamento do sistema de saída.

Este dispositivo adota polaridade positiva para ativar a entrada S1 e polaridade negativa para ativar a entrada S2.

ATENÇÃO! Portanto eles não podem ser interligados, ou seja as entradas não podem ser ligadas utilizando apenas um botão de entrada.

O circuito não deverá atuar as saídas no caso do dispositivo ser energizado com as entradas atuadas, assim impedindo uma ativação acidental.

NOTA! Este dispositivo deverá ser desconectado somente após sua desenergização. Para a desmontagem, pressionar o dispositivo para baixo e puxar para cima até que ocorra o desencaixe no trilho.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabela 1: Especificações técnicas CP-D301

Dados Gerais		
Tensão de alimentação	Vcc/Vca	24 Vcc/Vac ±10 %
Consumo máximo	W	2,5 W
Frequência	Hz	50 Hz / 60 Hz
Temperatura ambiente	°C	-10 °C a +55 °C
Armazenamento e transporte	°C	-40 °C a +70 °C
Classificação EMC	-	Diretiva EMC
Contatos NA	-	3
Contatos NF	-	1
Contatos de segurança	-	3 contatos NA
Contato auxiliar	-	1 contato NF
Capacidade dos contatos	-	4,5 A - 30 Vcc / 200W - 250 Vac
Vida útil	-	10 ⁷ operações
Detector de curto circuito	-	Sim
Circuito de realimentação	-	Sim
Detector de ruptura de fio	-	Sim
Comp. do condutor	-	Consultar a resistência máxima do condutor
Resistência máxima do condutor	Ω	40 Ohms
Seção do cabo máximo	mm	2,5 mm ²
Cabo de conexão	-	Rígido ou flexível
Tipo de conexão	-	Bornes
Terminais removíveis	-	Não
Nível de proteção	-	IP20
Dimensões (A/L/C)	-	113,1 mm x 97 mm x 22,5 mm
Torque	-	0,5 N.m
Nº ponteira	mm	Fenda Nº3

Tabela 2: Níveis de segurança e normas aplicáveis

Dados Gerais	
Normas	ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 60204-1, ISO 13850
Categoria PLr/Cat.4	Conforme ISO 13849-1
SILCL3	Conforme IEC 62061
SIL3	Conforme IEC 61508
PFH	2,82 E-10 1/h
Vida útil	20 anos

7 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DO CP-D

A Figura 1 ilustra o rótulo do painel frontal com indicadores dos leds e os terminais dos parafusos. Para utilizar o botão de rearme deve-se pulsar um botão NA entre os bornes Y1 e Y2.

Tabela 3: Descrição dos terminais

Tensão de Alimentação	Terminal	Descrição
A1	24 Vcc / 24 Vac	
A2	0 Vcc / 24 Vac	
Entradas	S11-S12	Entrada positiva do canal 1
	S21-S22	Entrada negativa do canal 2
Saídas	13-14	Saída de segurança 1
	23-24	Saída de segurança 2
	33-34	Saída de segurança 3
	41-42	Saída auxiliar
Start	Y1-Y2	Rearme manual externo

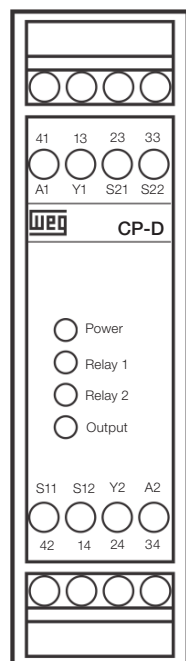


Figura 1: Descrição frontal do CP-D301

Tabela 4: Sinalização dos leds

Sinalização	
Pw	Tensão da fonte de alimentação
S1	Sinalização do canal 1
S2	Sinalização do canal 2
Out	Acionamento dos contatos de saída

APPENDIX A - FIGURES ANEXO A - FIGURAS

Dimensions / Dimensiones / Dimensões

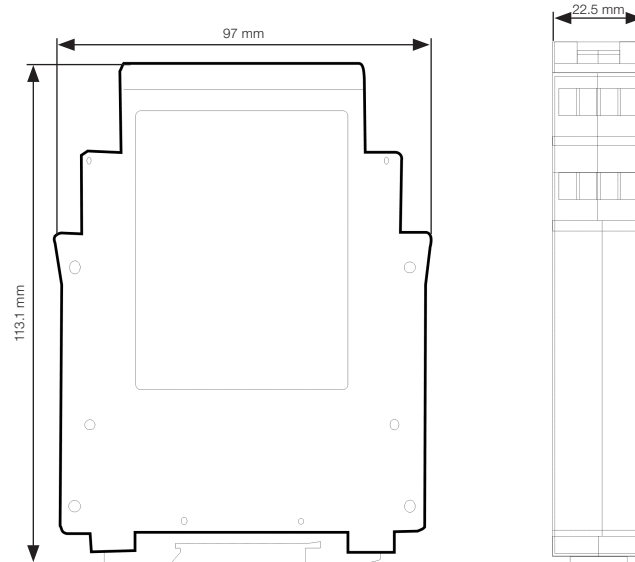


Figure 2: Product dimensions in (mm)
Figura 2: Dimensiones del producto en (mm)
Figura 2: Dimensões do produto em (mm)

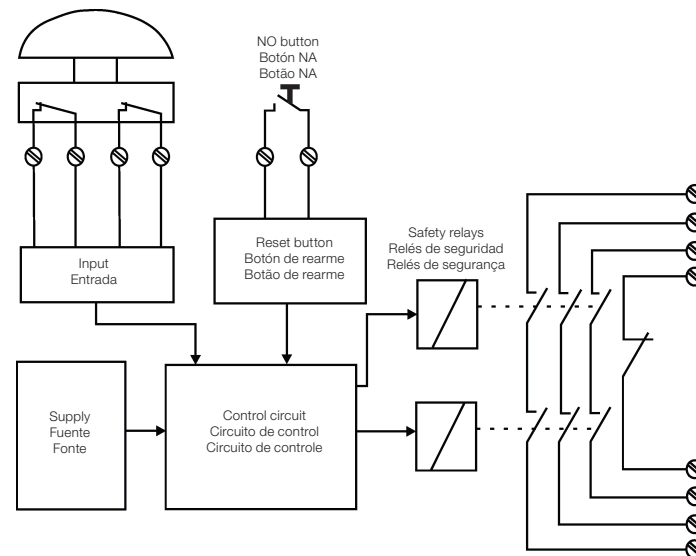
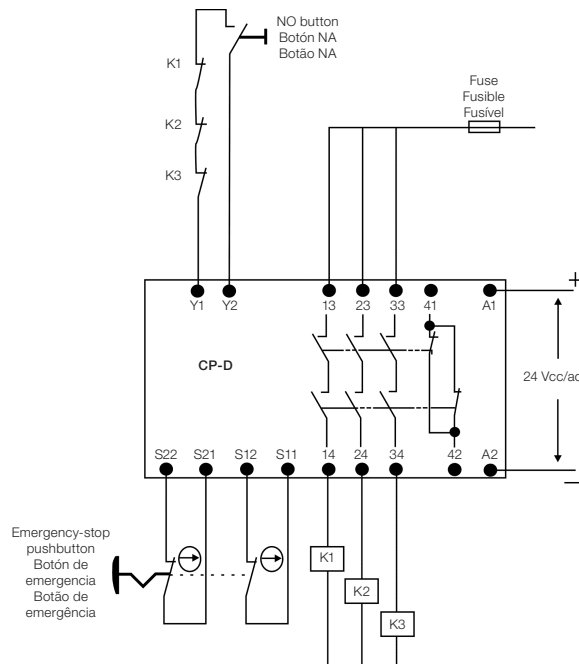


Figure 3: Internal block diagram
Figura 3: Diagrama interno de bloques
Figura 3: Diagrama interno de blocos



Note: Option to use the feedback function.
Nota: Opción para utilización de la función realimentación.
Nota: Opção para utilização da função realimentação.

Figure 4: Example of configuration
Figura 4: Ejemplo de configuración
Figura 4: Exemplo de configuração

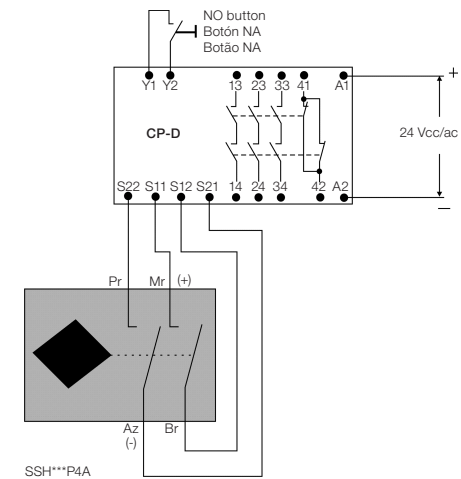


Figure 5: Wiring example using a 4-wire sensor model WEG SSH5***P4A
Figura 5: Ejemplo de conexión utilizando sensor de 4 cables modelo WEG SSH5***P4A
Figura 5: Exemplo de ligação utilizando sensor de 4 fios modelo WEG SSH5***P4A

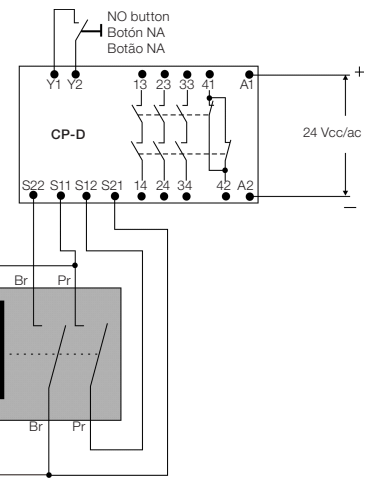


Figure 6: Wiring example using a 6-wire sensor model WEG SSH5***P2A
Figura 6: Ejemplo de conexión utilizando sensor de 6 cables modelo WEG SSH5***P2A
Figura 6: Exemplo de ligação utilizando sensor de 6 fios modelo WEG SSH5***P2A

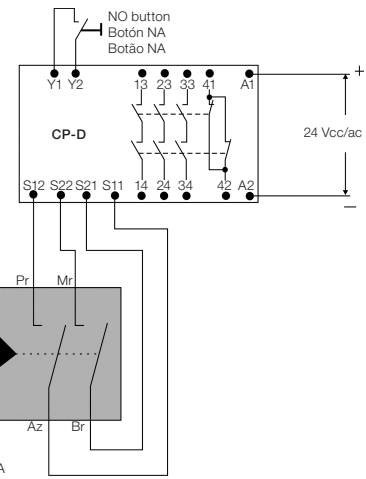


Figure 7: Wiring example using a 4-wire sensor model WEG SSM5***P2A
Figura 7: Ejemplo de conexión utilizando sensor de 4 cables modelo WEG SSM5***P2A
Figura 7: Exemplo de ligação utilizando sensor de 4 fios modelo WEG SSM5***P2A

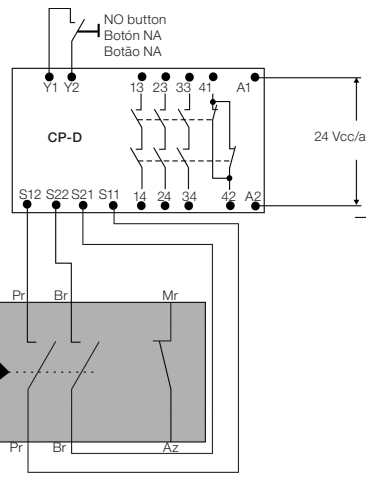


Figure 8: Wiring example using a 6-wire sensor model WEG SSM5***P201
Figura 8: Ejemplo de conexión utilizando sensor de 6 cables modelo WEG SSM5***P201
Figura 8: Exemplo de ligação utilizando sensor de 6 fios modelo WEG SSM5***P201