

Installation Guide

SSM5-30R / SSM5-40R



15195686

Magnetic Sensor for Safety Applications

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 text aims at providing important information for the correct understanding and proper operation of the product.



DANGER!

Only qualified personnel, familiar with the magnetic sensor for safety applications and related equipment, must plan or perform the installation, operation and maintenance of this device. Such personnel must follow the safety instructions contained 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.



ATTENTION!

A general inspection of the the equipment and installation is recommended at least every six months. Check that there are no damages to the housing and to the cables, corrosion at the terminals and the conditions of the grounding.

2 GENERAL INFORMATION

The SSM5 is intended for applications where you wish to monitor grids, doors, gates and the like.

For safety applications with the SSM5, we recommend interconnection with WEG CPA-D or CP-D safety relays or another relay of the same safety level (PLe, SIL3) and actuation with the ASSM5 coded actuator to avoid possible failures.

The SSM5 has two outputs that must be individually wired as shown in the diagram.

3 OPERATION DESCRIPTION

With the sensor connected and at rest, its outputs remain open; when the ASSM5 actuator approaches, the outputs close and remain closed until the actuator is moved away beyond the working distance, opening the outputs again.

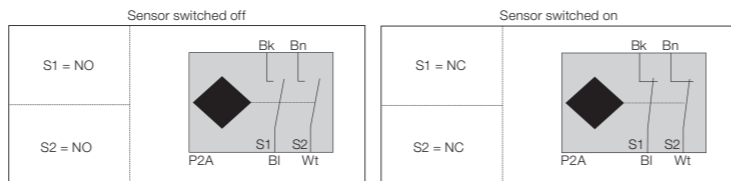
4 TECHNICAL CHARACTERISTICS

Table 1: Technical characteristics

General Data	
Switching voltage	5 to 60 Vdc or 5 to 25 Vac
Output	NO Dual channel
NO Contact capacity	100 mA - 3 W
NC auxiliary contact capacity	10 mA
Operating distance	5 mm ±10 % (Maximum)
Maximum switch on distance	6 mm ±10 % (Maximum)
Maximum switch off distance	10 mm ±10 % (Maximum)
Electrical life	10 ⁷ operations
Protection rating	IP67
Housing material	Polyamide - PA
Ambient temperature	-25 °C to +70 °C (-13 °F to 158 °F)
Storage/transportation temperature	-25 °C to +70 °C (-13 °F to 158 °F)
Maximum switching frequency	10 Hz
Shock resistance	30 g/11 ms
Vibration resistant (1 mm amplitude)	10 a 55 Hz
Actuation mode	Magnetic transmission
Wiring type	PVC cable or M8 connector
Connector version	On request
P2A	M8 / 4 way
Mounting	With screws
Dimensions	See drawing
Standards	IEC 60947-5-1 IEC 60947-5-2 IEC 60204 IEC 62061 SIL3 [¶] IEC ISO 13849-1 PLe [¶] NBR 14.153 2006/42/CE (Machinery Directive)

[¶]) To achieve the PLe/SIL3 Safety level, it is necessary to use the sensor with CP-D or CPA-D safety relays.

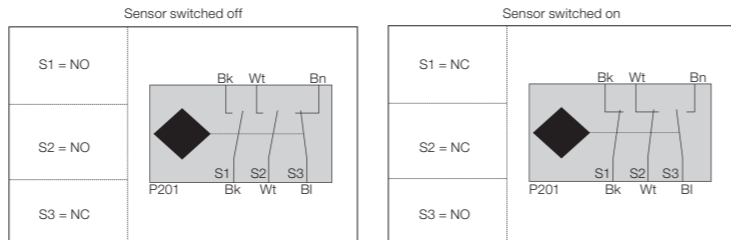
5 FUNCTION - P2A



Output Description	
Bk - Bl	Output 1 - NA [¶]
Bn - Wt	Output 2 - NA [¶]

[¶]) NO condition of the sensor away from the actuator.

6 FUNCTION - P201



Output Description	
Bk - Bl	Output 1 - NO [¶]
Bn - Wt	Output 2 - NO [¶]
Bn - Bl	Output 3 - NC [¶]

[¶]) Sensor switched off.

7 CONNECTIONS

See Figure A.4 in APPENDIX A - FIGURES.

8 DIMENSIONS

See Figure A.5 to Figure A.10 in APPENDIX A - FIGURES.

9 CERTIFICATION

See Figure A.11 in APPENDIX A - FIGURES.

Guía de Instalación

SSM5-30R / SSM5-40R

Sensor Magnético para Aplicaciones de Seguridad

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!

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



¡PELIGRO!

Solamente personas con calificación adecuada y familiaridad con el sensor magnético para aplicaciones de seguridad y los 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.



¡ATENCIÓN!

Se recomienda la verificación general del equipo y la instalación, como mínimo, cada seis meses. Verifique si no hay daños en los envoltorios, corte en los cables, corrosión en los terminales y cuál es la situación de las puestas a tierra.

2 INFORMACIONES GENERALES

El SSM5 es destinado a aplicaciones donde se desea monitorear grades, puertas, portones y otros similares.

Para aplicaciones de seguridad con el SSM5, recomendamos interconectarlo a los relés de seguridad WEG modelos CPA-D o CP-D u otro relé con el mismo nivel de seguridad (PLe,SIL3), y ser accionado por el actuador codificado ASSM5, de forma de evitar posibles fallas.

El SSM5 tiene dos salidas que deben ser conectadas individualmente, conforme el diagrama de al lado.

3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Con el sensor conectado y en reposo, sus salidas permanecen abiertas, al aproximar el actuador ASSM5, las salidas se cierran y permanecen cerradas hasta que el actuador sea apartado a una distancia mayor que la de trabajo, abriendo nuevamente las salidas.

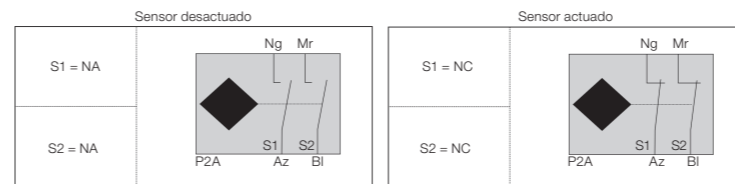
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabla 1: Características técnicas

Datos Generales	
Tensión de conmutación	5 a 60 Vcc o 5 a 25 Vca
Salida	Doble canal NA
Capacidad de los contactos NA	100 mA - 3 W
Capacidad del contacto auxiliar NF	10 mA
Distancia de trabajo	5 mm ±10 % (Máximo)
Máxima distancia de actuación	6 mm ±10 % (Máximo)
Máxima distancia de desactuación	10 mm ±10 % (Máximo)
Vida eléctrica	10 ⁷ operaciones
Grado de protección	IP67
Material del envoltorio	Poliámidia - PA
Temperatura ambiente	-25 °C a +70 °C
Temperatura para almacenar/transportar	-25 °C a +70 °C
Frecuencia de conmutación máxima	10 Hz
Resistencia a impactos	30 g/11 ms
Resistente a vibraciones (amplitud 1 mm)	10 a 55 Hz
Modo de actuación	Transmisión magnética
Tipo de conexión	Cable PVC o conector M8
Versión del conector	Bajo consulta
P2A	M8 / 4 vías
Fijación	Por tornillos
Dimensiones	Ver dibujo
Normas	IEC 60947-5-1 IEC 60947-5-2 IEC 60204 IEC 62061 SIL3 [¶] IEC ISO 13849-1 PLe [¶] NBR 14.153 2006/42/CE (Directiva de Máquinas)

[¶]) Para alcanzar el nivel de seguridad PLe/SIL3 es necesario utilizar el sensor con relés de seguridad CP-D o CPA-D.

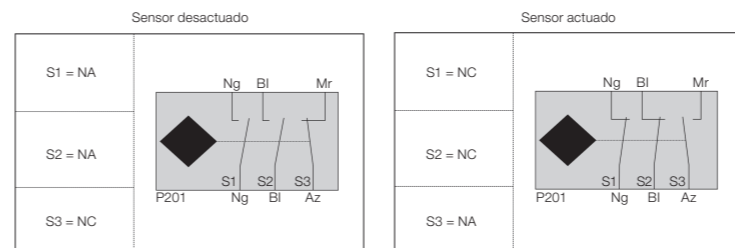
5 FUNCIONES - P2A



Descripción de las Salidas	
Ng - Az	Salida 1 - NA [¶]
Mr - Bl	Salida 2 - NA [¶]

[¶]) NA en la condición del sensor apartado del actuador.

6 FUNCIONES - P201



Descripción de las Salidas	
Ng - Az	Salida 1 - NA [¶]
Mr - Bl	Salida 2 - NA [¶]
Mr - Az	Salida 3 - NC [¶]

[¶]) Sensor desactuado.

7 CONEXIONES

Conforme la Figura A.4 del ANEXO A - FIGURAS.

8 DIMENSIONES

Conforme la Figura A.5 a Figura A.10 del ANEXO A - FIGURAS.

9 CERTIFICACIÓN

Conforme la Figura A.11 del ANEXO A - FIGURAS.

Guia de Instalação

SSM5-30R / SSM5-40R

Sensor Magnético para Aplicações de Segurança

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 sensores magnéticos para aplicação de segurança 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.



ATENÇÃO!

Recomenda-se a verificação geral do equipamento e instalação no mínimo a cada seis meses. Verifique se não há danos nos invólucros, corte nos cabos, corrosão nos terminais e qual é a situação dos aterramento.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

O SSM5 é destinado a aplicações onde se deseja monitorar grades, portas, portões e outros similares.

Para aplicações de segurança com o SSM5, recomendamos interligar aos relés de segurança WEG modelos CPA-D ou CP-D ou outro relé com o mesmo nível de segurança (PLe, SIL3) e ser acionado pelo atuador codificado ASSM5, de forma a evitar possíveis falhas.

O SSM5 possui duas saídas que devem ser ligadas individualmente conforme diagrama ao lado.

3 DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO

Com o sensor conectado e em repouso, suas saídas permanecem abertas, ao aproximar o actuador ASSM5, as saídas se fecham e permanecem fechadas até que o actuador seja apartado a uma distância maior que a de trabalho, abrindo novamente as saídas.

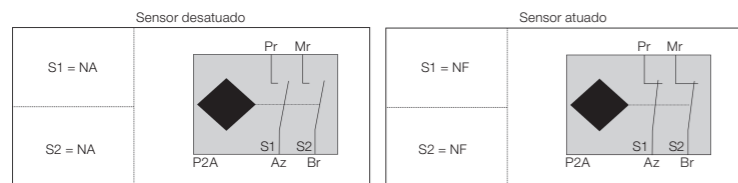
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabela 1: Características técnicas

Dados Gerais	
Tensão de comutação	5 a 60 Vcc ou 5 a 25 Vca
Salida	Duplo canal NA
Capacidade dos contatos NA	100 mA - 3 W
Capacidade do contato auxiliar NF	10 mA
Distância de trabalho	5 mm ±10 % (Máximo)
Máxima distância de atuação	6 mm ±10 % (Máximo)
Máxima distância de desatuação	10 mm ±10 % (Máximo)
Vida elétrica	10 ⁷ operações
Grado de proteção	IP67
Material do invólucro	Poliámidia - PA
Temperatura ambiente	-25 °C a +70 °C
Temperatura para armazenar/transportar	-25 °C a +70 °C
Frequência de comutação máxima	10 Hz
Resistência a impactos	30 g/11 ms
Resistente a vibrações (amplitude 1 mm)	10 a 55 Hz
Modo de atuação	Transmissão magnética
Tipo de ligação	Cabo PVC ou conector M8
Versão do conector	Sob consulta
P2A	M8 / 4 vias
Fixação	Por parafusos
Dimensões	Ver desenho
Normas	IEC 60947-5-1 IEC 60947-5-2 IEC 60204 IEC 62061 SIL3 [¶] IEC ISO 13849-1 PLe [¶] NBR 14.153 2006/42/CE (Directiva de Máquinas)

[¶]) Para atingir o nível de Segurança PLe/SIL3 é necessário utilizar o sensor com relés de segurança CP-D ou CPA-D.

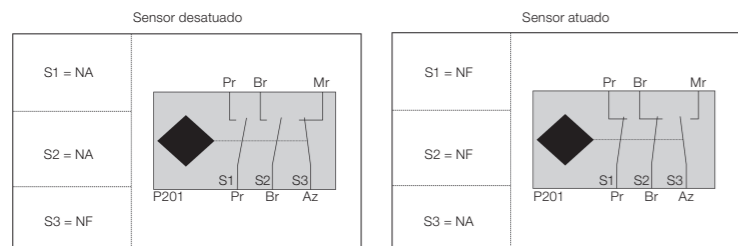
5 FUNÇÕES - P2A



Descrição das Saídas	
Pr - Az	Saída 1 - NA (*)
Mr - Br	Saída 2 - NA (*)

(*) NA condição do sensor afastado do atuador.

6 FUNÇÕES - P201



Descrição das Saídas	
Pr - Az	Saída 1 - NA (*)
Mr - Br	Saída 2 - NA (*)
Mr - Az	Saída 3 - NF (*)

(*) Sensor desatuado.

7 CONEXÕES

Conforme Figura A.4 do ANEXO A - FIGURAS.

8 DIMENSÕES

Conforme Figura A.5 a Figura A.10 do ANEXO A - FIGURAS.

9 CERTIFICAÇÕES

Conforme Figura A.11 do ANEXO A - FIGURAS.

APPENDIX A - FIGURES ANEXO A - FIGURAS

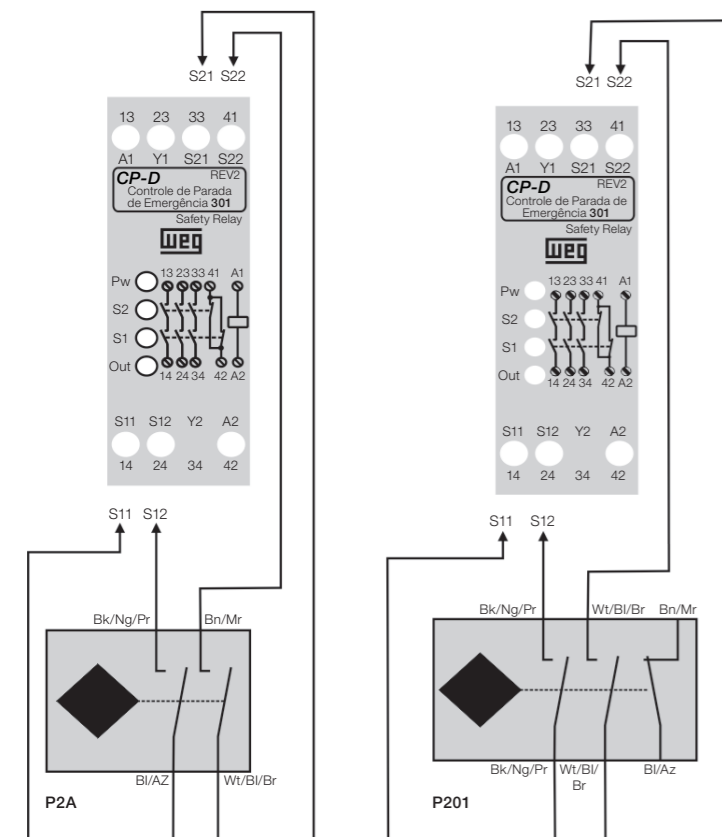


Figure A.1: Example of connection with the CP-D emergency stop relay
 Figura A.1: Ejemplo de conexión con relé de parada de emergencia CP-D
 Figura A.1: Exemplo de ligação com relé de parada de emergência CP-D

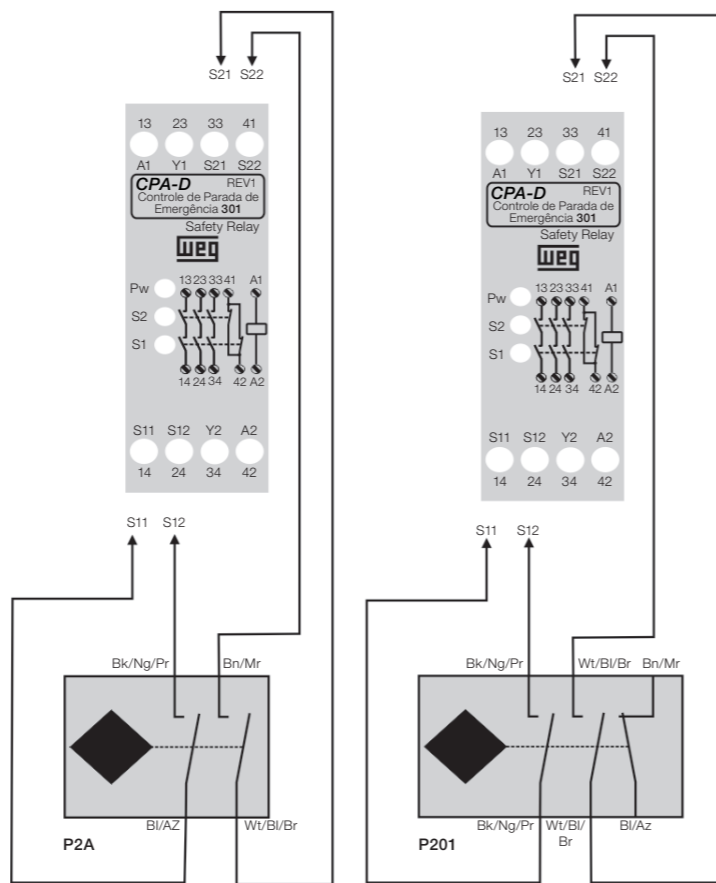
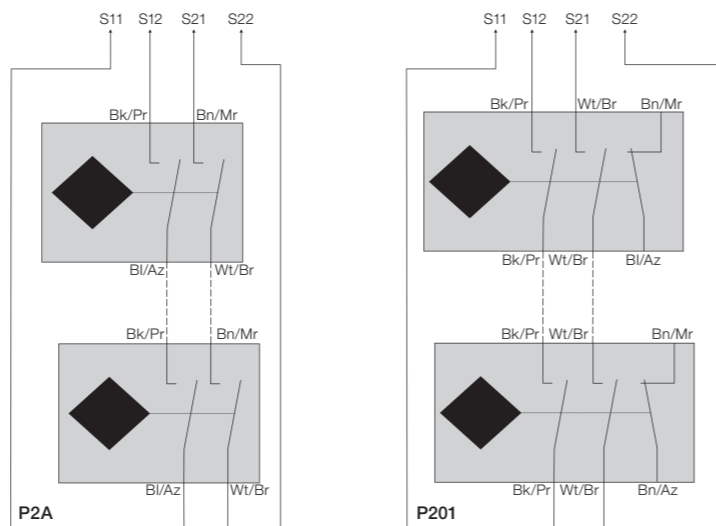
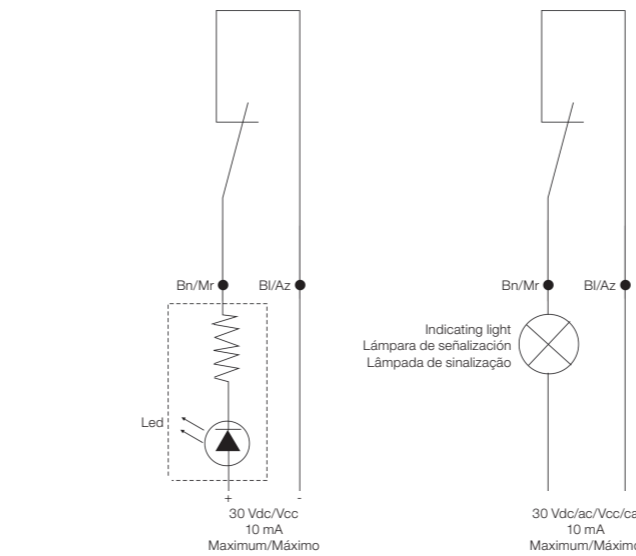


Figure A.2: Example of connection with the CPA-D emergency stop relay
 Figura A.2: Ejemplo de conexión con relé de parada de emergencia CPA-D
 Figura A.2: Exemplo de ligação com relé de parada de emergência CPA-D



Note 1: In order to use series-connected sensors in safety applications, a risk analysis must be performed in order to ensure that the safety category achieved corresponds to the desired safety category.
Note 2: Wrong wiring may irreversibly damage the product.
Nota 1: Para a utilização de los sensores en serie en aplicaciones de seguridad, debe ser realizado un análisis de riesgo, para así asegurar que la categoría de seguridad alcanzada corresponda a la deseada.
Nota 2: La conexión errónea podrá dañar el producto de forma irreversible.
Nota 1: Para a utilização dos sensores em série em aplicações de segurança, deve ser realizado uma análise de risco para assegurar que a categoria de segurança alcançada corresponda à desejada.
Nota 2: A ligação errônea poderá danificar o produto de forma irreversível.



Note 1: The NC auxiliary contact is intended solely to provide an indication of whether the sensor is actuated or not. The internal switching element is solid state; therefore, it depends on current and voltage flow to operate. As a result, it is not possible to check its operation using a multimeter; use one of the circuits illustrated in the figures above to gauge it.
Note 2: Pay careful attention to the permissible voltage and current limits. The NC contact is not recommended for use in safety applications.
Nota 1: El contacto auxiliar NF es destinado únicamente para promover una señalización indicativa, si el sensor está o no actuado. El elemento de conmutación interno es de estado sólido, por lo tanto, es dependiente del pasaje de corriente y tensión para operar, debido a eso, no es posible verificar su funcionamiento utilizando un multímetro, para medir utilizar uno de los circuitos ilustrado en las figuras anteriores.
Nota 2: Observar con atención los límites de tensión y corriente permitidos. El contacto NF, no es recomendable para utilización en aplicaciones safety.
Nota 1: O contato auxiliar NF, é destinado unicamente para promover uma sinalização indicativa se o sensor está ou não atuado. O elemento de comutação interno é de estado sólido, portanto é dependente da passagem de corrente e tensão para operar, portanto não é possível verificar seu funcionamento utilizando um multímetro, para aferi-lo utilizar um dos circuitos ilustrado nas figuras a cima.
Nota 2: Observar com atenção os limites de tensão e corrente permitidos. O contato NF, não é recomendável para utilização em aplicações safety.

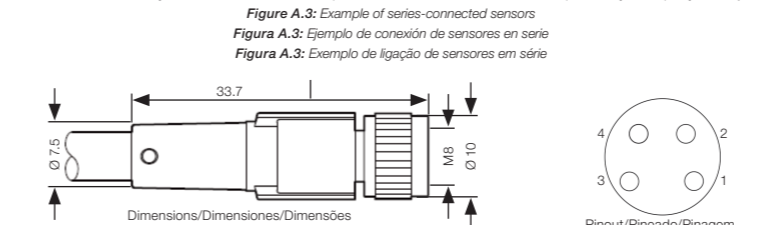


Figure A.3: Example of series-connected sensors
 Figura A.3: Ejemplo de conexión de sensores en serie
 Figura A.3: Exemplo de ligação de sensores em série

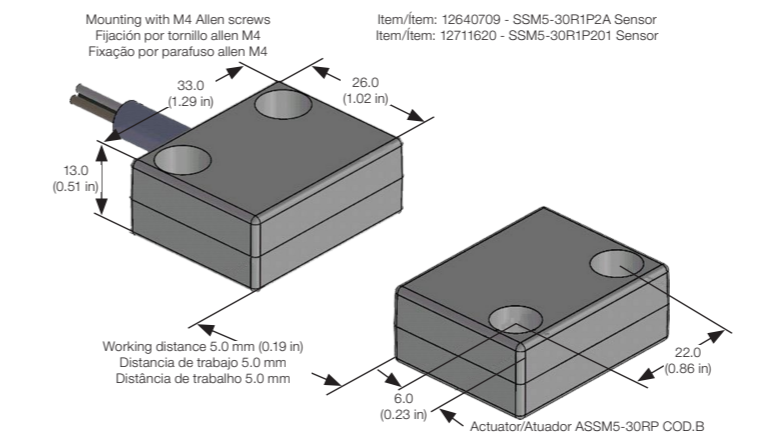


Figure A.5: SSM5-30R1P2A / SSM5-30R1P201
 Figura A.5: SSM5-30R1P2A / SSM5-30R1P201
 Figura A.5: SSM5-30R1P2A / SSM5-30R1P201

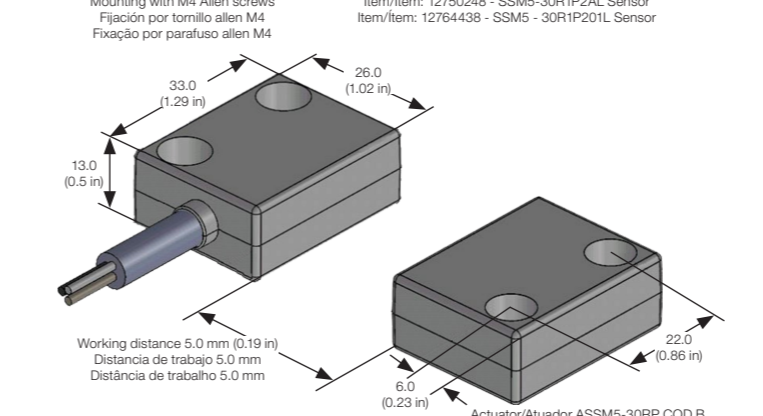


Figure A.6: SSM5-30R1P2AL / SSM5-30R1P201L
 Figura A.6: SSM5-30R1P2AL / SSM5-30R1P201L
 Figura A.6: SSM5-30R1P2AL / SSM5-30R1P201L

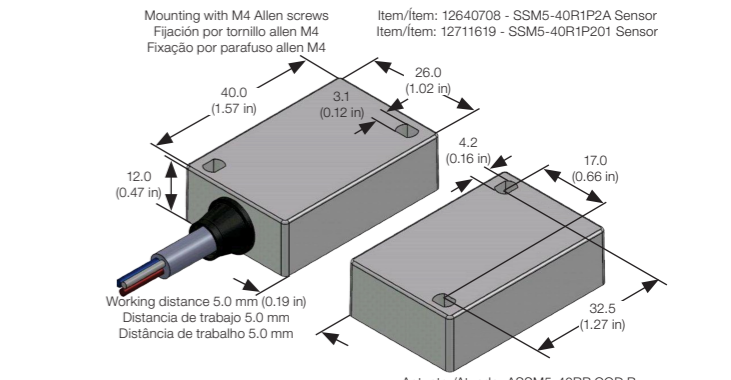


Figure A.7: SSM5-40R1P2A / SSM5-40R1P201
 Figura A.7: SSM5-40R1P2A / SSM5-40R1P201
 Figura A.7: SSM5-40R1P2A / SSM5-40R1P201

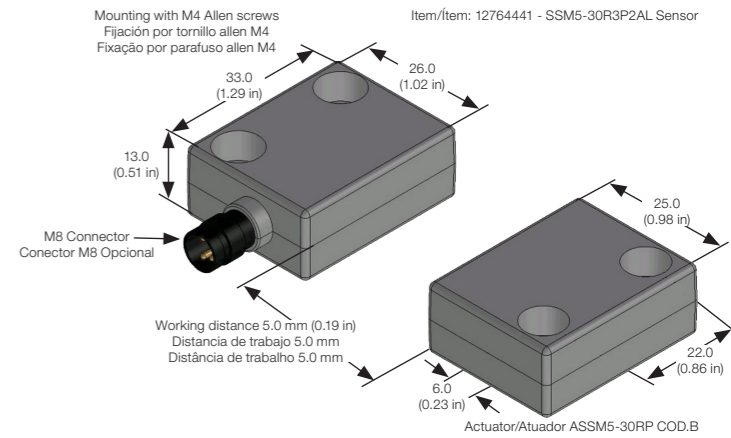


Figure A.8: SSM5-30R3P2AL
 Figura A.8: SSM5-30R3P2AL
 Figura A.8: SSM5-30R3P2AL

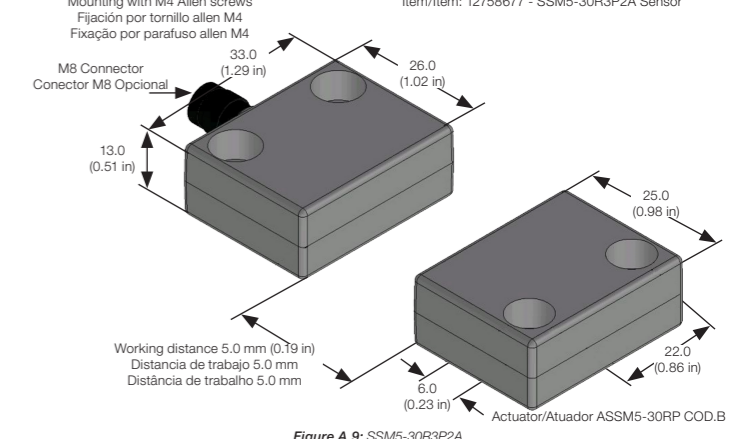


Figure A.9: SSM5-30R3P2A
 Figura A.9: SSM5-30R3P2A
 Figura A.9: SSM5-30R3P2A

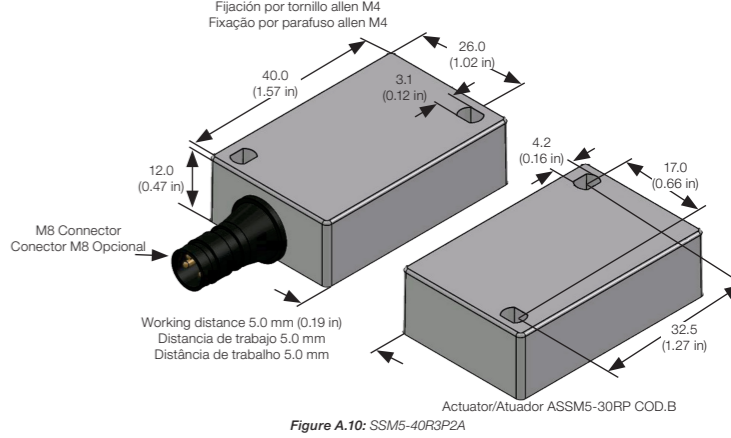


Figure A.10: SSM5-40R3P2A
 Figura A.10: SSM5-40R3P2A
 Figura A.10: SSM5-40R3P2A



Figure A.11: Certification
 Figura A.11: Certificação
 Figura A.11: Certificação