

S200

Interruptores de seguridad



© 2018

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

1	Acerca de este documento	4
1.1	Documentos válidos	4
1.2	Medios de representación utilizados	4
2	Seguridad	6
2.1	Uso conforme y previsible aplicación errónea.....	7
2.1.1	Uso conforme	7
2.1.2	Aplicación errónea previsible.....	9
2.2	Personal capacitado	9
2.3	Responsabilidad de la seguridad	9
2.4	Exclusión de responsabilidad	10
3	Descripción del equipo	11
4	Funciones	15
5	Montaje	16
5.1	Ajustar la cabeza giratoria	16
5.2	Montar el micro de seguridad sin enclavamiento	17
5.3	Montar el actuador.....	18
6	Conexión eléctrica	20
6.1	Conectar el bloque de contactos	20
6.2	Observación de seguridad del sistema global.....	23
7	Poner en marcha	25
8	Comprobar	26
8.1	Antes de la primera puesta en marcha a cargo de personal experto.....	26
8.2	Periódicamente a cargo de personal experto.....	26
8.3	Diariamente a cargo del personal operador	27
9	Limpieza	28
10	Eliminación de residuos.....	29
11	Servicio y soporte	30
12	Accesorios	31
12.1	Dibujos acotados de los accesorios	32
13	Datos técnicos	35
14	Declaración de conformidad CE	38

1 Acerca de este documento

1.1 Documentos válidos

La información sobre el micro de seguridad sin enclavamiento S200 está distribuida en dos documentos. El documento Instrucciones de uso del S200 contiene únicamente las principales indicaciones de seguridad.

- ↪ Para la implementación, la verificación y el uso seguros es indispensable descargar el documento S200, Implementar y usar con seguridad (este documento) de la dirección <http://www.leuze.com/s200/> o pedirlo en service.protect@leuze.de o en el tel. +49 7021 573-123.

Tabla 1.1: Documentos sobre el micro de seguridad sin enclavamiento S200

Finalidad y grupo destinatario	Título	Fuente de referencia
Información detallada para todos los usuarios	S200, Implementar y usar con seguridad (este documento)	Descargar en Internet: http://www.leuze.com/s200/
Instrucciones fundamentales para montadores y usuarios de máquinas	Instrucciones de uso del S200	Documento impreso código 607236 incluido en el alcance del suministro del producto

1.2 Medios de representación utilizados

Tabla 1.2: Símbolos de aviso y palabras señalizadoras

	Símbolo de peligros
NOTA	Palabra señalizadora de daños materiales Indica peligros que pueden originarse si no se observan las medidas para evitar los peligros.

ATENCIÓN	Palabra señalizadora de lesiones leves Indica peligros que pueden originar lesiones leves si no se observan las medidas para evitar los peligros.
ADVERTENCIA	Palabra señalizadora de lesiones graves Indica peligros que pueden originar lesiones graves o incluso mortales si no se observan las medidas para evitar los peligros.
PELIGRO	Palabra señalizadora de peligro de muerte Indica peligros originarán lesiones graves o incluso mortales si no se observan las medidas para evitar los peligros.

Tabla 1.3: Otros símbolos

	Símbolo de sugerencias Los textos con este símbolo le proporcionan información más detallada.
	Símbolo de pasos de actuación Los textos con este símbolo le guían a actuaciones determinadas.
xxx	Comodín en la denominación del producto para todas las variantes

2 Seguridad

Antes de utilizar el micro de seguridad sin enclavamiento se debe llevar a cabo una evaluación de riesgos según las normas vigentes (p. ej. EN ISO 12100-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 14121). Para el montaje, el funcionamiento y las comprobaciones deben observarse el documento S200, Implementar y usar con seguridad y todas las normas, prescripciones, reglas y directivas nacionales e internacionales pertinentes. Observar los documentos relevantes y los incluidos en el suministro, imprimirlos y entregarlos al personal afectado.

Para la evaluación de riesgos en el equipo de protección antes de utilizar el micro de seguridad sin enclavamiento rigen las siguientes normas:

- EN ISO 14121, Seguridad de máquinas, evaluación de riesgo
- EN ISO 12100-1, Seguridad de máquinas
- EN ISO 13849-1, Piezas de dispositivos de control relacionadas con la seguridad

La categoría que puede implementarse para la integración en un sistema de control según EN ISO 13849-1 se rige según el bloque de contactos utilizado, el cableado y las condiciones mecánicas.

Para la puesta en marcha, las verificaciones técnicas y el manejo de micros de seguridad sin enclavamiento rigen particularmente las siguientes normas legales nacionales e internacionales:

- Directiva de maquinaria 2006/42/CE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva de utilización por parte de los trabajadores de equipos de trabajo 89/655 CEE
- Normas de seguridad
- Reglamentos de prevención de accidentes y reglas de seguridad
- Reglamento sobre seguridad en el trabajo y ley de protección laboral
- Ley de seguridad de dispositivos



Para dar información sobre seguridad técnica también están a disposición las autoridades locales (p. ej.: oficina de inspección industrial, mutua profesional, inspección de trabajo, OSHA).

2.1 Uso conforme y previsible aplicación errónea

2.1.1 Uso conforme

- Sólo deberá usarse el micro de seguridad sin enclavamiento después de que haya sido seleccionado y montado, conectado, puesto en marcha y comprobado en la máquina por una **persona capacitada** según las respectivas instrucciones válidas, las reglas, normas y prescripciones pertinentes sobre seguridad y protección en el trabajo.
- Al seleccionar el micro de seguridad sin enclavamiento hay que asegurarse de que sus prestaciones de seguridad técnica sean mayores o iguales que el Performance Level PL, determinado en la evaluación de riesgos.
- El equipo debe estar en perfecto estado y ser controlado periódicamente.
- La operación de conmutación debe ser activada únicamente por un actuador válido para este micro de seguridad sin enclavamiento, y dicho actuador deberá estar conectado con el resguardo móvil de forma fija y a prueba de manipulaciones.



ADVERTENCIA

¡La máquina en marcha puede causar graves lesiones!

Al realizar cualquier modificación, trabajos de mantenimiento y comprobación, asegúrese de que la instalación está parada con seguridad y de que está asegurada para no poder volver a ponerse en funcionamiento.

Los micros de seguridad sin enclavamiento S200 deben conectarse de tal forma que un estado peligroso sólo pueda activarse cuando está cerrado el equipo de protección, y que dicho estado se pare al abrir el equipo de protección. No se debe utilizar cuando se pueda llegar al punto peligroso antes de que haya transcurrido el tiempo que la máquina en estado peligroso necesita para pararse totalmente.

Condiciones de conexión:

- El estado peligroso sólo se puede activar cuando el equipo de protección está cerrado
- Al abrir el equipo de protección estando la máquina en marcha se activa un comando de stop y se termina el estado peligroso

AVISO

Particularmente la EN ISO 14119 (que sustituye a EN 1088) contiene información importante sobre el uso conforme, así como requerimientos que deben cumplir el montaje y el funcionamiento de dispositivos de cierre en combinación con resguardos

Además, el micro de seguridad sin enclavamiento S200 **no** debe utilizarse bajo las siguientes condiciones:

- Gran concentración de partículas de polvo en el entorno
- La temperatura ambiental cambia con rapidez (provocando condensación)
- Hay fuertes vibraciones/sacudidas
- En atmósferas explosivas o fácilmente inflamables
- Los lugares de montaje no son suficientemente estables
- La seguridad de varias personas depende del funcionamiento de ese micro de seguridad (p. ej. centrales nucleares, trenes, aviones, vehículos motorizados, instalaciones incineradoras o aparatos médicos)



En máquinas cuya parada total tarda más tiempo se debe utilizar un micro de seguridad con enclavamiento.

Manejo del micro de seguridad sin enclavamiento:

- ☞ Observar las condiciones ambientales autorizadas para el almacenamiento y la operación (vea capítulo 13 «Datos técnicos»).
- ☞ Sustituir sin demora un micro de seguridad sin enclavamiento deteriorado, conforme a este manual.
- ☞ Utilizar prensacables, material aislante y cables de conexión flexibles con el índice de protección apropiado.
- ☞ Proteger el micro de seguridad sin enclavamiento contra la penetración de cuerpos extraños (p. ej. virutas, arenas o granalla).
- ☞ Antes de realizar trabajos de pintura o barnizado, cubrir la ranura de accionamiento, el actuador y la placa de características.
- ☞ Limpiar inmediatamente la suciedad que pueda menoscabar el funcionamiento del micro de seguridad sin enclavamiento, conforme a este manual.
- ☞ No efectuar ninguna modificación constructiva en el micro de seguridad sin enclavamiento.
- ☞ El micro de seguridad sin enclavamiento deberá ser sustituido después de 20 años como máximo.

2.1.2 Aplicación errónea previsible

Un uso del micro de seguridad sin enclavamiento distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito.

Por ejemplo, usarlo sin un actuador montado de forma fija

- Insertar en bucle piezas no relevantes para la seguridad en el circuito de seguridad
- Usar el micro sin enclavamiento como tope final

2.2 Personal capacitado

Requisitos que debe cumplir el personal capacitado:

- Formación técnica apropiada
- Conoce las reglas y normas de protección y seguridad en el trabajo y de técnica de seguridad, y puede evaluar la seguridad de la máquina
- Conoce las instrucciones sobre el micro de seguridad sin enclavamiento y la máquina
- Ha sido instruido por el responsable del montaje y del uso de la máquina y del micro de seguridad sin enclavamiento

2.3 Responsabilidad de la seguridad

El fabricante y el propietario de la máquina deben ocuparse de que la máquina y el micro de seguridad sin enclavamiento implementado funcionen debidamente, y de que todas las personas afectadas sean formadas e informadas adecuadamente.

La naturaleza y el contenido de ninguna de las informaciones transmitidas deben poder dar lugar a actuaciones, por parte de los usuarios, que arriesguen la seguridad.

El fabricante de la máquina es responsable de lo siguiente:

- La construcción segura de la máquina
- La implementación segura del micro de seguridad sin enclavamiento
- La transmisión de toda la información relevante al propietario
- La observación de todas las normas y directivas para la puesta en marcha segura de la máquina

El propietario de la máquina es responsable de lo siguiente:

- La instrucción del personal operador
- El mantenimiento del funcionamiento seguro de la máquina
- La observación de todas las normas y directivas de protección y seguridad en el trabajo
- La comprobación periódica a cargo de personal capacitado

2.4 Exclusión de responsabilidad

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:

- El micro de seguridad sin enclavamiento no es utilizado conforme a lo prescrito
- No se cumplen las indicaciones de seguridad
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles

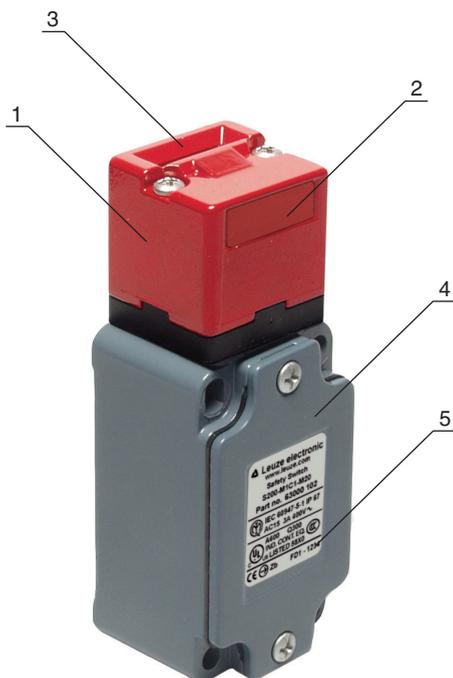
3 Descripción del equipo

Los micros de seguridad sin enclavamiento descritos en estas instrucciones de uso pertenecientes a la serie S200 son dispositivos de cierre codificados mecánicamente del tipo 2 según EN ISO 14119.

Los micros de seguridad sin enclavamiento con actuador separado, para los que rigen estas instrucciones de uso, son micros de seguridad sin enclavamiento para supervisar portones, puertas de seguridad, revestimientos y todos los dispositivos de protección que protegen partes de las máquinas sin inercia de parada.

El actuador se instala en la parte móvil de los dispositivos de protección de forma que el actuador sea extraído del micro cada vez que se abra.

Hay disponibles modelos con diferentes juegos de contactos, con bornes de tornillo o conexión con conector M12.



- 1 Cabeza giratoria
- 2 Caperuza protectora del polvo
- 3 Abertura de inserción del actuador
- 4 Tapa de la carcasa
- 5 Placa de características (datos de conexión, código y año de fabricación)

Tabla 3.1: Micros de seguridad sin enclavamiento S200

Artículo	Código	Descripción
S200-M3C1-M20	63000200	2NC, 1 entrada de cables
S200-M1C1-M20	63000201	1NC + 1NO, 1 entrada de cables
S200-M4C1-M20	63000202	2NC + 1NO, 1 entrada de cables
S200-M4C1-M12	63000203	2NC + 1NO, 1 entrada de cables / conector M12
S200-P5C1-M20	63000204	3NC, 1 entrada de cables

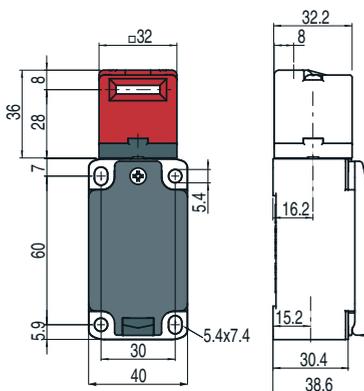


Fig. 3.1: Dimensiones del S200-Pxxx-M20

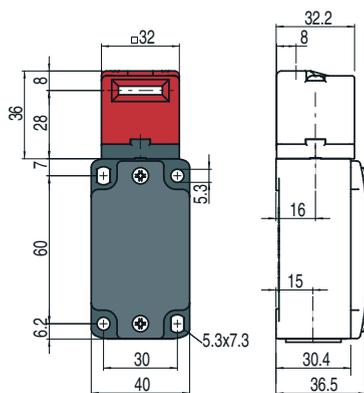


Fig. 3.2: Dimensiones del S200-Mxxx-M20

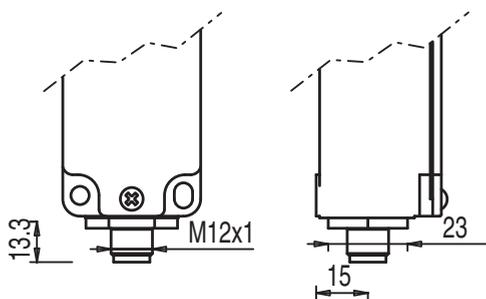


Fig. 3.3: Dimensiones del S200-M4C1-M12 en mm (aquí dimensiones del conector M12)

4 Funciones

El micro de seguridad sin enclavamiento señala al módulo de seguridad si el equipo de protección está cerrado o no. La introducción del actuador cierra los contactos de seguridad, la extracción del actuador abre los contactos de seguridad forzosamente (p. ej. al abrir el equipo de protección). Así, una máquina sólo puede estar activada cuando el equipo de protección está cerrado.

La cabeza giratoria se puede girar en etapas de 90° y se ajusta a 5 direcciones de entrada del actuador. Seleccionando diferentes actuadores se podrá montar el micro de seguridad sin enclavamiento en cualquier posición.

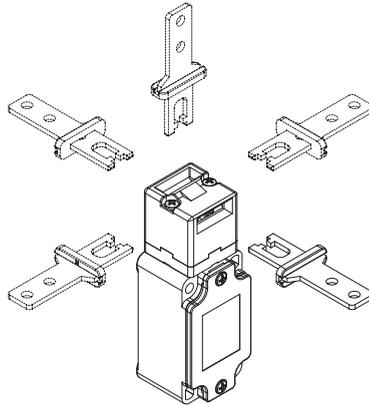


Fig. 4.1: Direcciones de entrada del actuador

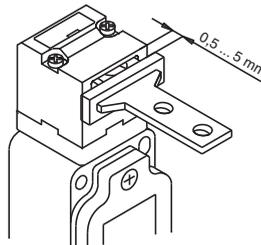


Fig. 4.2: Holgura generosa del actuador

Este micro tiene en la cabeza de accionamiento una holgura generosa del actuador. Así, el dispositivo de protección puede variar en la dirección de entrada del actuador (4,5 mm), sin originar paradas de la máquina no deseadas. Todos los actuadores disponen de esta holgura para garantizar la mayor fiabilidad posible del equipo.

5 Montaje



ADVERTENCIA

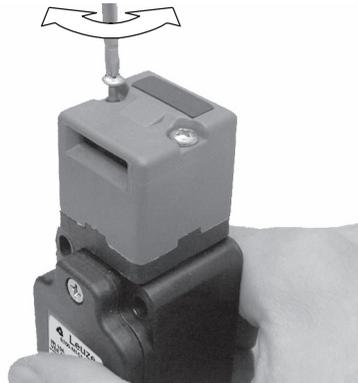
¡Accidentes graves si el micro de seguridad sin enclavamiento no está debidamente montado!

La función de protección del micro de seguridad sin enclavamiento sólo está garantizada cuando ha sido montado apropiadamente y con profesionalidad para el ámbito de aplicación previsto.

- ↪ Montaje sólo a cargo de personal experto.
- ↪ Observar las normas, las prescripciones y este manual.
- ↪ Todos los trabajos de montaje (p. ej. la alineación de la cabeza giratoria) deben realizarse únicamente con la máquina sin tensión.
- ↪ Proteger la carcasa y la cabeza giratoria para que no penetre suciedad (condiciones ambientales, (vea capítulo 13 «Datos técnicos»)).
- ↪ Controlar el funcionamiento impecable.

5.1 Ajustar la cabeza giratoria

- ↪ Soltar los 2 tornillos de la cabeza giratoria.



- ↻ Levantar la cabeza giratoria y girarla en la dirección de entrada del actuador deseada.



- ↻ Apretar los 2 tornillos de la cabeza giratoria con 0,8–1,2Nm.
- ↻ Cerrar con una caperuza protectora del polvo la abertura que no se necesita.

5.2 Montar el micro de seguridad sin enclavamiento

Requisitos para el montaje:

- La cabeza giratoria está ajustada
 - Ensamblado completamente
- ↻ Elegir la posición de montaje cumpliendo las siguientes condiciones:
- El micro de seguridad sin enclavamiento y el actuador se pueden combinar bien entre sí mecánicamente y se pueden montar fijos
 - Es accesible para que el personal especializado realice los controles y las sustituciones
 - Difícilmente accesible para el personal operador estando el equipo de protección abierto

- ↪ Colocar las arandelas y atornillar el micro de seguridad sin enclavamiento con 2–3Nm.



5.3 Montar el actuador

AVISO

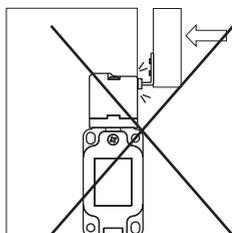
¡El micro de seguridad sin enclavamiento se dañará si no está montado debidamente!

- ↪ Colocar el tope mecánico separado para la parte móvil del equipo de protección.
- ↪ Alinear el actuador para que no choque ni roce con las aristas de la abertura de inserción.

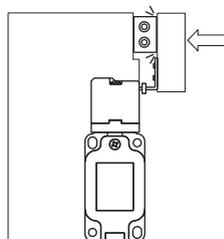
Requisitos para un funcionamiento correcto:

- El actuador no está deformado ni deteriorado
- El actuador se ajusta al micro de seguridad sin enclavamiento
Sólo los accesorios originales garantizan un funcionamiento correcto (vea capítulo 12 «Accesorios»).

Incorrecto

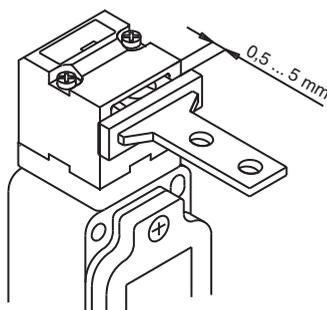


Correcto



↪ Alinear el actuador.

Margen para el actuador estando cerrado: 0,5–5 mm.



↪ Fijar el actuador con remaches o tornillos a prueba de manipulaciones para que no se pueda soltar.



6 Conexión eléctrica



ADVERTENCIA

¡Graves accidentes si la conexión eléctrica es defectuosa!

↪ Conexión eléctrica sólo a cargo de personal experto.

6.1 Conectar el bloque de contactos



PELIGRO

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

↪ Cortar la alimentación de tensión del micro de seguridad sin enclavamiento.

Requisitos para la conexión eléctrica:

- La resistencia térmica del material aislante de los cables debe ser mayor que la máxima temperatura de la carcasa (vea capítulo 13 «Datos técnicos»)
- Prensacables con el correspondiente índice de protección
- Se observa la máxima carga de corriente (vea capítulo 13 «Datos técnicos»)

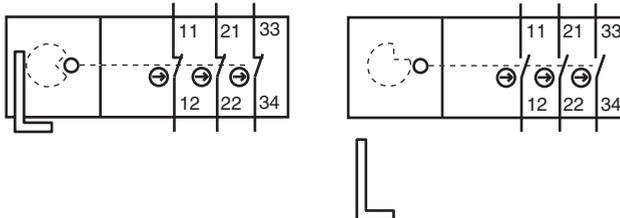


Fig. 6.1: Bloque de contactos 3NC S200-P5C1-M20

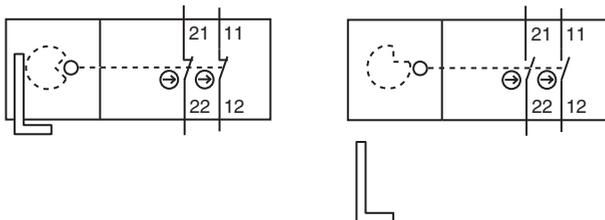


Fig. 6.2: Bloque de contactos 2NC (S200-M3C1-M20)

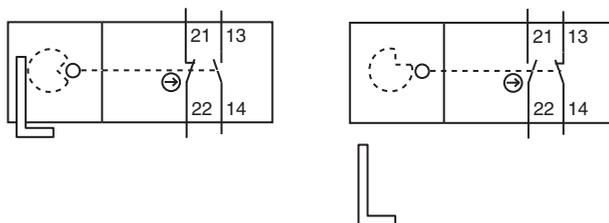


Fig. 6.3: Bloque de contactos 1NC + 1NO (S200-M1C1-M20)

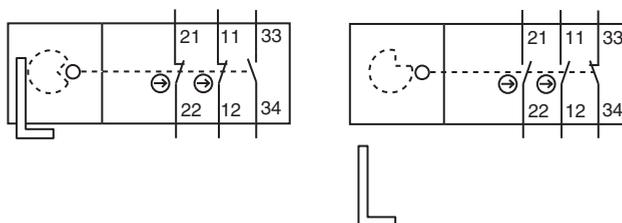


Fig. 6.4: Bloque de contactos 2NC + 1NO (S200-M4C1-M20, S200-M4C1-M12)

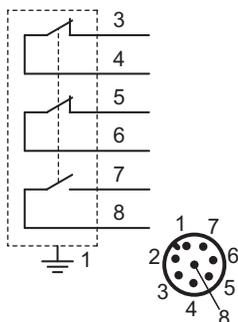


Fig. 6.5: Asignación de pines del conector M12 de 8 polos (S200-xxx-M12-xxx)

- ↻ Desatornillar la tapa de la carcasa.
- ↻ Conectar el bloque de contactos conforme al esquema de conexiones específico de la aplicación.

- ↪ Apretar los tornillos de apriete de los cables con 0,6–0,8Nm.



- ↪ Fijar la tapa de la carcasa con 0,8–1,2Nm.



6.2 Observación de seguridad del sistema global

La EN ISO 13849-1 proporciona los principios de configuración para la integración de seguridad de este producto. Para ello, se pueden utilizar los siguientes datos específicos del producto.

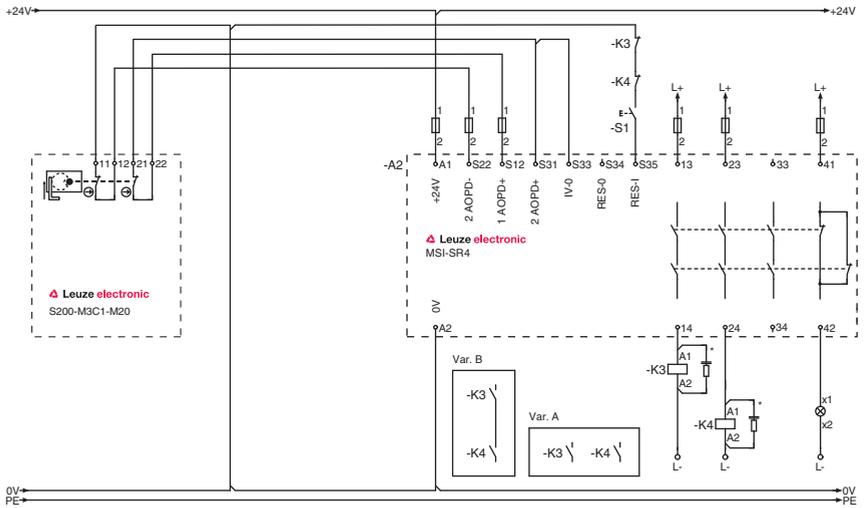
B10d contacto NC según EN 61810-2:	2.000.000
Duración de utilización TM según EN ISO 13849-1:	20 años

Estructura posible:

- Estándar, no se descarta la rotura del actuador: cat. 1, máx. PL c
- Con el uso de 2 canales y el descarte de errores por rotura del actuador¹ (mecánica): cat. 3, máx. PL d con unidad de evaluación apropiada² (p.ej. relé de seguridad Leuze MSI-SR-ES31-01, código 50133022).

El usuario tiene la responsabilidad de la correcta integración del equipo en un sistema global seguro. Para ello se tiene que validar el sistema global según, por ejemplo, EN ISO 13849-2.

1. Si está permitido un descarte por errores en la mecánica monocanal. Información sobre el descarte por errores: EN ISO 13849-2
 2. El micro de seguridad sin enclavamiento no dispone de una detección de error interna y, en caso de error, no puede adoptar un estado seguro. Los errores los detecta la unidad lógica de seguridad que esté conectada.



* Elemento de extinción de chispas, prever una extinción de chispas adecuadamente

Fig. 6.6: Ejemplo de conexión del S200-M3C1-M20

7 Poner en marcha

Requisitos:

- El micro de seguridad sin enclavamiento está montado y conectado conforme a este manual
- El personal operador ha sido instruido en lo referente al uso correcto

↪ Comprobar el funcionamiento del micro de seguridad sin enclavamiento (vea capítulo 8 «Comprobar»).

Después, el micro de seguridad sin enclavamiento está listo para ser utilizado.

8 Comprobar

Los micros de seguridad sin enclavamiento S200 no requieren mantenimiento. No obstante, se tienen que sustituir tras 1.000.000 ciclos de conmutación como máximo.

- ↪ Sustituir el micro de seguridad sin enclavamiento siempre completo con el actuador.
- ↪ Observar las normas vigentes a nivel nacional sobre los intervalos de control.
- ↪ Documente todas las comprobaciones de forma comprensible.

8.1 Antes de la primera puesta en marcha a cargo de personal experto

- ↪ Controlar que el micro de seguridad sin enclavamiento va a operar conforme a sus condiciones ambientales específicas (vea capítulo 13 «Datos técnicos»).
- ↪ Controlar el funcionamiento mecánico y eléctrico (vea capítulo 8.2 «Periódicamente a cargo de personal experto»).

8.2 Periódicamente a cargo de personal experto

Funcionamiento mecánico

- ↪ Parar el estado peligroso y abrir el equipo de protección.
- ↪ Controlar que los componentes están fijos con seguridad.
- ↪ Controlar que la entrada de cables es hermética.
- ↪ Controlar deterioros, deposiciones, deformaciones y desgaste en el micro de seguridad sin enclavamiento y en el actuador.
- ↪ Controlar varias veces que el actuador se introduce fácilmente en el micro de seguridad sin enclavamiento.

Funcionamiento eléctrico



ADVERTENCIA

¡Accidentes graves si los controles no se han llevado a cabo debidamente!

- ↪ Asegurar que no haya ninguna persona en la zona de peligro.
- ↪ Parar el estado peligroso y abrir el equipo de protección.
- ↪ Asegurarse de que no se puede arrancar la máquina cuando el equipo de protección está abierto.
- ↪ Cerrar el equipo de protección y arrancar la máquina.
- ↪ Controlar varias veces si la máquina se para al abrir el equipo de protección.

- ↻ Controlar que el estado peligroso termina antes de que se pueda llegar al punto peligroso.

8.3 Diariamente a cargo del personal operador



ADVERTENCIA

¡Accidentes graves si los controles no se han llevado a cabo debidamente!

- ↻ Asegurar que no haya ninguna persona en la zona de peligro.
- ↻ Parar el estado peligroso y abrir el equipo de protección.
- ↻ Controlar que no han habido deterioros ni manipulaciones en el micro de seguridad sin enclavamiento ni en el actuador.
- ↻ Asegurarse de que no se puede arrancar la máquina cuando el equipo de protección está abierto.
- ↻ Cerrar el equipo de protección y arrancar la máquina.
- ↻ Controlar que la máquina se para al abrir el equipo de protección.

9 Limpieza

Especialmente en la cabeza giratoria del micro de seguridad sin enclavamiento no debe haber suciedad alguna (p. ej. virutas y polvo).

Requisitos para la limpieza:

- El dispositivo de protección está abierto y la máquina está desconectada
 - Alimentación de tensión al micro de seguridad sin enclavamiento cortada
- ↪ Limpiar periódicamente el micro de seguridad sin enclavamiento cuando esté abierto el equipo de protección (p. ej. con la aspiradora).

10 Eliminación de residuos

- ↪ Al eliminar los residuos, observe las disposiciones vigentes a nivel nacional para componentes electromecánicos.

11 Servicio y soporte

Teléfono de servicio 24 horas:

+49 7021 573-0

Teléfono de atención:

+49 7021 573-123

E-mail:

service.protect@leuze.de

Dirección de retorno para reparaciones:

Servicecenter

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

12 Accesorios

Tabla 12.1: Actuadores de la serie AC-AH para el micro de seguridad sin enclavamiento S200

Artículo	Código	Descripción
AC-AH-S	63000720	Par
AC-AH-A	63000721	Acodado
AC-AH-F4	63000722	Recto, flexible, 4 direcciones
AC-AH-F2J2	63000723	Recto, flexible, 2 direcciones, ajustable en 2 direcciones
AC-AH-F1J2	63000724	Recto, flexible, 1 dirección, ajustable en 2 direcciones
AC-AH-F4J2-TK	63000725	Recto, flexible, 4 direcciones, ajustable en 2 direcciones, cabezal giratorio

Tabla 12.2: Accesorios para el micro de seguridad sin enclavamiento S200

Artículo	Código	Descripción
AC-A-M20-12NPT	63000843	Adaptador, M20 x 1,5 sobre 1/2 NPT
AC-PLM-8	63000845	Conector fijo, M12, metal, con cable de conexión de 8 polos interno
AC-KL-AH	63000846	Bloqueo del actuador, para bloquear la entrada del actuador
KD S-M12-5A-P1-050	50133860	PUR, de 5 polos, 5 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado
KD S-M12-5A-P1-100	50133861	PUR, de 5 polos, 10 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado
CB-M12-15000E-5GF	678057	PUR, de 5 polos, 15 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado
CB-M12-25000E-5GF	678058	PUR, de 5 polos, 25 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado
KD S-M12-8A-P1-050	50135128	PUR, de 8 polos, 5 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado

Artículo	Código	Descripción
KD S-M12-8A-P1-100	50135129	PUR, de 8 polos, 10 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado
KD S-M12-8A-P1-150	50135130	PUR, de 8 polos, 15 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado
KD S-M12-8A-P1-250	50135131	PUR, de 8 polos, 25 m, apantallado, conector M12, recto, confeccionado por un lado

12.1 Dibujos acotados de los accesorios

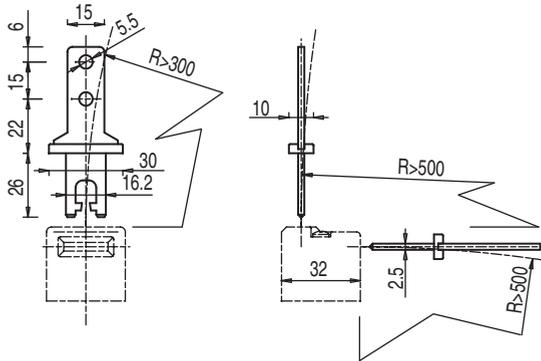


Fig. 12.1: Actuator AC-AH-S

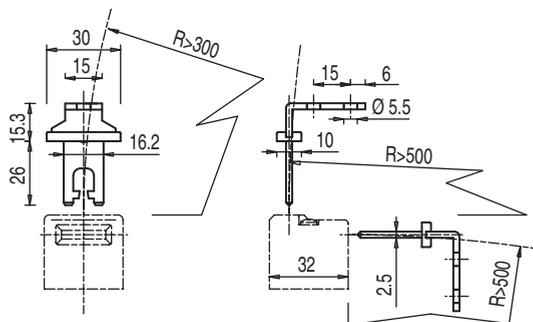


Fig. 12.2: Actuator AC-AH-A

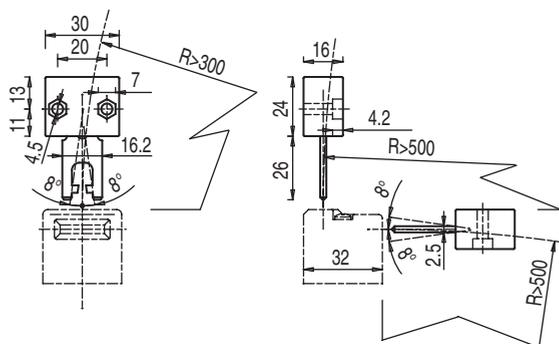


Fig. 12.3: Actuador AC-AH-F4

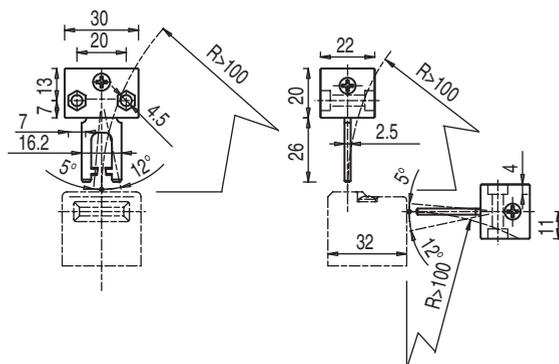


Fig. 12.4: Actuador AC-AH-F2J2

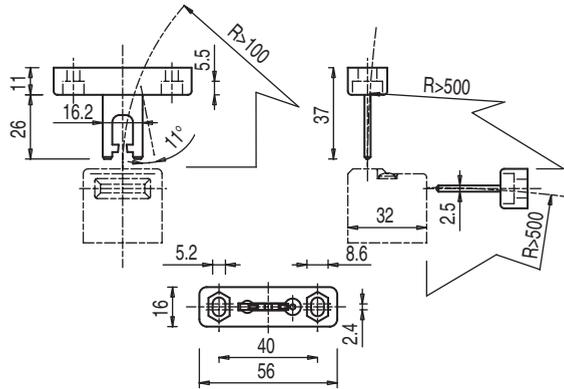


Fig. 12.5: Actuador AC-AH-F1J2

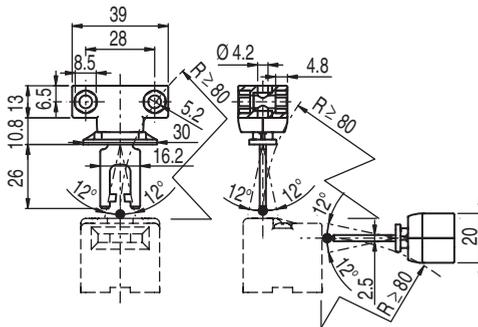


Fig. 12.6: Actuador AC-AH-F4J2-TK

13 Datos técnicos

Tabla 13.1: Generalidades

Tipo de interruptor	Dispositivo de cierre sin enclavamiento, con un nivel bajo de codificación del actuador según EN ISO 14119
Actuador externo	Serie AC-AH: recto, acodado, elástico, ajustable
Direcciones de accionamiento de acercamiento	1 x arriba, 4 x lateral (90°)
Velocidad inicial	Mín. 1 mm/s, máx. 0,5 m/s
Fuerza de accionamiento (tirar)	10 N
Recorrido de accionamiento en caso de desconexión forzosa	S200-M1C1-M20: mín. 8,6 mm S200-M3C1-M20: mín. 10,2 mm S200-M4C1-M20: mín. 8,8 mm S200-M4C1-M12: mín. 8,8 mm S200-P5C1-M20: mín. 8,8 mm
Vida útil mecánica según IEC 60947-5-1	1.000.000 ciclos de conmutación
Frecuencia de accionamiento según IEC 60947-5-1	Máx. 3600 por hora
Duración de utilización (T_M) según EN ISO 13849-1	20 años
B10d (número de ciclos hasta el fallo peligroso según EN 61810-2) para contactos NC	2.000.000

Categoría de utilización según EN 60947-5-1 en caso de conexión con bornes de tornillo	CA 15 (Ue / Ie): 250V / 6A 400V / 4A 500V / 1A CC 13 (Ue / Ie): 24V / 6A 125V / 1,1A 250V / 0,4A
Carga máxima al utilizar cables de 5 polos: Carga máxima al utilizar cables de 8 polos:	24 V / 4 A (vea capítulo 12 «Accesorios») 24 V / 2 A (vea capítulo 12 «Accesorios»)
Categoría de utilización según EN 60947-5-1 en caso de conexión con conector M12	CA 15: (Ue / Ie) 24V / 2A CC 13: (Ue / Ie) 24V / 2A
Dimensiones (dibujos acotados)	vea capítulo 3 «Descripción del equipo»

Tabla 13.2: Seguridad

Índice de protección	IP 67
Protección de contacto	Puesta a tierra
Tolerancia de repulsión	5mm
Asignación de contactos	S200-M1xxx: 1NC + 1NO S200-M3xxx: 2NC S200-M4xxx: 2NC + 1NO S200-P5xxx: 3NC
Material de los contactos	Aleación de plata
Principio de conmutación	Contacto rodante
Apertura del contacto	De fuerza, obligatorio
Tensión asignada de aislamiento con conexión de borne de tornillo	400V CA, 600V CC
Tensión asignada de aislamiento con conexión con conector M12	30 V CA, 36 V CC
Corriente térmica convencional con conexión de borne de tornillo	Máx. 10 A

Corriente térmica convencional con conexión con conector M12	Máx. 2 A
Protección contra cortocircuitos según IEC 60269-1 con conexión de borne de tornillo	10 A, 500 V, tipo aM
Protección contra cortocircuitos según IEC 60269-1 con conexión con conector M12	2 A, 500 V, tipo gG

Tabla 13.3: Carcasa

Material de carcasa	S200-M1xxx: metal S200-M3xxx: metal S200-M4xxx: metal S200-P5xxx: tecnopolímero, reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible y resistente a los choques con aislamiento doble
---------------------	---

Tabla 13.4: Conexión

Cantidad de entradas de cables	1
Tipo de entrada de cables	M20 x 1,5
Sección de cable (flexible) en caso de conexión con bornes de tornillo	Mín. 1 x 0,34 mm ² (1 x AWG 22) Máx. 2 x 1,5 mm ² (2 x AWG 16)

Tabla 13.5: Entorno

Temperatura ambiente en servicio	-25 ... +80 °C
Grado de ensuciamiento, externo, según EN 60947-1	3



Estas tablas no son válidas en combinación con un conector M12 adicional o un cable de conexión. Se exceptúan las indicaciones directas sobre estos componentes.

14 **Declaración de conformidad CE**



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE

Fabricante:

Fabricante:

Fabricante:

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, PO Box 1111
73277 Owen, Germany

Descrizione del prodotto:

Interruttore di sicurezza S20, S200
Numero di serie: vedere la targhetta identificativa

La responsabilità per l'emissione della presente dichiarazione di conformità è esclusivamente a carico del fabbricante.

Il summenzionato oggetto della dichiarazione è conforme alle norme armonizzate applicabili dell'Unione:

Descripción del producto:

Interruptores de seguridad S20, S200
Para el número de serie vea la placa de características

El único responsable de la expedición de esta declaración de conformidad es el fabricante.

El objeto de la declaración arriba descrito cumple la legislación comunitaria de armonización pertinente:

Descrição do produto:

Chaves de segurança S20, S200
Número de série, ver etiqueta de tipo

A responsabilidade pela emissão desta declaração de conformidade é exclusivamente do fabricante.

O objeto da declaração descrito acima cumpre os regulamentos legais de harmonização aplicáveis da União Europeia:

Direttiva(e) UE/CE applicata(e):
2006/42/CE
2014/30/UE

Directiva(s) UE/CE aplicada(s):
2006/42/CE
2014/30/UE

Directiva(s) UE/CE aplicada(s):
2006/42/CE
2014/30/UE

Norme armonizzate applicate / Normas harmonizadas aplicadas / Normas harmonizadas aplicadas:

EN ISO 14119:2013
EN 60947-5-1:2004+A1:2009

EN ISO 13849-1:2015

EN 62061:2005+A2:2015

Specifiche tecniche applicate / Especificaciones técnicas aplicadas / Especificações técnicas aplicadas:

Il responsabile per la documentazione è il fabbricante nominato, contatto: quality@leuze.de.
El apoderado de la documentación es el nombrado fabricante, contacto: quality@leuze.de.
O responsável pela documentação é o fabricante especificado, contacto: quality@leuze.de.
2014/30/UE: data di pubblicazione: 29.03.2014, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 96/79-106; 2014/30/UE: publicado: 29.03.2014, Diário Oficial da União Europeia L 96/79-106; 2014/30/UE: publicado: 29.03.2014, Jornal Oficial da União Europeia L 96/79-106

29.04.2015
Data / Fecha / Data

Ulrich Balbach,
Administratore delegato / Gerente

I.A. Fabien Zelenda
I.A. Fabien Zelenda
Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen
Telefon +49 (0) 7021 573-0
Telefax +49 (0) 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com
LEO-ZQM-148-07-FO

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Personlich haftende Gesellschafterin: Leuze electronic Geschäftsführung-GmbH,
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230560
Geschäftsführer: Ulrich Balbach
USt-IdNr: DE 145912621 | Zollnummer 2654232
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

Puede descargar esta declaración de conformidad CE completa en formato PDF de la dirección: <http://www.leuze.com/s200/>