



ES Manual de instrucciones. páginas 1 a 8
Original

Contenido

1 Acerca de este documento
1.1 Función 1
1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado 1
1.3 Símbolos utilizados 1
1.4 Uso previsto 1
1.5 Instrucciones de seguridad generales 1
1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado 2
1.7 Exención de responsabilidad 2

2 Descripción del producto
2.1 Código de pedidos 2
2.2 Versiones especiales 2
2.3 Descripción y uso 2
2.4 Datos técnicos 3
2.5 Certificación de seguridad de la función de enclavamiento 3
2.6 Certificación de seguridad de la función de bloqueo 4

3 Montaje
3.1 Instrucciones generales para el montaje 4
3.2 Dimensiones 4

4 Conexión eléctrica
4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica 4

5 Funciones y configuración
5.1 Funcionamiento de las salidas de seguridad 5
5.2 Control del solenoide 5
5.3 Programación de la dirección del esclavo 5
5.4 Configuración del monitor de seguridad ASM 5
5.5 Señal de estado "Habilitación de seguridad" 5
5.6 Lectura del puerto de parámetros 5

6 Puesta en servicio y mantenimiento
6.1 Prueba de funcionamiento 7
6.2 Mantenimiento 7

7 Desmontaje y retirada
7.1 Desmontaje 7
7.2 Retirada 7

8 Declaración de conformidad CE

1. Acerca de este documento

1.1 Función

El presente manual de instrucciones ofrece la información necesaria para el montaje, la puesta en servicio, el funcionamiento seguro, así como el desmontaje del dispositivo de seguridad. El manual siempre debe conservarse en estado legible y estar accesible en todo momento.

1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado

Todas las acciones descritas en este manual de instrucciones sólo deberán ser realizadas por personal experto debidamente formado y autorizado por el usuario de la máquina.

Sólo instale y ponga en servicio el equipo tras haber leído y entendido el manual de instrucciones, y conocer las normas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes.

La selección y el montaje de los equipos así como su inclusión técnica en el sistema de control van unidos a los conocimientos cualificados de la legislación y normativa aplicable por parte del fabricante de la máquina.

1.3 Símbolos utilizados



Información, sugerencia, nota:

Este símbolo indica que se trata de información adicional útil.



Atención: Si no se observa esta advertencia podrían ocasionarse fallos o errores de funcionamiento.

Advertencia: Si no se observa esta advertencia podrían ocasionarse daños personales y/o daños en la máquina.

1.4 Uso previsto

Los productos aquí descritos han sido desarrollados para asumir funciones relativas a la seguridad como parte de una instalación completa o una máquina individual. Es responsabilidad del fabricante de la instalación o máquina asegurar la seguridad del funcionamiento en general.

El dispositivo de seguridad sólo puede ser utilizado siguiendo las indicaciones que se presentan a continuación o para aplicaciones autorizadas por el fabricante. Encontrará más detalles sobre el ámbito de aplicación en el capítulo 2. "Descripción del producto".

1.5 Instrucciones de seguridad generales

Deberán cumplirse las instrucciones de seguridad incluidas en el manual de instrucciones, así como las normas nacionales relativas a la instalación, seguridad y prevención de accidentes.



Encontrará más información técnica en los catálogos de Schmersal y/o en el catálogo online disponible en Internet en products.schmersal.com.

No se garantiza la exactitud del contenido. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en favor del progreso técnico.

No se conocen riesgos residuales si se observan las indicaciones relativas a la seguridad, así como las instrucciones para el montaje, la puesta en servicio, el servicio y el mantenimiento.

1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado



El uso inadecuado o distinto al previsto, así como cualquier neutralización/manipulación pueden ocasionar daños personales o a las máquinas/partes de la instalación al utilizar el dispositivo de seguridad. Rogamos observar también las instrucciones correspondientes de la norma EN ISO 14119.

1.7 Exención de responsabilidad

El fabricante no se hace responsable de daños y fallos de funcionamiento ocasionados por errores de montaje o la no observación de este manual de instrucciones. Tampoco asume responsabilidad alguna por daños derivados del uso de piezas de recambio o accesorios no autorizados.

Por motivos de seguridad está prohibido realizar cualquier tipo de reparación, reforma y modificación arbitraria, que anula la responsabilidad del fabricante sobre daños resultantes de ello.

2. Descripción del producto

2.1 Código de pedidos

Este manual de instrucciones es de aplicación para las siguientes referencias:

AZM 161 ① ②-AS ③④⑤⑥

| N°. | Opción | Descripción |
|-----|--------|--|
| ① | Z | Dispositivo de bloqueo monitorizado |
| | B | Actuador monitorizado |
| | BZ | Actuador/dispositivo de bloqueo monitorizados en combinación |
| ② | ST1 | Conector, centrado |
| | ST2 | Conector, derecha |
| ③ | | Fuerza de retención 5 N |
| | R | Fuerza de retención 30 N |
| ④ | | Principio de desbloqueo por tensión |
| | A | Principio de bloqueo por tensión |
| ⑤ | | Alimentación del solenoide desde el AS-Interface |
| | P | Alimentación del solenoide con 24 VDC (AUX) |
| ⑥ | | Desbloqueo manual |
| | N | Desbloqueo de emergencia (anti-pánico) |
| | T | Dispositivo de desbloqueo de escape |



La función de seguridad y en consecuencia la conformidad con la directiva de máquinas sólo se mantendrá si las modificaciones descritas en este manual de instrucciones se realizan de forma correcta.

2.2 Versiones especiales

Para versiones especiales que no figuran en el punto 2.1 (código de pedidos), los datos mencionados y los que se mencionan a continuación son de aplicación en la medida en que correspondan a la versión fabricada de serie.

2.3 Descripción y uso

El AZM 161 AS ha sido diseñado para el uso en el AS-Interface Safety at Work.



Los interruptores de seguridad están clasificados como dispositivos de bloqueo de tipo 2 según la norma EN ISO 14119.

Las distintas variantes del equipo se pueden utilizar como interruptores de seguridad con función de bloqueo o como sistema de bloqueo por solenoide para la monitorización de la posición y el bloqueo de resguardos de seguridad móviles.



Los dispositivos de bloqueo por solenoide con bloqueo por tensión sólo pueden ser utilizados en casos excepcionales y tras una evaluación estricta del riesgo de accidente, ya que en caso de fallo de alimentación o al accionar el interruptor principal el resguardo de seguridad puede ser abierto inmediatamente.



Si el análisis de riesgos requiere un dispositivo de bloqueo con monitorización segura, deberá utilizarse una variante con monitorización de bloqueo, marcada en el código de pedidos con el símbolo . La variante con actuador monitorizado (B) es un interruptor de seguridad con una función de bloqueo adicional para la protección de procesos..

La función de seguridad del dispositivo de seguridad es desconectar de forma segura la transmisión de códigos al desbloquear o al abrir el resguardo de seguridad y mantener esa desconexión de forma segura mientras el resguardo de seguridad está abierto o desbloqueado.

El dispositivo AS-Interface Safety at Work trabaja sobre la base de un generador individual de códigos (8 x 4 bits). Este código de seguridad es transmitido de forma cíclica a través de la red AS-i y monitorizado a través del monitor de seguridad.

El estado del equipo se puede comprobar a través de un PLC con AS-Interface-Maestro. Con el monitor de seguridad AS-i ASM se habilitan las funciones relacionadas con la seguridad.

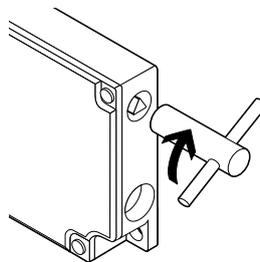
Indicador LED

Los LED's tienen el siguiente significado (según EN 62026-2):

| | |
|------------------------|---|
| LED amarillo: | Canal 1 / AS-i SaW Bit 0,1 |
| LED verde-rojo: | Tensión de alimentación AS-Interface / |
| (LED bicolor AS-i) | Error de comunicación de AS-Interface o dirección de esclavo = 0 o error periférico |
| LED amarillo: | Canal 2 / AS-i SaW Bit 2,3 |

Rearme/rearranque manual

Como ayuda para el montaje y también para en el caso de un fallo de alimentación en caso de principio de desbloqueo por tensión, se dispone de la opción del rearme manual. El rearme manual se realiza girando la cabeza triangular en 180°, con lo cual se tira del perno de bloqueo hacia la posición de desbloqueo. Al hacerlo se debe tener en cuenta que no se genere ningún enclavamiento debido a la influencia externa a través del actuador. Sólo después de girar nuevamente la cabeza triangular a su posición inicial se activa nuevamente la función normal de bloqueo. El rearme manual se ha de bloquear después de la puesta en servicio montando el tapón sobre el mecanismo.



La llave triangular TK-M5 (101100887) está disponible como accesorio.

Desbloqueo de emergencia (Sufijo en pedidos -N)
(montaje y accionamiento solamente fuera de la zona de peligro)

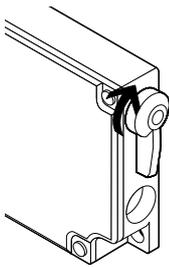


El desbloqueo de emergencia sólo debe utilizarse en caso de emergencia. El dispositivo de bloqueo de seguridad deberá montarse y/o protegerse de tal manera que sea imposible que el desbloqueo de emergencia abra el dispositivo de bloqueo de forma no intencionada. El desbloqueo de emergencia debe estar marcado claramente con la indicación de que sólo deberá utilizarse en caso de emergencia. Para ello se podrá utilizar la pegatina adjunta.

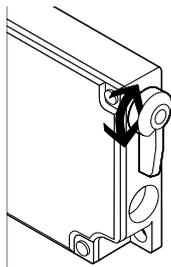
Para el desbloqueo de emergencia girar la palanca de color naranja 180° en dirección de la flecha hasta el tope. En esta posición es posible abrir el resguardo de seguridad. La palanca está encajada y no se puede girar nuevamente hacia atrás. Para eliminar la posición de bloqueo se debe extraer el tornillo de sujeción central tanto como sea necesario para eliminar la posición de bloqueo. A continuación, girar la palanca a su posición inicial y apretar el tornillo firmemente.

Desbloqueo de emergencia (anti-pánico) (Sufijo en pedidos -T)

(montaje y accionamiento solamente dentro de la zona de peligro) Para el desbloqueo de emergencia (anti-pánico) girar la palanca de color naranja 180° en dirección de la flecha hasta el tope. En esta posición es posible abrir el resguardo de seguridad. La posición de bloqueo se elimina girando la palanca en sentido contrario. En posición desbloqueada, el resguardo está asegurado contra un cierre involuntario.



Desbloqueo de emergencia (anti-pánico) (N)



Desbloqueo de emergencia (anti-pánico) (T)



El usuario deberá realizar la evaluación y dimensionado de la cadena de seguridad siguiendo las indicaciones de las normas y disposiciones relevantes y según el nivel de seguridad necesario.



El concepto general del control en el que se incorpore el componente de seguridad deberá validarse según las normas relevantes.

2.4 Datos técnicos

Normas: EN 60947-5-1, EN ISO 14119, EN 62026-2, EN ISO 13849-1, EN 61508

| | |
|---|---|
| Caja: | termoplástico reforzado con fibra de vidrio, auto-extinguible |
| Actuador y perno de bloqueo: | acero inoxidable 1.4301 |
| Nivel de codificación según EN ISO 14119: | bajo |
| Frecuencia de conmutación: | ≤ 1 Hz |
| Tiempo de reacción: | ≤ 100 ms |
| Tiempo de riesgo: | ≤ 200 ms |
| Retardo de disponibilidad: | ≤ 2 s |

Datos mecánicos

| | |
|---------------------------------------|---|
| Conexión: | Conector empotrado M12, 4-polos, codificación A |
| Vida mecánica: | > 1 millones de maniobras |
| Velocidad de accionamiento: | ≤ 2 m/s |
| Fuerza de bloqueo $F_{m\acute{a}x}$: | 2.600 N |
| Fuerza de bloqueo F_{zh} : | 2.000 N |
| Fuerza de retención: | 30 N, en la opción R |

Condiciones ambientales

| | |
|---|---------------------------------|
| Temperatura ambiente: | -25 °C ... +60 °C |
| Temperatura de almacén y de transporte: | -25 °C ... +85 °C |
| Humedad relativa: | 30 ... 95 %, sin condensación |
| Resistencia a la fatiga por vibración: | 10 ... 150 Hz, Amplitud 0,35 mm |

| | |
|--|---------------------|
| Resistencia al impacto: | 30 g / 11 ms |
| Grado de protección: | IP67 según EN 60529 |
| Altitud/altura de colocación s.n.m.: | ≤ 2.000 m |
| Clase de protección: | II, \square |
| Valores de aislamiento según IEC/EN 60664-1: | |
| - Tensión de aislamiento nominal U_i : | 32 VDC |
| - Tensión transitoria nominal U_{imp} : | 0,8 kV |
| - Categoría de sobretensión: | III |
| - Grado de polución: | 3 |

Datos eléctricos del – AS-Interface

| | |
|------------------------------------|--|
| Tensión operativa AS-i: | 18,0 ... 31,6 VDC, protección contra polaridad inversa |
| Consumo de corriente AS-Interface: | ≤ 0,25 A |
| - Sufijo en pedidos "P": | ≤ 0,1 A |
| Fusible del equipo AS-i: | protegido internamente contra cortocircuitos |
| Especificación AS-i: | |
| - Versión: | V 2.1 |
| - Perfil: | S-7.B.F.E |

Entradas AS-i:

| | |
|--|-------------------------|
| - Canal 1: | bits de datos DI 0/DI 1 |
| - Canal 2: | bits de datos DI 2/DI 3 |
| Estado de bits de datos estático 0 o resp. transmisión de códigos dinámica | |

Salidas AS-i:

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| - DO 0: | Control del solenoide para el bloqueo |
| - DO 1 ... DO 3: | sin función |

Bits de parámetro AS-i:

| | |
|---|---|
| - P0: | Actuador detectado |
| - P1: | Dispositivo de bloqueo bloqueado |
| - P2: | Tensión auxiliar U_{AUX} dentro del rango de tolerancia |
| - P3: Error "Bloqueo/desbloqueo del dispositivo de bloqueo enclavado" | |

Llamada de parámetro: valor por defecto llamada de parámetro "1111" (0xF)

Dirección del módulo de entrada AS-i: 0

- predeterminado en dirección 0, modificable a través del maestro de bus AS-I o del dispositivo de programación manual

Datos eléctricos – tensión auxiliar (Aux) sufijo de pedido "P"

Tensión operativa U_B : 24 VDC -15 % / +10 %, protección contra polaridad inversa (fuente de alimentación PELV estabilizada)

Consumo de corriente AUX: ≤ 0,5 A

Ciclo de trabajo del solenoide: 100 %

Fusible del equipo AUX: 4 A gG si se utiliza según UL 508

Indicación de estado por LED's

| | |
|------------------------------------|---|
| LED amarillo: | Canal 1 / AS-i SaW Bit 0, 1 |
| LED verde/rojo (LED AS-i bicolor): | Tensión de alimentación / error de comunicación / dirección de esclavo = 0 / Error periférico detectado |
| LED amarillo: | Canal 2 / AS-i SaW Bit 2, 3 |



Use Type 4X (Indoor Use) and 12 connector fittings.

2.5 Certificación de seguridad de la función de enclavamiento

Normas: EN ISO 13849-1, EN 61508

Estructura prevista:

| | |
|---|---|
| - Si está permitida la exclusión de errores para un fallo que pueda presentar peligros de la mecánica de un canal y se garantiza suficiente protección contra la neutralización/manipulación: | utilizable hasta cat. 3 / PL d / SIL 2 |
| - PFH: | 1,01 x 10 ⁻⁷ / h con ≤ 100.000 maniobras / año |
| - Básicamente: | utilizable hasta cat. 1 / PL c / SIL 1 |
| - PFH: | 1,14 x 10 ⁻⁶ / h con ≤ 100.000 maniobras / año |
| Vida útil: | 20 años |

5. Funciones y configuración

5.1 Funcionamiento de las salidas de seguridad

AZM 161 Z ST-AS

Las salidas de seguridad del monitor de seguridad AS-i se habilitan cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- el actuador está insertado
- el dispositivo de bloqueo está bloqueado

AZM 161 B ST-AS

Las salidas de seguridad del monitor de seguridad AS-i se habilitan cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- el actuador está insertado

AZM 161 BZ ST-AS

Las salidas de seguridad del monitor de seguridad AS-i se conectan cuando ambos semicódigos AS-i están habilitados.

Semicódigo 1 (AS-i SaW Bit 0,1) se habilita si:

- el actuador está insertado

El dispositivo de bloqueo se puede bloquear ahora.

Semicódigo 2 (AS-i SaW Bit 2,3) se habilita si:

- además está bloqueado del dispositivo de bloqueo.

5.2 Control del solenoide

El sistema de control con el maestro AS-i puede bloquear y desbloquear el dispositivo de bloqueo a través del bit de salida 0 del esclavo AS-i AZM 161 AS. En la variante con principio de bloqueo por tensión del AZM 161 AS, la activación del bit de salida 0 durante el funcionamiento hace que el dispositivo de bloqueo se bloquee. En la versión que funciona por falta de tensión del AZM 161 AS la activación del bit de salida 0 durante el funcionamiento hace que el dispositivo de bloqueo se desbloquee.

5.3 Programación de la dirección del esclavo

La programación de la dirección del esclavo se realiza a través de la conexión M12. Se puede configurar una dirección de 1 hasta 31 con ayuda del maestro de bus AS-i o con el dispositivo de programación manual.

5.4 Configuración del monitor de seguridad ASM

El AZM 161 AS se puede configurar con el software de configuración ASIMON, dependiendo de la variante utilizada, con los siguientes monitores de seguridad (véase también el manual de ASIMON).

Dependiente con dos canales y filtrado

Adecuado para: AZM 161 B ST-AS

El uso de este dispositivo de seguridad es recomendable para resguardos de seguridad que al cerrar rebotan contra el tope u oscilan.

- Prueba de inicio/arranque opcional
- Tiempo de estabilidad típico 0,5 a 1,0 s
- Tiempo de sincronización típico 5,0 a 10 s

La habilitación del módulo se realiza una vez transcurrido el tiempo de estabilidad, y el tiempo de sincronización siempre se debe elegir claramente más largo que el tiempo de estabilidad.

Dos canales, dependiente bajo condiciones

Adecuado para: AZM 161 BZ ST-AS

- Independiente: In - 1

El resguardo de seguridad se puede bloquear en cualquier momento mientras el actuador permanezca insertado, en tal caso, las salidas de seguridad se conectan nuevamente. No es necesario abrir el resguardo de seguridad.



El funcionamiento en dos canales y la señal "Resguardo de seguridad cerrado" no se comprueban en esta configuración. Para comprobarlos deberán tomarse medidas adicionales fuera del monitor de seguridad ASM.

Dependiente con dos canales

Adecuado para: AZM 161 Z ST-AS, AZM 161 B ST-AS, AZM 161 BZ ST-AS

- Tiempo de sincronización típico: 0,1 s, para AZM 161 BZ ST-AS infinito (∞)
- Prueba de inicio/arranque opcional
- Confirmación in situ opcional

Al utilizar el AZM 161 BZ ST-AS con este módulo de monitorización es necesario abrir el resguardo de seguridad para realizar la prueba de arranque antes de cada rearranque.



La configuración del monitor de seguridad ASM deberá ser comprobada y confirmada por el experto / encargado de seguridad responsable.

5.5 Señal de estado "Habilitación de seguridad"

La señal de estado "Habilitación de seguridad" de un esclavo Safety at Work se puede consultar de forma cíclica en el maestro AS-i a través del control. Para ello se evalúan los 4 bits de entrada con el código SaW cambiando de un esclavo Safety at Work a través de una conexión OR con 4 entradas del control.

5.6 Lectura del puerto de parámetros

El puerto de parámetros P0 hasta P3 de un sistema de bloqueo por solenoide se puede consultar a través del interface de mando del maestro AS-i (véase descripción del equipo) mediante la opción "Escribir parámetros" (con el valor hexadecimal F). Esta información de diagnóstico no segura proveniente de los parámetros reflejados, es decir de la respuesta de una orden de escritura de parámetros, puede ser utilizada por el usuario para realizar un diagnóstico o para el programa de control.

| Bit de parámetro | Estado = 1 | Estado = 0 |
|------------------|---|--|
| 0 | Actuador insertado. El actuador se puede bloquear ahora. | Actuador no detectado |
| 1 | Actuador insertado y bloqueado | Actuador no bloqueado |
| 2 | Tensión en el solenoide disponible | Tensión del solenoide no disponible |
| 3 | Bloqueo/desbloqueo del dispositivo de bloqueo enclavado | Bloqueo/desbloqueo del dispositivo de bloqueo no enclavado |

Mensaje de error "Bloqueo/desbloqueo del dispositivo de bloqueo enclavado"

Este error aparece, cuando el dispositivo de bloqueo no se puede bloquear o desbloquear correctamente. La causa puede ser un resguardo (puerta) mal cerrado o un actuador ladeado, un rearme manual no retirado correctamente o falta de tensión auxiliar. Este error también es transmitido como "Error periférico" a través del maestro AS-i al sistema de control. En el equipo AS-i el "Error periférico" se indica por un parpadeo intermitente rojo/verde del LED bicolor en el AS-i.

AZM 161 Z ST-AS . A.Variante Z, principio de bloqueo por tensión (bloqueado por fuerza magnética)

| Estado del sistema | Entrada del solenoide AS-i D Out: 0 | Canal 1 LED amarillo | Canal 2 LED amarillo | Código SaW Habilitación | | | | AS-i FID LED rojo | Puerto de parámetro | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|-------------------|---------------------|---|---|---|
| | | | | P0 | P1 | P2 | P3 | | | | | |
| Resguardo abierto | 0 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) cerrado | 0 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) bloqueado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Bloqueo bloqueado | 1 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | Parpadea | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Desbloqueo bloqueado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 1 | 1 | 1 |

AZM 161 B ST-AS . A.Variante B, principio de bloqueo por tensión (bloqueado por fuerza magnética)

| Estado del sistema | Entrada del solenoide AS-i D Out: 0 | Canal 1 LED amarillo | Canal 2 LED amarillo | Código SaW Habilitación | | | | AS-i FID LED rojo | Puerto de parámetro | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|-------------------|---------------------|---|---|---|
| | | | | P0 | P1 | P2 | P3 | | | | | |
| Resguardo abierto | 0 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) cerrado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) bloqueado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Bloqueo bloqueado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Desbloqueo bloqueado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 1 | 1 | 1 |

AZM 161 BZ ST-AS . A. Variante BZ, principio de bloqueo por tensión (bloqueado por fuerza magnética)

| Estado del sistema | Entrada del solenoide AS-i D Out: 0 | Canal 1 LED amarillo | Canal 2 LED amarillo | Código SaW Habilitación | | | | AS-i FID LED rojo | Puerto de parámetro | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----|----|----------|-------------------|---------------------|---|---|---|
| | | | | P0 | P1 | P2 | P3 | | | | | |
| Resguardo abierto | 0 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) cerrado | 0 | Encendido | --- | HC1* | 0 | 0 | --- | --- | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) bloqueado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Bloqueo bloqueado | 1 | Encendido | --- | HC1* | 0 | 0 | Parpadea | Parpadea | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Desbloqueo bloqueado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 1 | 1 | 1 |

HC1* Semicódigo AS-i 1 (AS-i SaW Bit 0.1)

AZM 161 Z ST-AS Variante Z, principio de desbloqueo por tensión (bloqueo por fuerza de resorte)

| Estado del sistema | Entrada del solenoide AS-i D Out: 0 | Canal 1 LED amarillo | Canal 2 LED amarillo | Código SaW Habilitación | | | | AS-i FID LED rojo | Puerto de parámetro | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|-------------------|---------------------|---|---|---|
| | | | | P0 | P1 | P2 | P3 | | | | | |
| Resguardo abierto | 1 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) cerrado | 1 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) bloqueado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Bloqueo bloqueado | 0 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | Parpadea | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Desbloqueo bloqueado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 1 | 1 | 1 |

AZM 161 B ST-AS Variante B, principio de desbloqueo por tensión (bloqueo por fuerza de resorte)

| Estado del sistema | Entrada del solenoide AS-i D Out: 0 | Canal 1 LED amarillo | Canal 2 LED amarillo | Código SaW Habilitación | | | | AS-i FID LED rojo | Puerto de parámetro | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----|----|----|-------------------|---------------------|---|---|---|
| | | | | P0 | P1 | P2 | P3 | | | | | |
| Resguardo abierto | 1 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) cerrado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) bloqueado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Bloqueo bloqueado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Desbloqueo bloqueado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 1 | 1 | 1 |

AZM 161 BZ ST-AS Variante BZ, principio de desbloqueo por tensión (bloqueo por fuerza de resorte)

| Estado del sistema | Entrada del solenoide AS-i D Out: 0 | Canal 1 LED amarillo | Canal 2 LED amarillo | Código SaW Habilitación | | | | AS-i FID LED rojo | Puerto de parámetro | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----|----|----------|-------------------|---------------------|---|---|---|
| | | | | P0 | P1 | P2 | P3 | | | | | |
| Resguardo abierto | 1 | --- | --- | 0 | 0 | 0 | 0 | --- | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) cerrado | 1 | Encendido | --- | HC1* | 0 | 0 | --- | --- | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Resguardo (puerta) bloqueado | 0 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | --- | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Bloqueo bloqueado | 0 | Encendido | --- | HC1* | 0 | 0 | Parpadea | Parpadea | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Desbloqueo bloqueado | 1 | Encendido | Encendido | Código SaW | | | | Parpadea | 1 | 1 | 1 | 1 |

HC1* Semicódigo AS-i 1 (AS-i SaW Bit 0.1)

6. Puesta en servicio y mantenimiento

6.1 Prueba de funcionamiento

Debe comprobarse el funcionamiento correcto del dispositivo de seguridad. Debe asegurarse lo siguiente:

1. Comprobar que la caja del interruptor no esté dañada
2. Comprobar que la unidad del actuador y el dispositivo de bloqueo por solenoide de seguridad estén montados correctamente.
3. Comprobar que la entrada de cables y las conexiones estén en buen estado.

6.2 Mantenimiento

Recomendamos realizar regularmente una inspección visual y una prueba de funcionamiento, siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Comprobar que la unidad del actuador y el dispositivo de bloqueo por solenoide de seguridad estén montados correctamente.
2. Eliminar restos de suciedad.
3. Comprobar la entrada de cables y las conexiones.



En todas las fases de vida de funcionamiento del dispositivo de seguridad deberán tomarse las medidas constructivas y organizativas necesarias para la protección contra la neutralización/manipulación o evasión del dispositivo, como por ejemplo mediante la instalación de un actuador de reserva.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

7. Desmontaje y retirada

7.1 Desmontaje

El dispositivo de seguridad sólo debe desmontarse estando libre de tensión.

7.2 Retirada

El interruptor de seguridad se debe retirar de forma adecuada cumpliendo las normas y leyes nacionales.

8. Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Por el presente documento declaramos que debido a su concepción y tipo de construcción, las piezas relacionadas cumplen con los requisitos de las Directivas Europeas que se indican a continuación.

Denominación del producto: AZM 161 AS

Modelo: véase código de pedidos

Descripción de la pieza: Enclavamiento con bloqueo por solenoide para funciones de seguridad con AS-i Safety at Work integrado

Directivas aplicables:
Directiva de Máquinas 2006/42/CE
Directiva sobre compatibilidad electromagnética CEM 2014/30/UE
Directiva RoHS 2011/65/UE

Normas aplicadas:
EN 60947-5-1:2017
EN ISO 14119:2013
EN ISO 13849-1:2015
EN 61508 parte 1-7:2010

Responsable de la recopilación de la documentación técnica: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Lugar y fecha de emisión: Wuppertal, 3 de agosto de 2020

Firma legal
Philip Schmersal
Director General

AZM161AS-D-ES



La declaración de conformidad vigente está a disposición para su descarga en Internet en products.schmersal.com.

