SCHMERSAL

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 3

3 Montaje
3.1 Instrucciones generales para el montaje 3
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. 4
5.2 Control del solenoide 4
5.3 Descripción del enclavamiento y del ajuste de la fuerza de retención 4
5.4 Programación de la dirección del esclavo 4
5.5 Configuración del monitor de seguridad ASM 4
5.6 Señal de estado Habilitación de seguridad 5
5.7 Separación forzada del dispositivo del bloqueo y el actuador 5

6 Diagnóstico
6.1 Indicadores por LED 5
6.2 Error 5
6.3 Bloqueo del dispositivo de bloqueo enclavado 5
6.4 Información de diagnóstico 5
6.5 Señal de diagnóstico error periférico 6
6.6 Lectura del puerto de parámetros 6

7 Puesta en servicio y mantenimiento
7.1 Prueba de funcionamiento 6
7.2 Mantenimiento 6

8 Desmontaje y retirada
8.1 Desmontaje 6
8.2 Retirada 6

9 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.

x.000 / 11.2020 / v.A. - 101206001-ES / H / 2020-11-18 / AE-Nr. 12652

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:

MZM 100 ① ST-AS ②③AP

N°.	Opción	Descripción
①		Dispositivo de bloqueo monitorizado
	B	Actuador monitorizado
②		sin enclavamiento eléctrico (sólo para la variante "Dispositivo de bloqueo monitorizado")
	RE	Fuerza de retención, configurable, aprox. 30 N … 100 N
③		sin imán permanente
	M	con imán permanente, aprox. 15 N
	A	Principio de bloqueo por tensión
	P	Alimentación del equipo a través de tensión auxiliar

MZM 100-B1.1 Betätiger

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

Los interruptores de seguridad están clasificados como dispositivos de bloqueo de tipo 4 según la norma EN ISO 14119.

El MZM 100 AS ha sido diseñado para ser utilizado en el AS-Interface Safety at Work y sirve para la monitorización de la posición y del bloqueo de resguardos de seguridad móviles. Un sensor de detección de resguardos (puertas) seguro, que funciona sin contacto, monitoriza la posición cerrada del resguardo de seguridad.
La fuerza de retención opcional variable se activa al cerrar la puerta por detección del actuador. La fuerza de retención generada por los imanes permanentes mantiene la puerta cerrada incluso cuando no hay tensión (aprox. 15 N).

En el dispositivo de bloqueo por solenoide MZM 100 AS la fuerza de retención F es medida y controlada electrónicamente de forma constante.
Una monitorización segura de la fuerza magnética detecta cuando no se alcanza una fuerza mín. de bloqueo predefinida. De esta forma se descubre un dispositivo de bloqueo sucio. Si la fuerza de bloqueo se queda por debajo de los 500 N, el código AS-i Safety no se habilita.

Las distintas variantes del equipo se pueden utilizar como interruptores de seguridad con función de bloqueo o como bloqueo de seguridad.

Si el análisis de riesgos requiere un dispositivo de bloqueo con supervisión segura, deberá utilizarse una variante con supervisión 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 de la variante con bloqueo monitorizado MZM 100 es monitorizar de forma segura una fuerza magnética para mantener bloqueado el resguardo de seguridad, desconectar de forma segura la transmisión del código cuando no se alcanza una fuerza magnética definida y mantener esa desconexión de forma segura mientras el resguardo de seguridad está abierto.

La función de seguridad de la variante con actuador monitorizado MZM 100 B es desconectar de forma segura la transmisión del código al abrir el resguardo de seguridad y mantener esa desconexión de forma segura mientras el resguardo de seguridad está abierto.

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.

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 supervisado a través del monitor de seguridad.

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

2.4 Datos técnicos

Normas:	EN 60947-5-3, EN ISO 14119, EN 62026-2, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Caja:	plástico, termoplástico reforzado con fibra de vidrio, auto-extinguible
Principio:	inductivo
Nivel de codificación según EN ISO 14119:	bajo
Tiempo de reacción:	< 150 ms
Tiempo de riesgo:	< 150 ms
Retardo de disponibilidad:	< 4 ms
Datos mecánicos	
Diseño de la conexión eléctrica:	conector empotrado M12, 4-polos
Vida mecánica:	> 1.000.000 maniobras con reguardos de ≤ 5 kg, velocidad de accionamiento ≤ 0,5 m/s)
Fuerza de bloqueo $F_{máx}$ típica:	750 N
Fuerza de bloqueo F garantizada:	500 N
Fuerza de retención ajustable:	aprox. 30 … 100 N
Imán permanente (M) típico:	aprox. 15 N
Par de apriete sujeción del equipo:	máx. 8 Nm
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente:	−25 °C … +55 °C
Temperatura de almacén y de transporte:	−25 °C … +70 °C
Humedad relativa:	30% … 95 % sin condensación, sin congelación
Resistencia al impacto:	30 g/11 ms
Resistencia a la fatiga por vibración:	10 Hz … 150 Hz (0,35 mm / 5 g)
Grado de protección:	IP65 / IP67 según EN 60529
Altitud/altura de colocación s.n.m.:	≤ 2.000 m
Clase de protección:	III
Valores de aislamiento según EN 60664-1:	
- Tensión transitoria nominal U_{imp}:	0,8 kV
- Tensión de aislamiento nominal U_i:	32 VDC
- Categoría de sobretensión:	III
- Grado de polución:	3
Datos eléctricos del – AS-Interface	
Tensión de alimentación AS-i:	26,5 … 31,6 VDC, protección contra polaridad inversa
Consumo de corriente AS-I:	≤ 100 mA
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 electroimán
- DO 1 … DO 3:	Ajuste de la fuerza de retención en pasos de 10 N
Bits de parámetro AS-i:	
- P0:	actuador aplicado
- P1:	bloqueo bloqueado
- P2:	tensión auxiliar disponible
- P3:	error de dispositivo
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)	
Tensión de alimentación U_B:	24 VDC (−15 % / +10 %), protección contra polaridad inversa; fuente de alimentación PELV estabilizada
Consumo de corriente AUX:	≤ 600 mA
Ciclo de trabajo del solenoide:	100 %
Fusible del equipo AUX:	4 A gG si se utiliza según UL 508
LED indicador del estado	
LED verde/rojo (LED bicolor AS-i):	Tensión de alimentación AS-Interface / Error de comunicación / dirección de esclavo = 0 o error periférico detectado
LED rojo:	Error de dispositivo
LED amarillo:	estado del dispositivo (estado de habilitación)

If the cable and connector assembly is not listed for Type 12 or higher, then the device MZM 100 … shall be used in a Type 1 environment only. Use isolated power supply only.
For use in NFPA 79 Applications only.
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

2.5 Certificación de seguridad

Normas:	EN ISO 13849-1, IEC 61508
PL:	hasta e
Categoría de control:	4
PFH:	≤ 5,0 x 10^{-9} / h
SIL:	adecuado para aplicaciones en SIL 3
Vida útil:	20 años

3. Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje

Rogamos observar las instrucciones de las normas EN ISO 12100, EN ISO 14119 y EN ISO 14120.

El interruptor de seguridad debe utilizarse como tope.

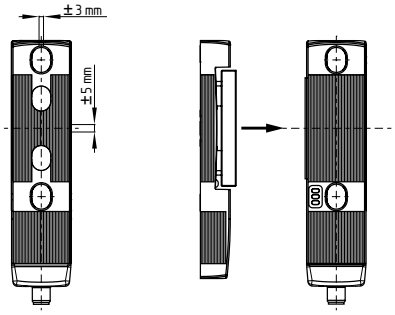
La posición de montaje es libre. La operación del sistema sólo está permitida si se mantiene un ángulo entre dispositivo de bloqueo y actuador ≤ 2°.
Para la fijación del MZM 100 AS y del actuador, se dispone de dos taladros de sujeción para tornillos M6 con arandelas (arandelas incluidas en el envío).
Una vez realizado el montaje, las aberturas de sujeción se pueden cerrar utilizando para ello los tapones adjuntos. Los tapones sirven para obturar los taladros de montaje y también son adecuados como protección contra neutralización/manipulación de la sujeción atornillada. En caso de ser necesario éstos se pueden retirar apretando en el extremo superior (al montar se colocan con la clavija hacia abajo) o apretando en el lado derecho de los tapones de la placa de anclaje en el actuador.

Distancia mínima entre dos dispositivos: 100 mm

El actuador debe fijarse de manera definitiva al resguardo de seguridad (p.ej. mediante tornillos de uso único, pegado, taladrado de cabezas de tornillo, enclavijado) y de forma que no se pueda desplazar.

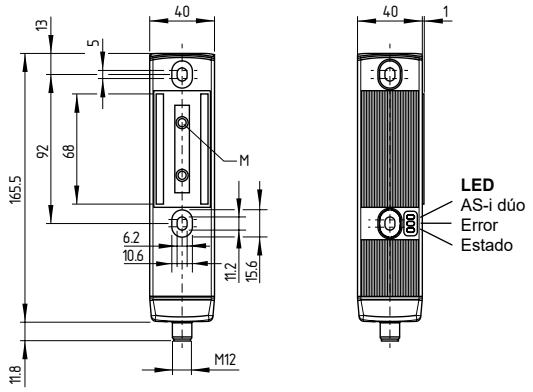
Con una temperatura ambiente ≥ 50 °C el interruptor de seguridad debe protegerse contra contacto involuntario por personas.

El dispositivo de bloqueo por solenoide debe funcionar en sentido de acción de la fuerza de retención (véase figura).



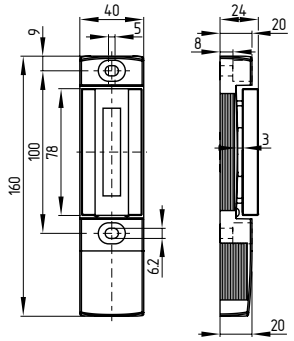
3.2 Dimensiones
Todas las medidas en mm.

Dispositivo de seguridad



Leyenda
M Imán permanente

Actuador

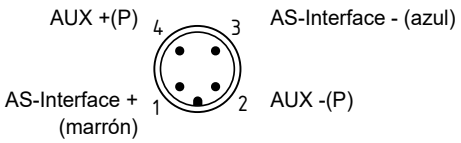


4. Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica

La conexión eléctrica sólo debe realizarse estando el dispositivo libre de tensión y por personal experto autorizado.

El dispositivo de bloqueo de seguridad MZM 100 AS y el solenoide de enclavamiento son alimentados a través de la energía auxiliar. El nodo del interface AS es alimentado desde el AS-i. Ambas alimentaciones de tensión del dispositivo de seguridad deben disponer de una protección contra sobretensión permanente. Por ello deberán utilizarse fuentes de alimentación estables PELV.
La conexión al sistema AS-Interface se realiza a través de un conector M12. El conector macho M12 tiene codificación A. La conexión del conector M12 (según EN 62026-2) se ha determinado de la siguiente manera:



5. Funciones y configuración

5.1 Funcionamiento de las salidas de seguridad
MZM 100 ST-AS …
Las salidas de seguridad del monitor de seguridad AS-i se habilitan cuando se cumplen las siguientes condiciones:
• se ha detectado el actuador
• el dispositivo de bloqueo está bloqueado, la fuerza magnética es > 500 N

MZM 100 B ST-AS …
Las salidas de seguridad del monitor de seguridad AS-i se habilitan cuando se cumplen las siguientes condiciones:
• se ha detectado el actuador, la fuerza de retención está activa
• es posible bloquear con una fuerza magnética > 500 N

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. Para bloquear, el control debe poner en "1" el bit de salida DO 0 del esclavo AS-i direccionado MZM 100 AS.

5.3 Descripción del enclavamiento y del ajuste de la fuerza de retención
La fuerza de retención generada por los imanes permanentes (M) mantiene el resguardo (puerta) cerrada incluso cuando no hay tensión (aprox. 15 N). El enclavamiento se activa al cerrar le resguardo (puerta) por detección del actuador.

La fuerza de retención (RE) se puede ajustar a través del control con los bits de salida DO 1 ... DO3, del esclavo AS-i direccionado MZM 100 AS, en 8 niveles.

DO	3	2	1	Fuerza de retención RE	Fuerza de retención REM
	0	0	0	aprox. 30 N	aprox. 45 N
	0	0	1	aprox. 40 N	aprox. 55 N
	0	1	0	aprox. 50 N	aprox. 65 N
	0	1	1	aprox. 60 N	aprox. 75 N
	1	0	0	aprox. 70 N	aprox. 85 N
	1	0	1	aprox. 80 N	aprox. 95 N
	1	1	0	aprox. 90 N	aprox. 105 N
	1	1	1	aprox. 100 N	aprox. 115 N

Las fuerzas de retención reales pueden ser distintas a las indicadas a consecuencia de diversas influencias (p.ej. posición inclinada del actuador, suciedad o daño de la superficie metálica, etc.).

Durante la primera apertura del resguardo de seguridad después de haber estado cerrado, pueden aparecer fuerzas de retención superiores debidas a la remanencia (magnetismo residual).

5.4 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 de un maestro de bus AS-i o con el dispositivo de programación manual.

5.5 Configuración del monitor de seguridad ASM
El MZM 100 AS se puede configurar en el software de configuración ASIMON con el siguiente bloque de monitorización. (Véase también el manual de ASIMON)

Dos canales, dependiente
• Tiempo de sincronización: 0,1 s
• Prueba de inicio/arranque opcional
• Confirmación in situ opcional

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

5.6 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 cambiante de un esclavo Safety at Work a través de una lógica OR con 4 entradas del control.

5.7 Separación forzada del dispositivo del bloqueo y el actuador (sólo en conexión con la variante "bloqueo monitorizado")

El dispositivo de bloqueo de seguridad tiene una fuerza de bloqueo F de > 500 N. Si el actuador y el dispositivo de bloqueo son separados de forma violenta sin autorización, se abre el resguardo (puerta) de seguridad y la habilitación de seguridad se desconecta en 150 ms. El LED amarillo y el LED rojo parpadean de forma alternativa.

Para que el sistema vuelva al estado operativo debe procederse de la siguiente manera.
- Cerrar el resguardo de seguridad
- Desconectar y conectar una vez el control del solenoide (ahora el LED amarillo y el rojo parpadean simultáneamente)
- Estando el resguardo de seguridad cerrado, deberá espearse el período de seguridad contra la manipulación de 10 minutos hasta que los LEDs se apaguen
- Apagar y encender el control del solenoide nuevamente

Ahora el equipo vuelve a estar listo para funcionar

6. Diagnóstico

6.1 Indicadores por LED

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

LED verde-rojo (AS-i LED doble):	Tensión de alimentación AS-Interface/ Error de comunicación de AS-Interface o dirección de esclavo = 0 o error periférico
LED rojo:	Error de equipo
LED amarillo:	Estado del equipo

6.2 Error

Todos aquellos errores que ya no garantizan el funcionamiento del dispositivo de seguridad MZM 100 AS tienen como consecuencia la desconexión de la habilitación de seguridad y son indicados mediante el parpadeo del LED rojo (véase tabla 2).

Una vez eliminado el error, el mensaje de error se cancela abriendo y cerrando el resguardo de seguridad correspondiente. A continuación, las salidas de seguridad del monitor de seguridad se pueden volver a conectar y así habilitar nuevamente la instalación.

6.3 Bloqueo del dispositivo de bloqueo enclavado

Cuando el bloqueo del dispositivo de bloqueo está enclavado y no se puede generar por lo menos 500N de fuerza de bloqueo, el MZM 100 AS emite un mensaje de advertencia. Esto se indica en el equipo mediante un parpadeo alternativo rojo/verde del LED bicolor en el AS-i. Las causas para una función de bloqueo bloqueada pueden ser:
- Solenoide sucio
- Resguardo (puerta) cerrado incorrectamente
- Desplazamiento demasiado grande entre dispositivo de bloqueo y actuador

6.4 Información de diagnóstico

Tabla 1: Información de diagnóstico del dispositivo de bloqueo de seguridad MZM 100 AS
A través de tres LEDs de distintos colores ubicados a ambos lados del equipo, el interruptor de seguridad señaliza el estado de operación, así como posibles fallos.

Estado del sistema	Control del solenoide AS-i DO 0	LED verde-rojo LED's bicolor de AS-i	LED rojo Error	LED amarillo Estado	Estado código AS-i SaW (DI 0 … DI 3)	
Resguardo de seguridad (puerta) abierto	0	verde	apagado	apagado	estático 0	
Resguardo (puerta) cerrado, actuador aplicado	0	verde	apagado	parpadea	estático 0 dinámico	MZM 100 ST-AS MZM 100 B ST-AS
Resguardo cerrado y bloqueado	1	verde	apagado	encendido	dinámico	
Dispositivo de bloqueo no se puede bloquear, resguardo (puerta) cerrado incorrectamente o solenoide sucio	1 0	parpadeando rojo-verde parpadeando rojo-verde	apagado apagado	parpadea apagado	estático 0 estático 0	MZM 100 ST-AS MZM 100 B ST-AS
error de dispositivo	0/1	parpadeando rojo-verde	parpadea[1)]	apagado	estático 0	
Separación forzada del dispositivo del bloqueo y el actuador (descripción véase 5.7)	0/1	parpadeando rojo-verde	parpadea	parpadea	estático 0	Sólo MZM 100 ST-AS
Error AS-i: dirección del esclavo = 0 o error de comunicación	0/1	rojo	depende del estado		estático 0	
Mensaje de error periférico a través de LED's dúo AS-i	0/1	parpadeando rojo-verde	depende del estado		estático 0	

1) véase código de parpadeo

Tabla 2: Mensajes de error/códigos de parpadeo, LED rojo

Códigos de parpadeo (rojo)	Denominación	desconexión autónoma tras	Motivo del error
5 parpadeos	Error en el actuador	0 min	Actuador erróneo o defectuoso
6 parpadeos	Error fuerza de bloqueo	0 min	Se está por debajo de la fuerza de bloqueo > 500 N (p.ej. desplazamiento del actuador)
10 parpadeos	Temperatura del solenoide demasiado alta	0 min	El solenoide está demasiado caliente: T > 70 ºC
Rojo constante	Error interno	0 min	Equipo defectuoso

6.5 Señal de diagnóstico error periférico

Todas las advertencias o mensajes de error del MZM 100 AS también son transmitidas como "Error periférico" a través del maestro AS-i al sistema de control.
La señal "Error periférico" es un mensaje de fallo acumulado de advertencias o mensajes de error. El error periférico (entrada FID del chip AS-i) se controla al mismo tiempo que el puerto de parámetro P3. En el equipo AS-i el "Error periférico" se indica por un parpadeo intermitente rojo/verde del LED bicolor en el AS-i.

6.6 Lectura del puerto de parámetros

El puerto de parámetros P0 hasta P3 de un esclavo AS-i 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 y puede ser utilizada por el usuario para realizar un diagnóstico o para el programa de control.

Tabla 3: Información de diagnóstico (P0…P3)

Bit de parámetro	Estado = 1	Estado = 0
0	Actuador aplicado, el dispositivo de bloqueo se puede bloquear ahora	Actuador no aplicado
1	Dispositivo de bloqueo está bloqueado	Dispositivo de bloqueo no bloqueado
2	Tensión auxiliar disponible	Tensión auxiliar no disponible
3	Advertencia o error detectado	No se ha detectado error

7. Puesta en servicio y mantenimiento

7.1 Prueba de funcionamiento

Debe comprobarse el funcionamiento correcto del dispositivo de seguridad. Debe asegurarse lo siguiente:
1. Comprobar el desplazamiento lateral máx. del actuador y el dispositivo de bloqueo de seguridad.
2. Comprobar el desplazamiento angular máx. (véase sección montaje)
3. Comprobar que la caja del interruptor no esté dañada
4. Eliminar suciedad

7.2 Mantenimiento

Recomendamos realizar un mantenimiento periódico con los siguientes pasos:
• Comprobar que el dispositivo de seguridad y el actuador estén montados correctamente
• Comprobar el desplazamiento lateral máx. del actuador y el dispositivo de bloqueo de seguridad.
• Comprobar el desplazamiento angular máx. (véase sección montaje).
• Comprobar que la caja del interruptor no esté dañada
• Eliminar suciedad

⚠ 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.

8. Desmontaje y retirada

8.1 Desmontaje

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

8.2 Retirada

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

9. Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

SCHMERSAL

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:	MZM 100 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:	2006/42/CE Directiva de Máquinas 2014/30/UE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2011/65/UE CEM Directiva RoHS
Normas aplicadas:	EN 60947-5-3:2013 EN ISO 14119:2013 EN ISO 13849-1:2015 IEC 61508 parte 1-7:2010
Entidad designada para la homologación de tipo:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln Certif. núm.: 0035
Certificación de homologación de tipo CE:	01/205/5778.00/20
Responsable de la recopilación de la documentación técnica:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Lugar y fecha de emisión:	Wuppertal, 18 de noviembre de 2020

Firma legal
Philip Schmersal
Director General

MZM100AS-D-ES

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

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Alemania
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com