

EUCHNER

Manual de instrucciones

Sistema de seguridad
MGBS-P-L.-AP... Unicode/Multicode

ES

Contenido

1.	Sobre este documento	4
1.1.	Validez	4
1.2.	Grupo de destinatarios	4
1.3.	Explicación de los símbolos	4
1.4.	Documentos complementarios	4
2.	Utilización correcta	5
3.	Descripción de la función de seguridad	6
4.	Responsabilidad y garantía	7
5.	Indicaciones de seguridad generales.....	7
6.	Función	8
6.1.	Monitorización de bloqueo.....	8
6.2.	Salida de monitorización de posición de la puerta (OD)	8
6.3.	Salida de monitorización de diagnóstico (OI)	8
6.4.	Salida de monitorización del bloqueo (OL).....	8
6.5.	Versión MGBS Extended.....	8
6.6.	Bloqueo en la versión MGBS-L1	8
6.7.	Bloqueo en la versión MGBS-L2	9
6.8.	Estados de conmutación	9
7.	Resumen del sistema.....	10
7.1.	MGBS-P-... (opcional con desbloqueo antipánico)	10
7.2.	MGBS-H-.....	10
7.3.	AE-R-S1-... (para variantes con desbloqueo antipánico)	10
7.4.	Plano de dimensiones (representación de ejemplo).....	11
7.5.	Plantilla de taladros (representación de ejemplo)	12
8.	Desbloqueo manual	13
8.1.	Desbloqueo auxiliar y desbloqueo auxiliar con llave	13
8.1.1.	Accionamiento del desbloqueo auxiliar.....	13
8.1.2.	Accionamiento del desbloqueo auxiliar con llave.....	13
8.2.	Desbloqueo de emergencia	14
8.2.1.	Accionamiento del desbloqueo de emergencia	14
8.3.	Desbloqueo antipánico (opcional)	14
8.3.1.	Manilla de puerta interior AE-R-S1 (para variantes con desbloqueo antipánico)	14
8.3.2.	Preparativos para manilla de puerta interior AE-R-S1	15
8.4.	Pieza de bloqueo	16
8.5.	Desbloqueo por cable Bowden	16
8.5.1.	Tendido del cable Bowden	16
9.	Cambio de la dirección de accionamiento del módulo de bloqueo	17

10.	Montaje	18
10.1.	Ejemplos de montaje.....	18
10.2.	Accionamiento del desbloqueo antipánico.....	19
11.	Conexión eléctrica	20
11.1.	Información sobre  vs.....	20
11.2.	Seguridad contra averías	21
11.3.	Protección de la alimentación de tensión	21
11.4.	Requisitos de los cables de conexión	21
11.5.	Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SAB-... con conector 2 x M12.....	22
11.6.	Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SH-... con conector M23 (RC18)	22
11.7.	Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SA-... con conector M12, 8 polos	23
11.8.	Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SI-... con conector 2 x M12, 5 polos.....	23
11.9.	Conexión MGBS-AP	24
11.10.	Indicaciones acerca del funcionamiento en sistemas de control seguros	25
11.11.	Conexión del accionamiento de bloqueo	26
	11.11.1. Accionamiento de bloqueo para variantes con conexión IMM	26
	11.11.2. Accionamiento de bloqueo para variantes sin conexión IMM	26
12.	Puesta en marcha	27
12.1.	Indicadores LED	27
12.2.	Función de configuración para módulos con manilla (solo con evaluación Unicode)	27
	12.2.1. Configuración del módulo con manilla.....	28
12.3.	Control de funcionamiento.....	28
	12.3.1. Comprobación mecánica del funcionamiento.....	28
	12.3.2. Comprobación eléctrica del funcionamiento	28
13.	Tabla de estados del sistema	29
14.	Datos técnicos	30
14.1.	Datos técnicos del interruptor de seguridad MGBS-AP	30
	14.1.1. Tiempos típicos del sistema	31
14.2.	Homologaciones de equipos de radio.....	32
14.3.	Planos de dimensiones de las variantes.....	33
15.	Información de pedido y accesorios	35
16.	Controles y mantenimiento	35
17.	Asistencia	35
18.	Declaración de conformidad	35

1. Sobre este documento

1.1. Validez

El presente manual de instrucciones es válido para todos los MGBS-P-L.-AP... de la versión V1.1.X. Junto con el documento *Información de seguridad y mantenimiento* y, dado el caso, la ficha de datos disponible, constituye la información completa del aparato para el usuario.

	<p>AVISO</p> <p>Asegúrese de utilizar el manual de instrucciones adecuado para su versión de producto. En caso de preguntas, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia.</p>
---	---

1.2. Grupo de destinatarios

Constructores y planificadores de instalaciones de dispositivos de seguridad en máquinas, así como personal de puesta en marcha y servicio, que cuenten con conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad.

1.3. Explicación de los símbolos

Símbolo/ representación	Significado
	Documento impreso
	Documento disponible para su descarga en www.euchner.com
	Apartado aplicable solo si se utiliza una tarjeta de memoria
 PELIGRO ADVERTENCIA ATENCIÓN	<p>Indicaciones de seguridad</p> <p>Peligro de muerte o lesiones graves</p> <p>Advertencia de posibles lesiones</p> <p>Atención por posibilidad de lesiones leves</p>
 AVISO ¡Importante!	<p>Aviso sobre posibles daños en el dispositivo</p> <p>Información importante</p>
Consejo	Consejo o información de utilidad

1.4. Documentos complementarios

La documentación completa de este aparato está compuesta por los siguientes documentos:

Título del documento (número de documento)	Contenido	
Información de seguridad (2525460)	Información de seguridad básica	
Manual de instrucciones (2527245)	(Este documento)	
Declaración de conformidad	Declaración de conformidad	
Dado el caso, la ficha de datos disponible	Información específica del artículo en caso de modificación o ampliación	 

	<p>¡Importante!</p> <p>Lea siempre todos los documentos para obtener información completa sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo seguros del aparato. Los documentos se pueden descargar en www.euchner.com. Al realizar la búsqueda, introduzca el número de documento.</p>
---	---

2. Utilización correcta

El sistema de seguridad MGBS está formado, como mínimo, por un módulo de bloqueo MGBS-P-L.-... y un módulo con manilla MGBS-H..., y constituye un dispositivo de enclavamiento con bloqueo (tipo 4). Los dispositivos con evaluación Unicode presentan un nivel de codificación alto; los dispositivos con evaluación Multicode presentan un nivel de codificación bajo.

En combinación con un resguardo móvil y el sistema de mando de la máquina, este componente de seguridad evita que pueda abrirse el resguardo mientras la máquina esté ejecutando movimientos peligrosos.

Esto significa que:

- las órdenes de arranque que provoquen un funcionamiento peligroso de la máquina solo podrán ser efectivas si el resguardo está cerrado y bloqueado;
- el bloqueo solo podrá desbloquearse si la máquina ya no funciona de manera peligrosa;
- el cierre y el bloqueo del resguardo no pueden provocar un funcionamiento peligroso de la máquina por sí mismos, sino que para ello debe producirse una orden de arranque independiente. Para conocer las excepciones a estas reglas, consulte EN ISO 12100 o las normas C relevantes.

Los dispositivos de esta serie también resultan adecuados para la protección de procesos.

Antes de utilizar el dispositivo es preciso realizar una evaluación de riesgos de la máquina, p. ej., conforme a las siguientes normas:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- IEC 62061

La utilización correcta incluye el cumplimiento de los requisitos pertinentes de montaje y funcionamiento, especialmente conforme a las siguientes normas:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN 60204-1

El sistema de seguridad MGBS solo debe utilizarse en combinación con los módulos con manilla de EUCHNER previstos para ello y los correspondientes componentes de conexión o accesorios de EUCHNER.

EUCHNER no garantiza el funcionamiento si se alteran los componentes de seguridad.



¡Importante!

- El usuario es el único responsable de la integración correcta del aparato en un sistema global seguro. Para ello, el sistema completo debe validarse, p. ej., conforme a la norma EN ISO 13849-2.
- Para utilizar correctamente el dispositivo deben respetarse los parámetros de servicio admitidos (véase el capítulo 14. *Datos técnicos en la página 30*).
- Si el producto se suministra con una ficha de datos, se aplicarán los datos de la ficha.
- Deben emplearse únicamente componentes autorizados de acuerdo con la tabla que figura a continuación.

Tabla 1: Posibilidades de combinación de los componentes MGBS

Módulo de bloqueo		Módulo con manilla
		MGBS-H...
MGBS...		●
Explicación de los símbolos	●	Combinación posible

3. Descripción de la función de seguridad

Los dispositivos de esta serie presentan las siguientes funciones de seguridad:

Supervisión del bloqueo y de la posición del resguardo (dispositivo de enclavamiento con bloqueo según EN ISO 14119)

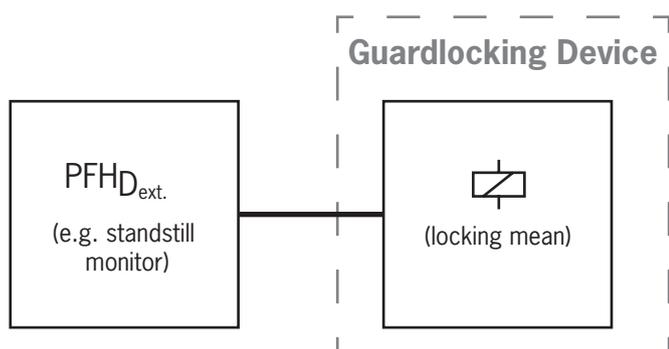
- Función de seguridad (véase el capítulo 6.8. *Estados de conmutación en la página 9*):
 - Si el bloqueo está desbloqueado, las salidas de seguridad están desconectadas (vigilancia del medio de bloqueo).
 - Si el resguardo está abierto, las salidas de seguridad están desconectadas (vigilancia de la posición de la puerta).
 - El bloqueo solo se puede activar si el módulo con manilla se encuentra en la cabeza del interruptor (protección contra el cierre involuntario).
- Parámetros de seguridad: categoría, nivel de prestaciones, PFH_D (véase el capítulo 14. *Datos técnicos en la página 30*).

Accionamiento del bloqueo (solo para bloqueos según el principio de bloqueo sin tensión)

Si el dispositivo se utiliza como bloqueo para la protección de personas, es necesario considerar el accionamiento del bloqueo como una función de seguridad.

El dispositivo no presenta parámetros de seguridad para el accionamiento del bloqueo, ya que el solenoide de bloqueo se conmuta desde fuera sin tensión (no hay función de accionamiento dentro del dispositivo). Así, no aumenta la probabilidad de fallo.

El nivel de seguridad del accionamiento del bloqueo se ve determinado únicamente por el accionamiento externo (p. ej., PFH_{D,ext.} del controlador automático de parada).



En caso de dispositivos con parada de emergencia:

Parada de emergencia (dispositivo de parada de emergencia según EN ISO 13850)

- Función de seguridad: función de parada de emergencia.
- Parámetros de seguridad: valor B10D (véase la ficha de datos adjunta).

4. Responsabilidad y garantía

Se declinará toda responsabilidad y quedará anulada la garantía si no se respetan las condiciones de utilización correctas o si no se tienen en cuenta las indicaciones de seguridad, así como si no se realizan los eventuales trabajos de mantenimiento de la forma especificada.

5. Indicaciones de seguridad generales

Los módulos de bloqueo garantizan la protección del personal. El montaje y la manipulación incorrectos pueden causar lesiones personales mortales.

Compruebe el funcionamiento seguro del resguardo especialmente en los siguientes casos:

- › tras cada puesta en marcha;
- › cada vez que se sustituya un componente del sistema;
- › tras un largo periodo de inactividad;
- › después de cualquier fallo.

En cualquier caso, como parte del programa de mantenimiento, debe comprobarse cada cierto tiempo si el resguardo funciona correctamente.



ADVERTENCIA

Peligro de muerte por montaje o alteración (manipulación) inadecuados. Los componentes de seguridad garantizan la protección del personal.

- › Los componentes de seguridad no deben puentearse, desconectarse, retirarse o inutilizarse de cualquier otra manera. A este respecto, tenga en cuenta sobre todo las medidas para reducir las posibilidades de puenteo que recoge el apartado 7 de la norma EN ISO 14119:2013.
- › El proceso de activación debe iniciarse siempre a través de los módulos con manilla especialmente previstos para ello.
- › Asegúrese de que no se produce alteración alguna mediante módulos con manilla de repuesto (solo para evaluación Multicode). Para ello, limite el acceso a los módulos con manilla y a, p. ej., las llaves de desbloqueo.
- › El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha deben ser realizados exclusivamente por personal especializado autorizado con los siguientes conocimientos:
 - conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad;
 - conocimientos sobre la normativa de compatibilidad electromagnética aplicable;
 - conocimientos sobre la normativa vigente sobre seguridad en el trabajo y prevención de riesgos laborales.



¡Importante!

Antes de la utilización, lea el manual de instrucciones y guárdelo en un lugar seguro. Asegúrese de que esté siempre disponible durante los trabajos de montaje, puesta en marcha y mantenimiento. EUCHNER no garantiza la legibilidad del CD transcurrido el periodo de conservación requerido. Por este motivo, le sugerimos que guarde una copia impresa del manual de instrucciones, que puede descargarse de la página web www.euchner.com.

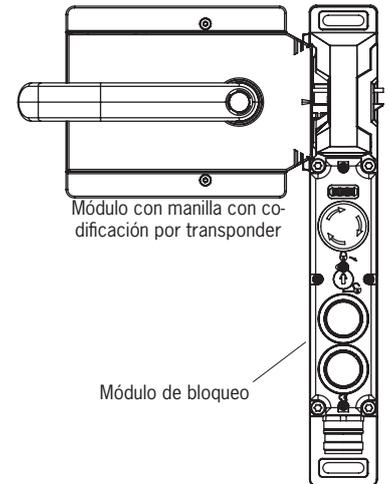
6. Función

El dispositivo permite bloquear resguardos móviles.

El sistema está formado, como mínimo, por los siguientes componentes: módulo con manilla codificado (transponder) y módulo de bloqueo.

Dependiendo de la versión, el módulo de bloqueo memorizará el código del transponder completo (Unicode) o no (Multicode).

- ▶ **Dispositivos con evaluación Unicode:** para que el sistema detecte un módulo con manilla, este debe asignarse al módulo de bloqueo mediante un proceso de configuración. Con esta asignación inequívoca se consigue una seguridad contra la manipulación especialmente elevada. Así pues, el sistema cuenta con un nivel de codificación alto.
- ▶ **Dispositivos con evaluación Multicode:** a diferencia de los sistemas con evaluación Unicode, en los dispositivos Multicode no se pregunta por un código determinado, sino que simplemente se comprueba si se trata de un modelo de módulo con manilla que pueda ser reconocido por el sistema (evaluación Multicode). Por lo tanto, no es necesario comparar con exactitud el código del transponder con el código memorizado en el módulo de bloqueo (evaluación Unicode). Así pues, el sistema cuenta con un nivel de codificación bajo.



Al cerrarse el resguardo, el pestillo del módulo con manilla se inserta en el módulo de bloqueo. Al alcanzarse la distancia de activación se suministra tensión al módulo con manilla a través del módulo de bloqueo y se efectúa la transmisión de datos.

Si se reconoce una codificación autorizada, se conectan las salidas de seguridad

Al desbloquearse el resguardo, se desconectan las salidas de seguridad y la salida de monitorización (OL).

En caso de producirse un fallo en el módulo de bloqueo, las salidas de seguridad se desconectan y el LED DIA se ilumina en rojo. Los posibles errores se detectan como muy tarde en la siguiente orden de cierre de las salidas de seguridad (por ejemplo, en el arranque).

6.1. Monitorización de bloqueo

Todos los modelos cuentan con dos salidas seguras para monitorizar el bloqueo. Al desbloquearse el bloqueo, las salidas de seguridad (FO1A y FO1B) se desconectan.

6.2. Salida de monitorización de posición de la puerta (OD)

La salida de monitorización de posición de la puerta se conecta en cuanto el módulo con manilla está insertado en la cabeza del interruptor (estado: resguardo cerrado y no bloqueado). La salida de monitorización de posición de la puerta permanece conectada incluso con el bloqueo activo.

6.3. Salida de monitorización de diagnóstico (OI)

En caso de fallo, la salida de monitorización de diagnóstico está conectada (condición de conexión igual al LED DIA).

6.4. Salida de monitorización del bloqueo (OL)

La salida de monitorización del dispositivo de bloqueo permanece conectada con el bloqueo activo.

6.5. Versión MGBS Extended

Algunas versiones incluyen elementos adicionales de mando/indicadores en la tapa de la carcasa. Para más información al respecto, consulte la ficha de datos correspondiente.

6.6. Bloqueo en la versión MGBS-L1

Bloqueo accionado mediante fuerza de resorte y desbloqueo mediante energía (conexión).

Para activar el bloqueo: cierre el resguardo, sin tensión en el solenoide.

Para desbloquear el bloqueo: genere tensión en el solenoide.

El bloqueo accionado por fuerza de resorte funciona según el principio de bloqueo sin tensión. Al interrumpirse la tensión en el solenoide, el bloqueo permanece activo y el resguardo no puede abrirse inmediatamente.



¡Importante!

Si el resguardo se abre al interrumpirse la alimentación de tensión y luego se cierra, el bloqueo se activa. Esto puede provocar que las personas queden atrapadas accidentalmente.

Mientras el perno de bloqueo permanezca desplegado, el pestillo del módulo con manilla no podrá extraerse del módulo de bloqueo y el resguardo seguirá bloqueado.

Si el solenoide de bloqueo está bajo tensión, el perno de bloqueo se introduce y el pestillo del módulo con manilla se libera. El resguardo puede abrirse.

6.7. Bloqueo en la versión MGBS-L2

Bloqueo accionado por energía (conexión) y desbloqueo por fuerza de resorte.



¡Importante!

- Los bloqueos según el principio de bloqueo con tensión no están concebidos para la protección de personas.
- El uso como bloqueo para la protección de personas solo es posible en casos excepcionales y tras una evaluación exhaustiva de los riesgos de accidente (véase EN ISO 14119:2013, apartado 5.7.1).

Para activar el bloqueo: genere tensión en el solenoide.

Para desbloquear el bloqueo: corte la tensión del solenoide.

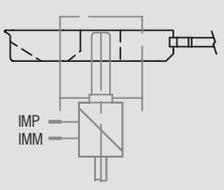
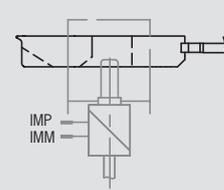
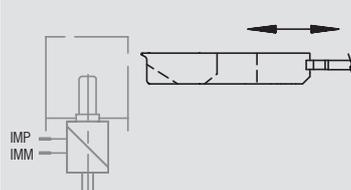
El bloqueo accionado por fuerza de solenoide funciona según el principio de bloqueo con tensión. Al interrumpirse la tensión en el solenoide, el bloqueo queda desbloqueado y el resguardo puede abrirse inmediatamente.

Mientras el solenoide de bloqueo permanezca sin tensión, el resguardo podrá abrirse.

Si el solenoide de bloqueo está bajo tensión, el perno de bloqueo permanece en posición desplegada y el resguardo está bloqueado.

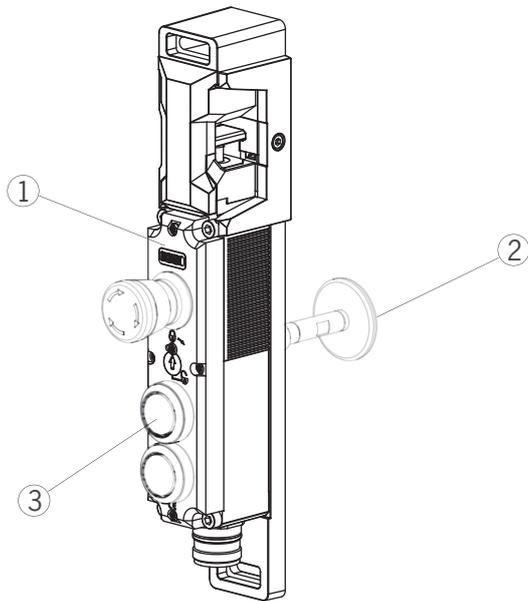
6.8. Estados de conmutación

Los estados de conmutación detallados del módulo de bloqueo se muestran en la tabla de estados del sistema. En ella se describen todas las salidas de seguridad y monitorización, así como los LED indicadores.

	Resguardo cerrado y bloqueado	Resguardo cerrado y no bloqueado	Resguardo abierto
			
Tensión en el solenoide de bloqueo MGBS-L1	Off	On	(Irrelevante)
Tensión en el solenoide de bloqueo MGBS-L2	On	Off	(Irrelevante)
Salidas de seguridad FO1A y FO1B 	On	Off	Off
Salida de monitorización del bloqueo OL	On	Off	Off
Salida de monitorización de posición de la puerta OD	On	On	Off

7. Resumen del sistema

7.1. MGBS-P-... (opcional con desbloqueo antipánico)



Legenda:

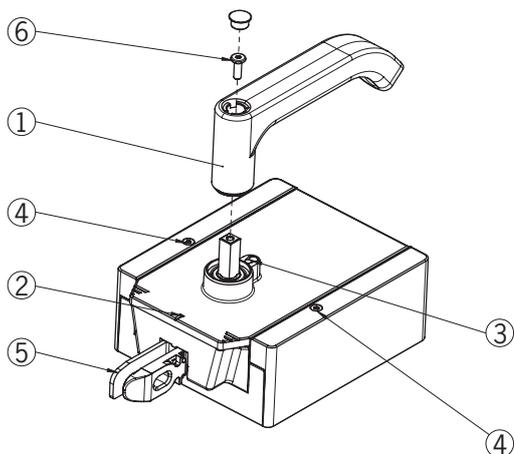
- ① Módulo de bloqueo o módulo de enclavamiento
- ② Disponible opcionalmente con desbloqueo antipánico
- ③ Disponible opcionalmente con versión Extended



AVISO

- Algunas versiones pueden tener elementos de mando e indicadores adicionales.
- Algunos modelos incluyen una placa de montaje. Consulte la ficha de datos correspondiente.

7.2. MGBS-H-...



Legenda:

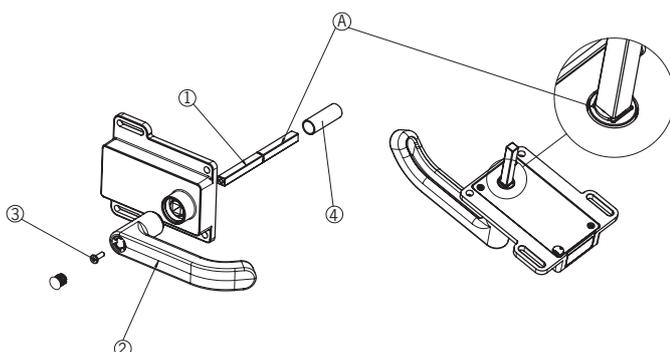
- ① Manilla de puerta
- ② Marca de orientación
- ③ Pasador de inmovilización para cambiar la dirección de la manilla
- ④ Tornillos de inmovilización T10 para la cubierta de la carcasa
- ⑤ Pestillo del cerrojo
- ⑥ Tornillo de fijación



AVISO

- Algunos modelos incluyen una placa de montaje. Consulte la ficha de datos correspondiente.

7.3. AE-R-S1-... (para variantes con desbloqueo antipánico)



Legenda:

A Circlip

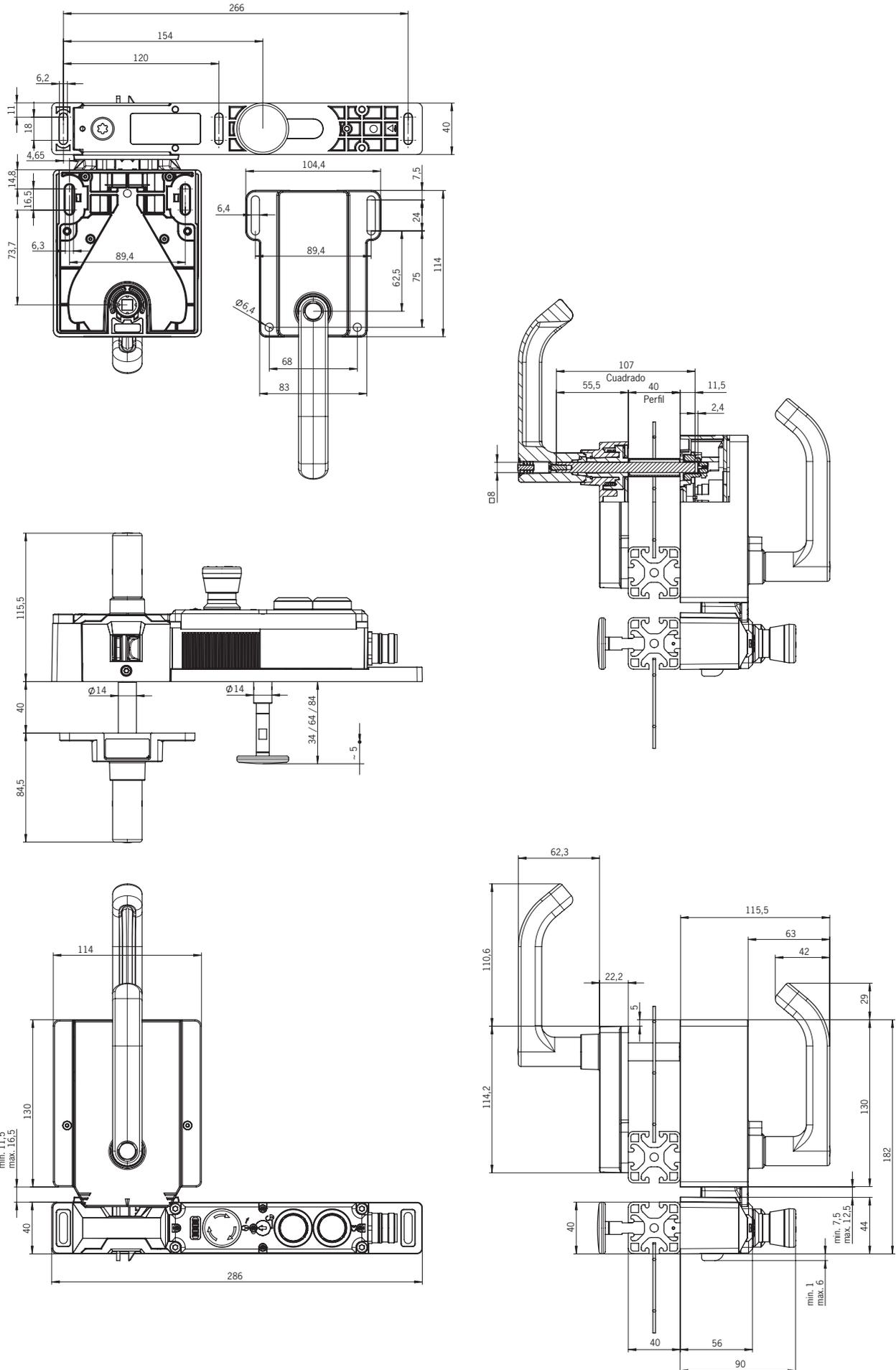
- ① Eje de accionamiento
- ② Manilla de puerta
- ③ Tornillo de fijación
- ④ Manguito protector



AVISO

- Algunos modelos incluyen una placa de montaje. Consulte la ficha de datos correspondiente.

7.4. Plano de dimensiones (representación de ejemplo)



8. Desbloqueo manual



¡Importante!

En las variantes Extended con elementos de mando en posición 1 (S1) y posición 2 (S2), no es posible instalar a posteriori otras funciones de desbloqueo.

En ciertas situaciones es necesario desbloquear el bloqueo de forma manual (p. ej., en caso de fallos o emergencias). Tras el desbloqueo debe realizarse una comprobación de funcionamiento.

Para más información, consulte la norma EN ISO 14119:2013, apartado 5.7.5.1. El dispositivo puede incluir las siguientes funciones de desbloqueo:

8.1. Desbloqueo auxiliar y desbloqueo auxiliar con llave

En caso de avería, el bloqueo puede desbloquearse con el dispositivo de desbloqueo auxiliar o el dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave, independientemente del estado del solenoide.

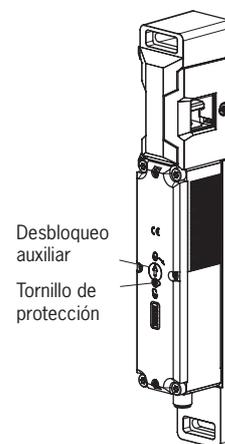
Al accionarse el dispositivo de desbloqueo auxiliar o el dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave, se desconectan las salidas de seguridad \overline{TP} . Utilice las salidas de seguridad \overline{TP} para generar un comando de parada.

La salida de monitorización OL se desconecta, mientras que OD puede adoptar un estado indefinido. Después de restablecer el dispositivo de desbloqueo auxiliar a su estado original, abra y vuelva a cerrar el resguardo. A continuación, el equipo vuelve a funcionar en modo normal.



¡Importante!

- ▶ Durante el desbloqueo manual, el pestillo del módulo con manilla no debe estar bajo tensión.
- ▶ Tras su uso, restablezca el dispositivo de desbloqueo auxiliar, vuelva a girar el tornillo de protección y séllelo (p. ej., con laca de sellado).
- ▶ El dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave no debe utilizarse para bloquear el módulo de bloqueo, por ejemplo durante los trabajos de mantenimiento, con el fin de que no pueda activarse el bloqueo.
- ▶ La función de desbloqueo puede quedar inutilizada si se producen errores o daños durante el montaje.
- ▶ Cada vez que monte el dispositivo, realice un control de funcionamiento del mecanismo de desbloqueo.
- ▶ Tenga en cuenta las observaciones de las fichas de datos correspondientes.

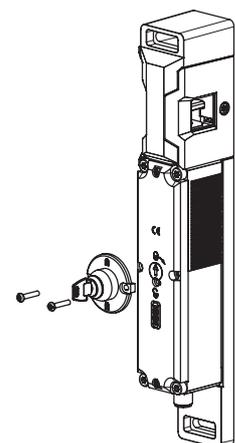


8.1.1. Accionamiento del desbloqueo auxiliar

1. Desenrosque el tornillo de protección.
 2. Gire el dispositivo de desbloqueo auxiliar con un destornillador en la dirección señalada por la flecha hasta \odot .
- ➔ El bloqueo queda desbloqueado.

8.1.2. Accionamiento del desbloqueo auxiliar con llave

En los aparatos equipados con dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave (el cual puede instalarse a posteriori), basta con girar la llave para efectuar el desbloqueo. El funcionamiento es el mismo que en el desbloqueo auxiliar. Respecto al montaje, véase la hoja adjunta del dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave.



8.2. Desbloqueo de emergencia

Permite abrir un resguardo bloqueado sin medios auxiliares desde fuera de la zona de peligro. Respecto al montaje, véase la hoja adjunta correspondiente.



¡Importante!

- ▶ El desbloqueo de emergencia debe poder accionarse manualmente y sin medios auxiliares desde el exterior de la zona protegida.
- ▶ El desbloqueo de emergencia debe presentar un cartel indicando que solo puede accionarse en caso de emergencia.
- ▶ Durante el desbloqueo manual, el módulo con manilla no debe estar bajo tensión.
- ▶ El desbloqueo de emergencia debe precintarse, o bien deberá impedirse en el sistema de mando que la función de desbloqueo se utilice de forma inadecuada.
- ▶ La función de desbloqueo cumple todos los demás requisitos de la norma EN ISO 14119.
- ▶ El desbloqueo de emergencia cumple los requisitos de la categoría B según EN ISO 13849-1:2015.
- ▶ La función de desbloqueo puede quedar inutilizada si se producen errores o daños durante el montaje.
- ▶ Cada vez que monte el dispositivo, realice un control de funcionamiento del mecanismo de desbloqueo.
- ▶ Tenga en cuenta las observaciones de las fichas de datos correspondientes.

8.2.1. Accionamiento del desbloqueo de emergencia

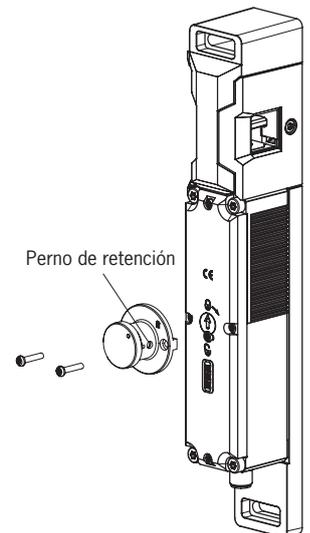
▶ Gire el dispositivo de desbloqueo de emergencia en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede encajado.

➔ El bloqueo queda desbloqueado.

Para devolver el dispositivo a su posición original, presione el perno de retención hacia dentro (p. ej., con un destornillador pequeño) y gire el dispositivo de desbloqueo de emergencia en sentido contrario.

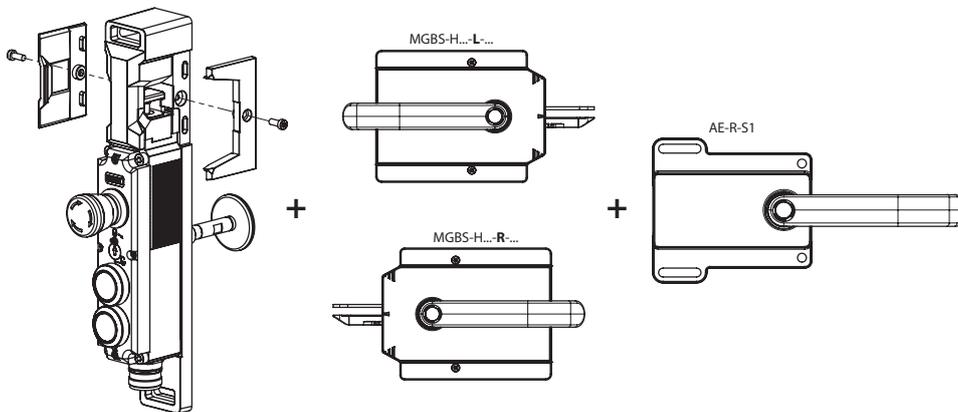
Al accionarse el desbloqueo de emergencia, se desconectan las salidas de seguridad . Utilice las salidas de seguridad  para generar un comando de parada.

La salida de monitorización OL se desconecta, mientras que OD puede adoptar un estado indefinido. Después de restablecer el desbloqueo de emergencia, abra y vuelva a cerrar el resguardo. A continuación, el equipo vuelve a funcionar en modo normal.



8.3. Desbloqueo antipánico (opcional)

8.3.1. Manilla de puerta interior AE-R-S1 (para variantes con desbloqueo antipánico)



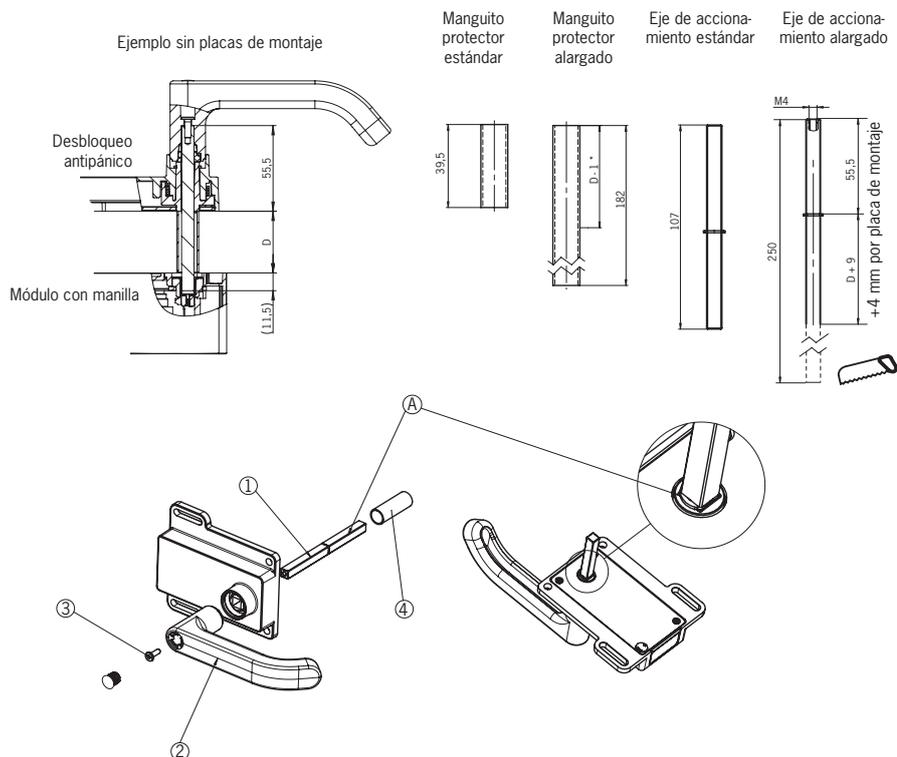
8.3.2. Preparativos para manilla de puerta interior AE-R-S1



AVISO

Hay disponibles manillas de puerta interiores con distintas longitudes de eje, así como placas de montaje y manillas/pomos. Encontrará más información en www.euchner.com.

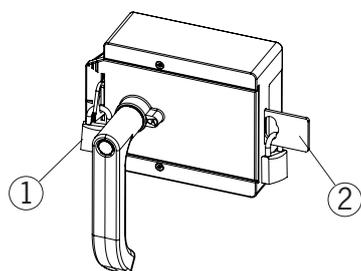
Anchura de perfil	Longitud necesaria del eje de accionamiento		¿Qué piezas EUCHNER se necesitan?	Pasos necesarios
	Sin placas	Con placas de montaje (4 mm cada una)		
D	D+9	D+17		
30 mm	39 mm	47 mm	Manilla interior estándar con eje de 107 mm (n.º de pedido 158322)	Acortar a la longitud necesaria.
40 mm	49 mm	57 mm	Manilla interior estándar con eje de 107 mm (n.º de pedido 158322) En su caso: eje de accionamiento alargado (n.º de pedido 106761)	Sin placas de montaje: Ninguno Con placas de montaje: Usar el eje de accionamiento alargado y el manguito protector correspondiente, y acortar a la longitud necesaria.
45 mm	54 mm	62 mm	Manilla interior estándar con eje de 107 mm (n.º de pedido 158322) y eje de accionamiento alargado (n.º de pedido 106761)	Usar el eje de accionamiento alargado y el manguito protector correspondiente, y acortar a la longitud necesaria.
50 mm	59 mm	67 mm	Manilla interior estándar con eje de 107 mm (n.º de pedido 158322) y eje de accionamiento alargado (n.º de pedido 106761)	Usar el eje de accionamiento alargado y el manguito protector correspondiente, y acortar a la longitud necesaria.



- ① Introduzca el eje de accionamiento.
El anillo de seguridad A debe quedar pegado a la manilla interior B.
- ② Inserte la manilla de la puerta.
- ③ Apriete el tornillo de fijación 2 Nm.
- ④ Inserte el manguito protector.

8.4. Pieza de bloqueo

La pieza de bloqueo puede asegurarse con candados (consulte la Fig. 1). De esta forma evitará que ninguna persona quede encerrada de forma accidental. La pieza de bloqueo no desempeña ninguna función de seguridad.



Leyenda:

- ① Pieza de bloqueo desplegable
Candado \varnothing mín. 2 mm, \varnothing máx. 10 mm
- ② Pieza de bloqueo con despliegue automático (opcional)
Candado \varnothing mín. 6 mm, \varnothing máx. 10 mm

Nota:

Puede enganchar como máximo 3 candados de \square 8 mm en cada pieza de bloqueo.

Fig. 1: Pieza de bloqueo asegurada con un candado

8.5. Desbloqueo por cable Bowden

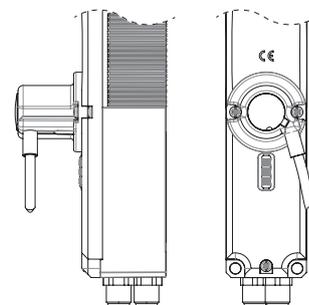
Desbloqueo mediante cable de tracción. Según el tipo de instalación, el desbloqueo por cable Bowden puede utilizarse como desbloqueo de emergencia o como desbloqueo antipánico.

En caso de desbloqueo por cable Bowden con restablecimiento automático, se aplicará lo siguiente.

Si el dispositivo de desbloqueo se utiliza como desbloqueo de emergencia, debe tomarse una de las siguientes medidas (véase EN ISO 14119:2013, apartado 5.7.5.3):

- › Monte el desbloqueo de forma que solo se pueda restablecer con ayuda de una herramienta.
- › Alternativamente, el restablecimiento se podrá llevar a cabo en el nivel de mando, por ejemplo, mediante una prueba de plausibilidad (el estado de las salidas de seguridad no es compatible con la señal de accionamiento del bloqueo).

Independientemente de todo ello, serán válidas las indicaciones sobre el desbloqueo de emergencia del capítulo 8.2 en la página 14.



¡Importante!

- › El desbloqueo por cable Bowden cumple los requisitos de la categoría B según EN ISO 13849-1:2015.
- › El correcto funcionamiento depende del tendido del cable de tracción y de la colocación del acceso, y esto es responsabilidad del constructor de la instalación.
- › Durante el desbloqueo manual, el módulo con manilla no debe estar bajo tensión.

8.5.1. Tendido del cable Bowden



¡Importante!

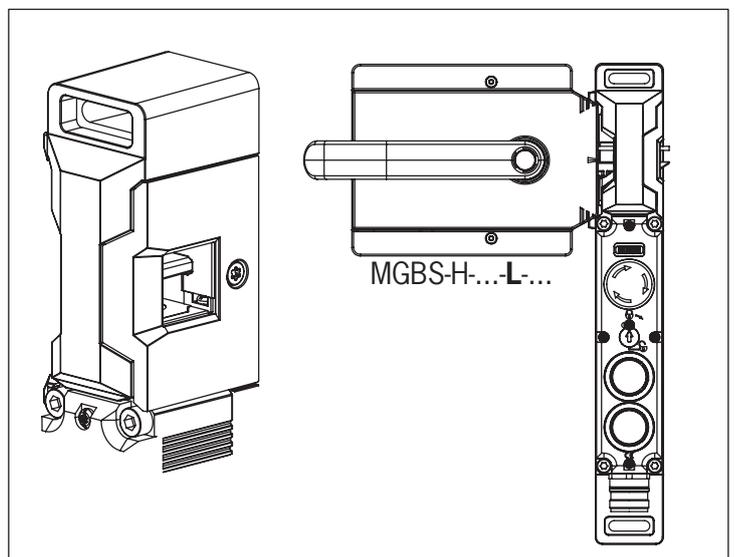
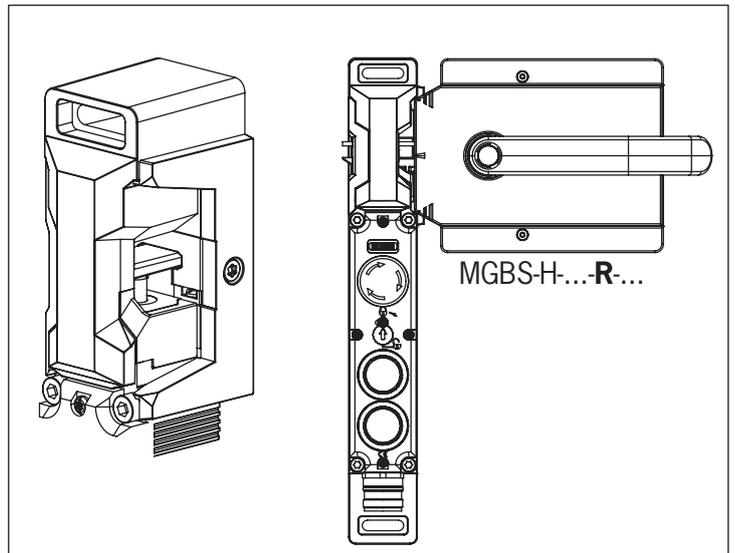
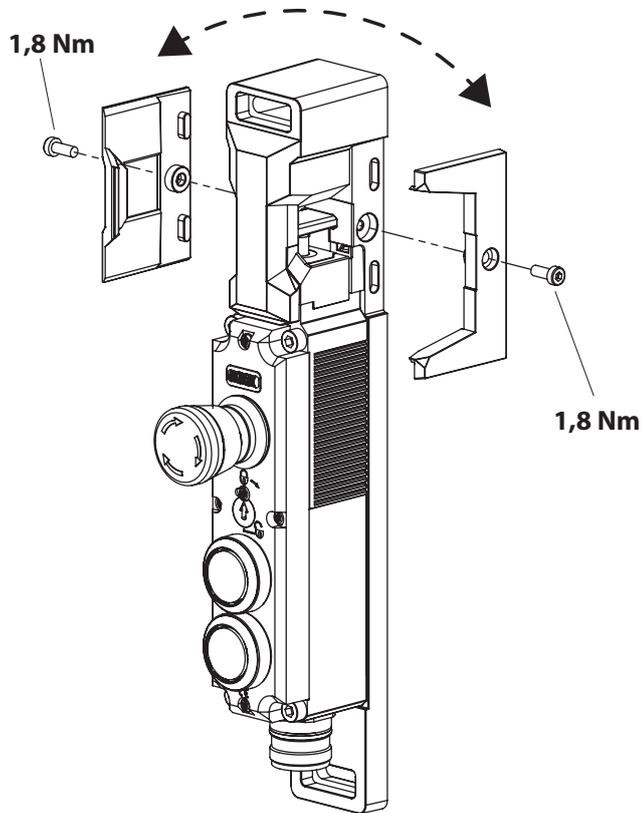
- › La función de desbloqueo puede quedar inutilizada por errores de montaje, daños o desgaste.
- › Cada vez que monte el dispositivo, realice un control de funcionamiento del mecanismo de desbloqueo.
- › A la hora de tender el cable Bowden, asegúrese de que el accionamiento funcione con suavidad.
- › Respete el radio de flexión mínimo (100 mm) y minimice el número de curvaturas.
- › El módulo de bloqueo no debe abrirse.
- › Tenga en cuenta las observaciones de las fichas de datos correspondientes.

9. Cambio de la dirección de accionamiento del módulo de bloqueo



AVISO

- ▶ Antes de la utilización, lea el manual de instrucciones del dispositivo.
- ▶ Si el producto se suministra con una ficha de datos, se aplicarán los datos de la ficha.
- ▶ Si se utilizan puertas correderas, se recomienda utilizar el pomo AY-DKB....
- ▶ Para cambiar la dirección de accionamiento, debe utilizarse un destornillador (TX20).
- ▶ La dirección de accionamiento del módulo con manilla MGBS-H... no se puede modificar.



10. Montaje



ATENCIÓN

Los módulos de bloqueo no deben puentearse (puentear los contactos), desconectarse, retirarse o quedar inoperativos de cualquier otra manera.

- › Consulte el apartado 7 de la norma EN ISO 14119:2013 para reducir las posibilidades de puenteo de los dispositivos de enclavamiento.



AVISO

Daños en el aparato y fallos de funcionamiento debido a un montaje incorrecto.

- › Los módulos de bloqueo y el módulo con manilla no deben utilizarse como tope.
- › Consulte los apartados 5.2 y 5.3 de la norma EN ISO 14119:2013 para la fijación del módulo de bloqueo y del módulo con manilla.
- › Proteja la cabeza del interruptor contra daños y contra la entrada de cuerpos extraños, como virutas, arena, abrasivos, etc.
- › Respete los radios de puerta mínimos (véase el capítulo 7.4. *Plano de dimensiones (representación de ejemplo) en la página 11*).
- › Tenga en cuenta el par de apriete para la fijación del módulo de bloqueo (máx. 1,4 Nm).

10.1. Ejemplos de montaje

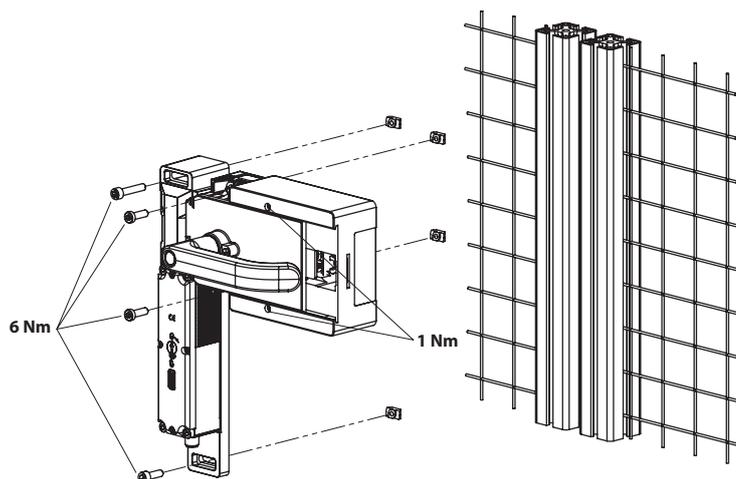


Fig. 2: Situación de montaje sin desbloqueo antipánico y sin manilla interior

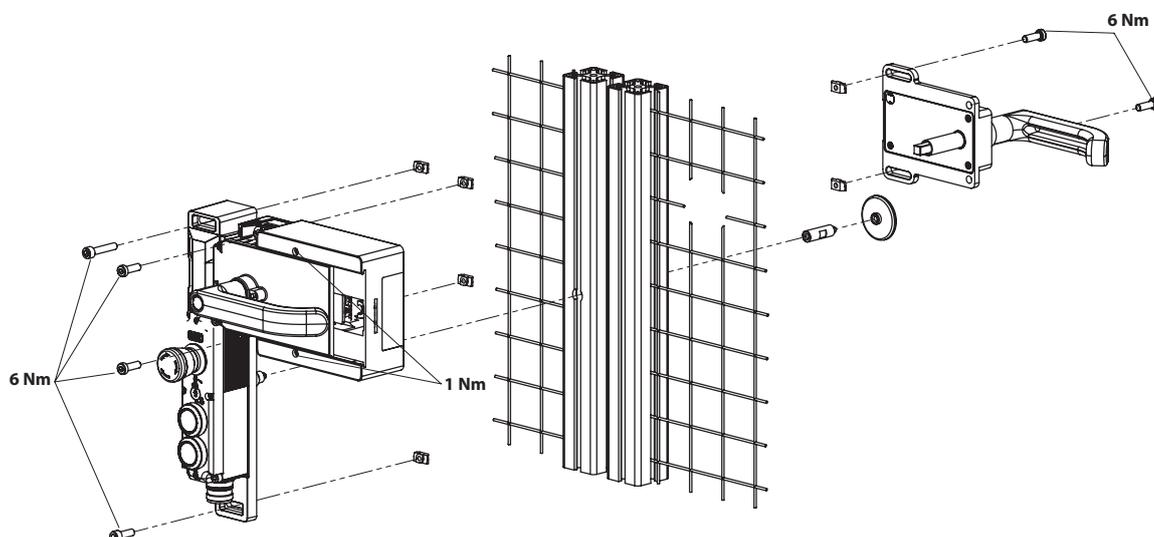
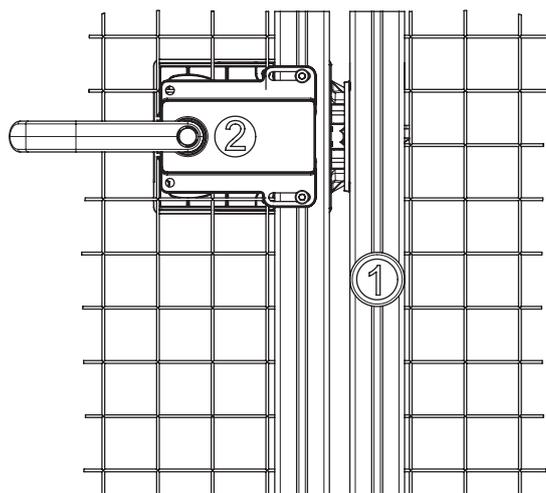


Fig. 3: Situación de montaje con desbloqueo antipánico y manilla interior

10.2. Accionamiento del desbloqueo antipánico



- ① Presione el botón de desbloqueo rojo hasta el tope.
➔ El bloqueo queda desbloqueado.
- ② Accione la manilla interior.

11. Conexión eléctrica

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>En caso de fallo se perderá la función de seguridad como consecuencia de una conexión errónea.</p> <ul style="list-style-type: none"> › Para garantizar la seguridad deben evaluarse siempre las dos salidas de seguridad  (FO1A y FO1B). › Las salidas de monitorización no deben utilizarse como salidas de seguridad. › Tienda los cables de conexión de modo que queden protegidos para evitar el riesgo de cortocircuito.
	<p>ATENCIÓN</p> <p>Daños en el aparato o funcionamiento incorrecto debido a una conexión errónea.</p> <ul style="list-style-type: none"> › La alimentación de tensión del sistema electrónico de evaluación está aislada de la alimentación de tensión del solenoide de bloqueo. › El dispositivo genera un pulso de prueba propio en las líneas de salida FO1A/FO1B. Los sistemas de control posconectados deben tolerar estos pulsos de prueba, que pueden tener una duración de hasta 0,35 ms. En función de la inercia del dispositivo posconectado (sistema de control, relé, etc.), esto podría tener como consecuencia unos procesos de conmutación breves. › Las entradas de las unidades de evaluación conectadas deben tener conmutación positiva, ya que las dos salidas de los interruptores de seguridad suministran un nivel de +24 V cuando están activadas. › Todas las conexiones eléctricas deben aislarse de la alimentación principal, ya sea por medio de transformadores de seguridad según IEC 61558-2-6 con limitación de la tensión de salida en caso de fallos o bien mediante medidas similares de aislamiento (PELV). › Todas las salidas eléctricas deben disponer de un circuito de protección adecuado en caso de cargas inductivas. En este sentido, las salidas deben estar protegidas con un diodo de indicación libre. No deben emplearse elementos antiparasitarios RC. › Los aparatos que supongan una intensa fuente de interferencias deben separarse localmente de los circuitos de entrada y salida para poder procesar las señales. El cableado de los circuitos de seguridad debe separarse lo máximo posible de los cables de los circuitos de potencia. › Para evitar perturbaciones de compatibilidad electromagnética, las condiciones ambientales y de servicio físicas del lugar de montaje del aparato deben cumplir los requisitos de la norma EN 60204-1:2006, apartado 4.4.2 (CEM). › Tenga en cuenta los posibles campos de perturbaciones en dispositivos como convertidores de frecuencia o calentadores por inducción. Tenga en cuenta las indicaciones sobre CEM de los manuales del fabricante correspondiente.
	<p>¡Importante!</p> <p>Si el aparato no muestra señales de funcionamiento tras conectar la tensión de servicio (por ejemplo, si no parpadea el LED STATE verde), el módulo de bloqueo debe devolverse al fabricante sin abrir.</p>

11.1. Información sobre

	<p>¡Importante!</p> <ul style="list-style-type: none"> › Para que la utilización cumpla con los requisitos  1), debe emplearse una alimentación de tensión que tenga la característica <i>for use in Class 2 circuits</i>. Las soluciones alternativas deben cumplir los siguientes requisitos: Fuente de alimentación aislada galvánicamente en combinación con un fusible según UL248. Se recomienda que este fusible esté diseñado para una corriente máxima de 3,3 A e integrado en la fuente de tensión de 30 V CC. › Para que la utilización cumpla con los requisitos  1), debe usarse un cable de conexión que aparezca en las listas del UL-Category-Code CYJV/7, con mín. 24 AWG, mín. 80 °C. <p><small>1) Observación sobre el ámbito de vigencia de la homologación UL: los aparatos han sido comprobados conforme a los requisitos de UL508 y CSA/C22.2 n.º 14 (protección contra descargas eléctricas e incendios).</small></p>
---	--

11.2. Seguridad contra averías

- La tensión de servicio UB y la tensión del solenoide IMP están protegidas contra inversiones de polaridad.
- Las salidas de seguridad FO1A/FO1B están protegidas contra cortocircuitos.
- Las conexiones cruzadas entre FO1A y FO1B son detectadas por el módulo de bloqueo.
- Las conexiones cruzadas pueden prevenirse utilizando cables blindados.

11.3. Protección de la alimentación de tensión

La protección de la alimentación de tensión debe estar en consonancia con el número de módulos de bloqueo y la intensidad de la corriente necesaria para las salidas. Se aplican las siguientes reglas:

Consumo de corriente máx. de un módulo de bloqueo independiente $I_{m\acute{a}x}$

$$I_{m\acute{a}x} = I_{UB} + I_{FO1A+FO1B} + I_{OL} + I_{OD}$$

I_{UB} = corriente de servicio del módulo de bloqueo (40 mA)

I_{OL}/I_{OD} = corriente de carga de las salidas de monitorización (máx. 50 mA por salida)

$I_{FO1A+FO1B}$ = corriente de carga de las salidas de seguridad FO1A + FO1B (2 x máx. 150 mA)

11.4. Requisitos de los cables de conexión



ATENCIÓN

Daños en el aparato o funcionamiento incorrecto por cables de conexión inadecuados.

- Utilice componentes de conexión y cables de conexión de EUCHNER.
- Si se emplean otros componentes de conexión, se aplicarán los requisitos de la siguiente tabla. EUCHNER no garantiza la seguridad del funcionamiento en caso de no cumplir las normas pertinentes.

Tenga en cuenta los siguientes requisitos que deben reunir los cables de conexión:

Para módulos de bloqueo MGBS-...-AP-...-SAB-... con conector 2 x M12

Parámetro	Valor	Unidad
Sección de conductor mín.	0,25	mm ²
R máx.	60	Ω/km
C máx.	120	nF/km
L máx.	0,65	mH/km
Tipo de cable recomendado	LIYY 8 x 0,25 mm ² o bien 5 x 0,34 mm ²	

Para módulos de bloqueo MGBS-...-AP-...-SH-... con conector M23 (RC18)

Parámetro	Valor	Unidad
Sección de conductor mín.	0,25	mm ²
R máx.	60	Ω/km
C máx.	120	nF/km
L máx.	0,65	mH/km
Tipo de cable recomendado	LIFY11Y mín. 19 hilos	

Para interruptores de seguridad MGBS-...-AP-...-SA-... con conector M12, 8 polos

Parámetro	Valor	Unidad
Sección de conductor mín.	0,25	mm ²
R máx.	60	Ω/km
C máx.	120	nF/km
L máx.	0,65	mH/km
Tipo de cable recomendado	LIYY 8 x 0,25 mm ²	

11.5. Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SAB-... con conector 2 x M12

Esquema de conexiones A				
Conector (visto desde el lado de conexión)	PIN	Denominación	Función	Color de conductor del cable de conexión ¹⁾
<p>2 x M12</p> <p>X1.1, X1.2, X1.3, X1.4, X1.5, X1.6, X1.7, X1.8</p> <p>X2.1, X2.2, X2.3, X2.4, X2.5</p>	X 1.1	-	No conectado	WH
	X 1.2	UB	Tensión de servicio 24 V CC	BN
	X 1.3	FO1A	Salida de seguridad del canal A	GN
	X 1.4	FO1B	Salida de seguridad del canal B	YE
	X 1.5	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo	GY
	X 1.6	-	No conectado	PK
	X 1.7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	BU
	X 1.8	RST	Entrada de reinicio	RD
	X 2.1	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	BN
	X 2.2	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta	WH
	X 2.3	OI	Salida de monitorización de diagnóstico	BU
	X 2.4	IMP	Tensión de servicio del solenoide, 24 V CC	BK
	X 2.5	-	No conectado	GY

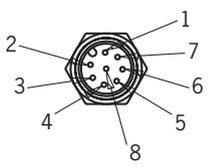
1) Solo para cable de conexión estándar de EUCHNER.

11.6. Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SH-... con conector M23 (RC18)

Esquema de conexiones B				
Conector (visto desde el lado de conexión)	PIN	Denominación	Función	Color de conductor del cable de conexión ¹⁾
<p>M23 (RC18)</p> <p>Con muelles de protección</p>	1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC	VT
	2	-	No conectado	RD
	3	-	No conectado	GY
	4	FO1A	Salida de seguridad del canal A	RD/BU
	5	FO1B	Salida de seguridad del canal B	GN
	6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC	BU
	7	RST	Entrada de reinicio	GY/PK
	8	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta	GN/WH
	9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico	YE/WH
	10	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo	GY/WH
	11	-	No conectado	BK
	12	FE	Tierra funcional (debe conectarse para cumplir los requisitos de homologación CEM)	GN/YE
	13	-	No conectado	PK
	14	-	No conectado	BN/GY
	15	-	No conectado	BN/YE
	16	-	No conectado	BN/GN
	17	-	No conectado	WH
	18	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	YE
	19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	BN

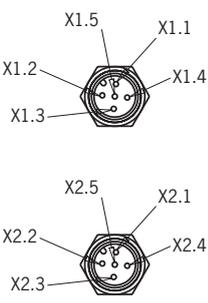
1) Solo para cable de conexión estándar de EUCHNER.

11.7. Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SA-... con conector M12, 8 polos

Esquema de conexiones C				
Conector (visto desde el lado de conexión)	PIN	Denominación	Función	Color de conductor del cable de conexión ¹⁾
1 x M12 	1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC	WH
	2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC	BN
	3	FO1A	Salida de seguridad del canal A 	GN
	4	FO1B	Salida de seguridad del canal B 	YE
	5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico	GY
	6	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta	PK
	7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	BU
	8	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	RD

1) Solo para cable de conexión estándar de EUCHNER.

11.8. Asignación de contactos del interruptor de seguridad MGBS-...-AP-...-SII-... con conector 2 x M12, 5 polos

Esquema de conexiones D				
Conector (visto desde el lado de conexión)	PIN	Denominación	Función	Color de conductor del cable de conexión ¹⁾
2 x M12 	X 1.1	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC	BN
	X 1.2	FO1A	Salida de seguridad del canal A 	WH
	X 1.3	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	BU
	X 1.4	FO1B	Salida de seguridad del canal B 	BK
	X 1.5	-	No conectado	GY
	X 2.1	-	No conectado	BN
	X 2.2	-	No conectado	WH
	X 2.3	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	BU
	X 2.4	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC	BK
	X 2.5	-	No conectado	GY

1) Solo para cable de conexión estándar de EUCHNER.

11.9. Conexión MGBS-AP

Conecte el aparato como se indica en la Fig. 4. Las salidas de monitorización pueden conectarse a un sistema de control.

En caso de dispositivos con entrada RST: los interruptores pueden restablecerse a través de la entrada RST. Para ello se aplica durante al menos 3 segundos una tensión de 24 V en la entrada RST. Si no se utiliza la entrada RST, debe conectarse a 0 V.



ADVERTENCIA

En caso de fallo se perderá la función de seguridad como consecuencia de una conexión errónea.
 ▶ Para garantizar la seguridad deben evaluarse siempre las dos salidas de seguridad (F01A y F01B).



¡Importante!

▶ Este ejemplo muestra tan solo un detalle relevante para la conexión del sistema MGBS. El ejemplo representado no reproduce ninguna planificación completa del sistema. El usuario es el único responsable de la integración segura en el sistema global. Puede consultar ejemplos de aplicación detallados en www.euchner.com. Al realizar la búsqueda, solo tiene que introducir el número de pedido de su interruptor. En *Descargas* encontrará todos los ejemplos de conexión disponibles para su dispositivo.

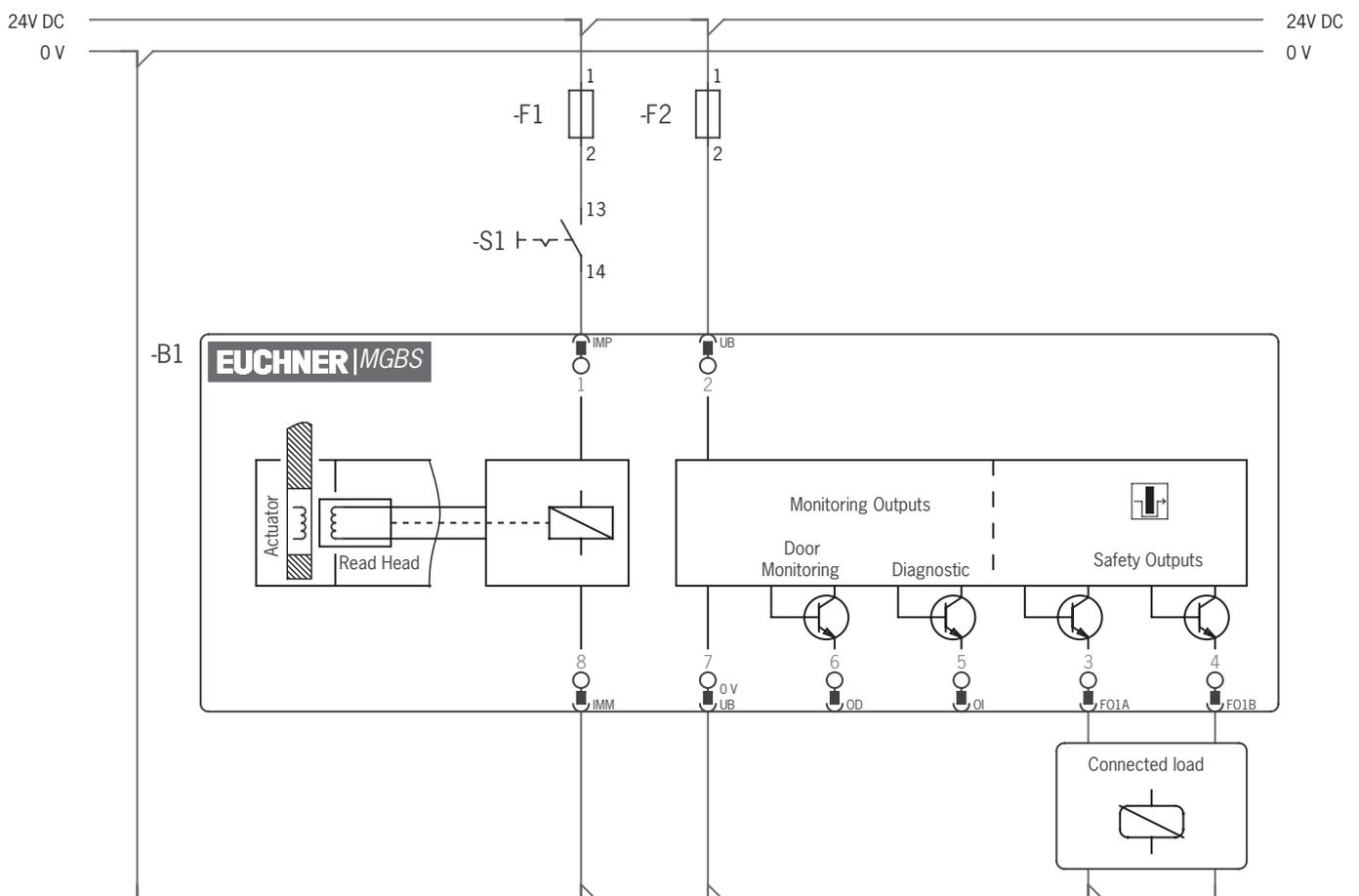


Fig. 4: Ejemplo de conexión del modelo con conector M23

11.10. Indicaciones acerca del funcionamiento en sistemas de control seguros

Para la conexión a sistemas de control seguros, tenga en cuenta estas directrices:

- ▶ Utilice una alimentación de tensión común para el sistema de control y los interruptores de seguridad conectados.
- ▶ El dispositivo tolera interrupciones de tensión en UB de hasta 5 ms. Acceda a la alimentación de tensión directamente desde la fuente de alimentación. Al conectar el suministro eléctrico a un borne de un sistema de control seguro, esta salida debe contar con corriente suficiente.
- ▶ Las salidas de seguridad  (FO1A y FO1B) pueden conectarse a las entradas seguras de un sistema de control. Condición: la entrada debe ser adecuada para señales de seguridad sincronizadas (señales OSSD, como las de rejillas de luz, por ejemplo). El sistema de control debe tolerar pulsos de prueba en las señales de entrada. Esto normalmente se parametriza en el sistema de control. Tenga también en cuenta, en su caso, las indicaciones del fabricante del sistema de control. La duración de pulso del interruptor de seguridad puede consultarse en el capítulo 14. *Datos técnicos en la página 30.*
- ▶ En caso de accionamiento monocanal del bloqueo se aplica lo siguiente:
 - El bloqueo (IMM) y el sistema de control deben tener la misma masa.
- ▶ En caso de accionamiento de doble canal de la tensión del solenoide mediante salidas seguras en un sistema de control deben tenerse en cuenta los siguientes puntos (véase también la Fig. 5 en la página 25):
 - Si es posible, debe desconectarse la sincronización de las salidas en el sistema de control.
 - Se toleran impulsos de reloj con una longitud máxima de 5 ms.

En www.euchner.com, bajo *Asistencia/Descargas/Aplicaciones*, puede consultar un ejemplo detallado de la conexión y la parametrización del sistema de control de distintos dispositivos. En caso necesario, también se explican las particularidades de cada dispositivo.

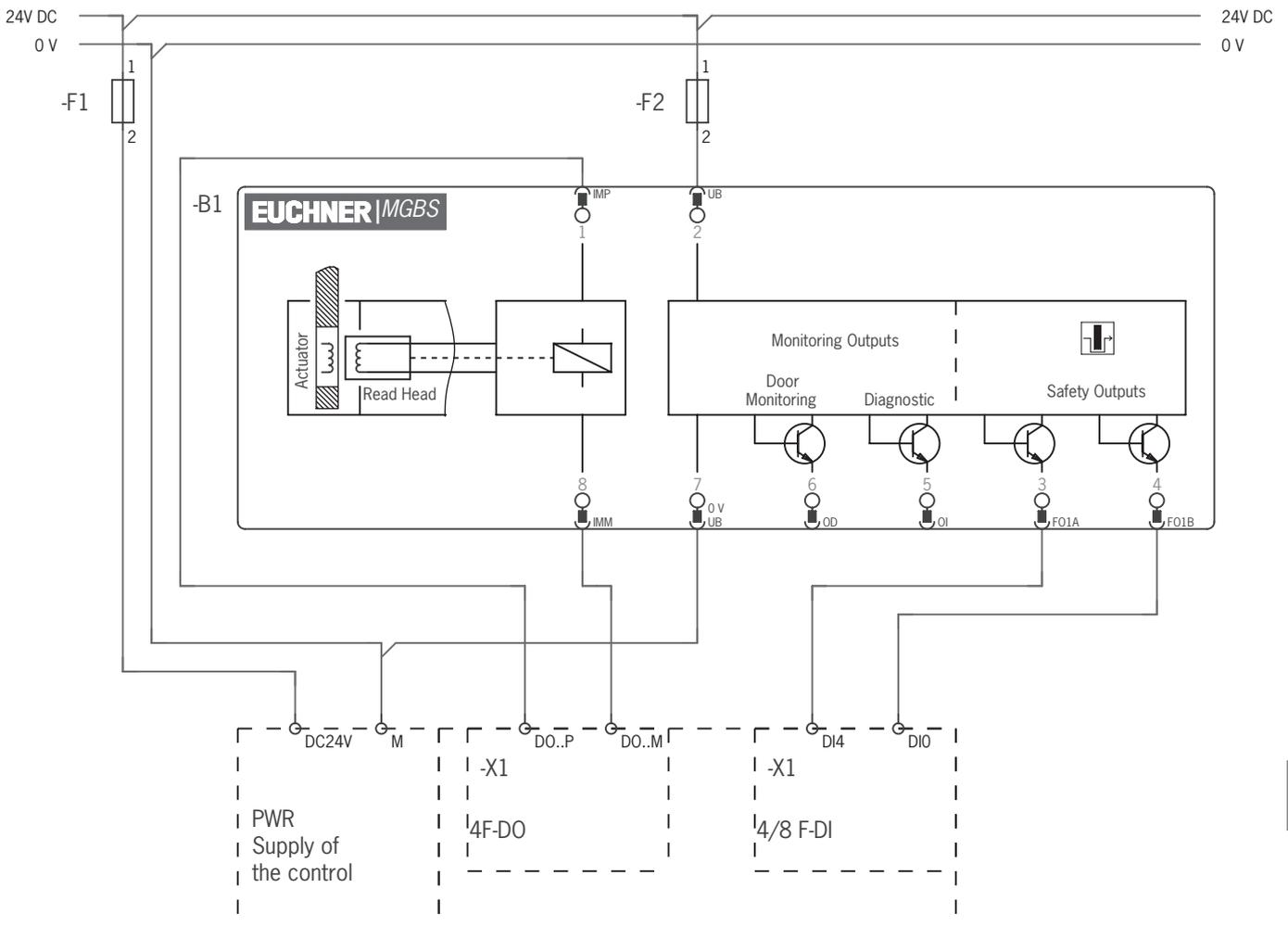


Fig. 5: Ejemplo de conexión a ET200

11.11. Conexión del accionamiento de bloqueo

11.11.1. Accionamiento de bloqueo para variantes con conexión IMM

Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 24 V CC

Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 0 V CC

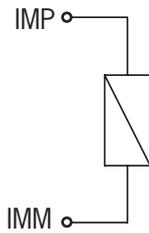
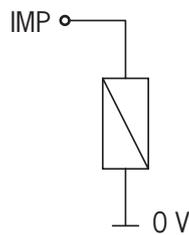


Fig. 6: Ejemplo de conexión con conexión IMM

11.11.2. Accionamiento de bloqueo para variantes sin conexión IMM

Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 24 V CC



Tensión de servicio de la electrónica y tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 0 V CC

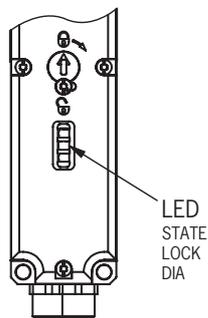
Fig. 7: Ejemplo de conexión sin conexión IMM

12. Puesta en marcha

12.1. Indicadores LED

Para obtener una descripción exacta de las funciones de las señales, consulte el capítulo 13. *Tabla de estados del sistema en la página 29.*

LED	Color
STATE	verde
LOCK	amarillo
DIA	rojo



12.2. Función de configuración para módulos con manilla (solo con evaluación Unicode)

Antes de que el sistema constituya una unidad de funcionamiento, el módulo con manilla debe ser asignado al módulo de bloqueo mediante una función de configuración.

Durante el proceso de configuración, las salidas de seguridad están desconectadas, es decir, el sistema se encuentra en estado seguro.

El proceso de configuración se desarrolla de forma automática. El número de procesos de configuración posibles es ilimitado.



Consejo

Antes de la conexión, cierre el resguardo en el que se encuentre el módulo con manilla que desee configurar. El proceso de configuración comienza inmediatamente tras la conexión. De esta forma, la configuración resulta más sencilla, sobre todo en conexiones en serie y grandes instalaciones.



¡Importante!

- › El proceso de configuración únicamente puede llevarse a cabo si el aparato no presenta errores internos.
- › Los dispositivos en estado de fábrica permanecen listos para la configuración hasta que se ha configurado correctamente el primer módulo con manilla. Los módulos de bloqueo ya configurados permanecen en el estado de puesta a punto para la configuración unos 3 minutos tras cada conexión.
- › Si se configura un nuevo módulo con manilla, el módulo de bloqueo bloquea el código del último dispositivo precedente. Este no puede volver a memorizarse enseguida con un nuevo proceso de configuración. Solo después de haber configurado un tercer código se libera el código bloqueado del módulo de bloqueo.
- › El módulo de bloqueo solo puede ponerse en marcha con el último módulo con manilla configurado.
- › Si durante el estado de puesta a punto para la configuración el módulo de bloqueo reconoce el último módulo con manilla configurado, el estado de puesta a punto para la configuración finaliza de inmediato y el módulo de bloqueo cambia al modo de funcionamiento normal.
- › Si el módulo con manilla que desea configurarse se encuentra en la zona de reacción menos de 30 s, no se activa.

12.2.1. Configuración del módulo con manilla

1. Puesta a punto para la configuración:
 - Dispositivos en estado de fábrica: listos para cualquier configuración tras la conexión.
 - Módulo de bloqueo ya configurado: estado de puesta a punto para la configuración unos 3 minutos tras la conexión.

➔ Indicador de puesta a punto para la configuración, el LED STATE parpadea 3 veces.
2. El pestillo del módulo con manilla debe introducirse durante el estado de puesta a punto para la configuración.

➔ El proceso de configuración automático comienza (duración aprox. 30 s).
Durante el proceso de configuración, el LED STATE parpadea (aprox. 1 Hz).
Si los LED STATE y DIA parpadean de forma alterna, se confirma que el proceso de configuración ha finalizado correctamente.
Si hay errores de configuración, se ilumina el LED DIA rojo y el LED STATE verde muestra un código de parpadeo (véase el capítulo 13. *Tabla de estados del sistema en la página 29*).
3. Desconecte la tensión de servicio UB (mín. 3 s).

➔ El código del módulo con manilla recién configurado se activa en el módulo de bloqueo.
4. Conecte la tensión de servicio UB.

➔ El aparato funciona en modo normal.

12.3. Control de funcionamiento



ADVERTENCIA

- Lesiones mortales por fallos durante la instalación y el control de funcionamiento.
- Antes de realizar el control de funcionamiento, asegúrese de que no haya personas en la zona de peligro.
 - Tenga en cuenta la normativa vigente en materia de prevención de accidentes.

12.3.1. Comprobación mecánica del funcionamiento

El pestillo del módulo con manilla debe poder introducirse con facilidad en el módulo de bloqueo. Para realizar la comprobación, cierre varias veces el resguardo. En el caso de aparatos con desbloqueo mecánico (desbloqueo de emergencia o antipánico), también debe comprobarse el buen funcionamiento del dispositivo de desbloqueo.

12.3.2. Comprobación eléctrica del funcionamiento

Después de la instalación y tras producirse cualquier fallo debe realizarse un control completo de la función de seguridad. Proceda de la siguiente manera:

1. Conecte la tensión de servicio.

➔ La máquina no debe ponerse en marcha automáticamente.

➔ El módulo de bloqueo realiza un autotest. El LED STATE verde parpadea durante 10 s con una frecuencia de 5 Hz. A continuación, el LED STATE verde parpadea a intervalos regulares.
2. Cierre todos los resguardos. En caso de bloqueo mediante fuerza de solenoide: active el bloqueo.

➔ La máquina no debe ponerse en marcha automáticamente. El resguardo no debe poder abrirse.

➔ El LED STATE verde y el LED LOCK amarillo se encienden de forma permanente.
3. Habilite el funcionamiento en el sistema de control.

➔ El bloqueo no debe poder desactivarse mientras el funcionamiento esté habilitado.
4. Desconecte el funcionamiento en el sistema de control y desactive el bloqueo.

➔ El resguardo debe permanecer bloqueado hasta que ya no haya riesgo de resultar herido.

➔ La máquina no debe poder ponerse en marcha mientras el bloqueo esté desactivado.

Repita los pasos 2 a 4 para cada resguardo.

13. Tabla de estados del sistema

Modo de funcionamiento	Actuador/posición de la puerta	Salidas de seguridad FO1A y FO1B	Salida de monitorización del bloqueo OL	Salida de monitorización de posición de la puerta OD	Indicador LED Salida		LOCK (amarillo)	Estado
					STATE (verde)	DIA (rojo) y salida de monitorización de diagnóstico OI		
Funcionamiento normal	Cerrada	On	On	On		○		Funcionamiento normal, puerta cerrada y bloqueada.
	Cerrada	Off	Off	On	1 x inverso	○	○	Funcionamiento normal, puerta cerrada y no bloqueada.
	Abierta	Off	Off	Off	1 x	○	○	Funcionamiento normal, puerta abierta.
Proceso de configuración (solo Unicode)	Abierta	Off	Off	Off	3 x	○	○	Dispositivo en estado de puesta a punto para la configuración.
	Cerrada	Off	X	On	1 Hz	○	○	Proceso de configuración.
	X	Off	X	X	↔		○	Confirmación del éxito del proceso de configuración.
Indicación de errores	X	Off	X	X	1 x		○	Error en el servicio de configuración (solo Unicode) El actuador se ha alejado de la zona de reacción antes de que finalizara el proceso de configuración, o bien se ha detectado un actuador defectuoso.
	X	Off	Off	Off	2 x		○	Error de entrada Los pulsos de prueba en las salidas de seguridad no pueden leerse debido a los pulsos de prueba sincronizados en UB.
	X	Off	Off	Off	3 x		○	Error de lectura (p. ej., actuador defectuoso).
	X	Off	Off	Off	4 x		○	Error de salida (p. ej., conexión cruzada, pérdida de la capacidad de conmutación).
	X	Off	X	X	5 x		○	Actuador bloqueado detectado.
	X	Off	Off	Off	○		X	Error interno.

Explicación de los símbolos	○		El LED no se enciende.
			LED encendido.
	1 inverso		LED encendido, se apaga brevemente 1 vez.
	1 Hz		El LED parpadea con 1 Hz.
	3 x		El LED parpadea tres veces y luego repite el parpadeo.
	↔		Los LED parpadean de forma alterna.
	X	X	Cualquier estado.

Una vez subsanada la causa, los errores pueden restablecerse por lo general abriendo y cerrando el resguardo. Si el error persistiera, utilice la función de reinicio o interrumpa brevemente la alimentación de tensión. Si no ha podido restablecerse el error después de reiniciar el equipo, póngase en contacto con el fabricante.



¡Importante!

Si no encuentra el estado indicado por el aparato en la tabla de estados del sistema, es probable que exista un error interno. En tal caso, póngase en contacto con el fabricante.

14. Datos técnicos



AVISO

Si el producto se suministra con una ficha de datos, se aplicarán los datos de la ficha.

14.1. Datos técnicos del interruptor de seguridad MGBS-AP

Parámetro	Valor			Unidad
	Min.	Típ.	Máx.	
General				
Material	Fundición de cinc			
- Cabeza del interruptor	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio			
- Carcasa del interruptor	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio			
Posición de montaje	Cualquiera			
Grado de protección	Con conector M12	IP67/IP69/IP69K		
	Con conector M23	IP67		
	(Atornillado con el correspondiente conector hembra)			
Clase de protección según EN IEC 61558	III			
Grado de contaminación	3			
Vida de servicio mecánica	1 × 10 ⁶ maniobras			
Temperatura ambiental con UB = 24 V	-20	-	+55	°C
Velocidad de ataque máx. del módulo con manilla	20			rpm
Fuerza de accionamiento/extracción/retención a 20 °C	10/20/20			N
Fuerza de bloqueo F _{máx} ¹⁾	3900			N
Fuerza de bloqueo F _{Zh} ¹⁾ según EN ISO 14119	F _{Zh} = F _{máx} /1,3 = 3000			N
Peso	Aprox. 1,5			kg
Tipo de conexión (según el modelo)	2 conectores M12, 5 y 8 polos / 1 conector RC18, 19 polos / 1 conector M12, 8 polos			
Tensión de servicio UB (protegida contra inversión de la polaridad, regulada, ondulación residual < 5%)	24 ± 15% (PELV)			V CC
Consumo de corriente I _{UB}	40			mA
Para la homologación según UL se aplica	Servicio solo con alimentación de tensión de clase 2 según UL o medidas equivalentes			
Carga de activación según UL	24 V CC, clase 2			
Fusible externo (tensión de servicio UB) ²⁾	0,25	-	8	A
Fusible externo (tensión de servicio del solenoide IMP) ²⁾	0,5	-	8	A
Tensión de aislamiento de referencia U _i	-	-	50	V
Resistencia a la sobretensión U _{imp}	-	-	0,5	kV
Corriente de cortocircuito de referencia condicionada	100			A
Resistencia al choque y a la vibración	Según EN 60947-5-3			
Normas de protección de compatibilidad electromagnética (CEM)	Según EN 60947-5-3			
Demora de operatividad	-	-	1	s
Periodo de riesgo	-	-	260	ms
Tiempo de conexión	-	-	400	ms
Tiempo de discrepancia	-	-	10	ms
Duración del pulso de prueba	0,35			ms
Banda de frecuencia	120 ... 130			kHz
Salidas de seguridad F01A/F01B				
Salidas de semiconductor, conmutación p, protección contra cortocircuitos				
Tensión de salida U _{F01A} /U _{F01B} ³⁾				
- HIGH U _{F01A} /U _{F01B}	UB - 1,5	-	UB	V CC
- LOW U _{F01A} /U _{F01B}	0	-	1	
Corriente de activación por salida de seguridad	1	-	150	mA
Categoría de uso según EN 60947-5-2	CC-13 24 V 150 mA Atención: las salidas deben protegerse con un diodo de indicación libre en caso de cargas inductivas.			
Frecuencia de conmutación ⁴⁾	0,5			Hz

Parámetro	Valor			Unidad
	Min.	Típ.	Máx.	
Salidas de monitorización OL, OI, OD				
Conmutación p, protección contra cortocircuitos				
Tensión de salida	0,8 x UB	-	UB	V CC
Carga máxima	-	-	50	mA
Solenoide				
Tensión de servicio del solenoide IMP (protegida contra inversiones de polaridad, regulada, ondulación residual < 5%)	24 V CC +10 %/-15 %			
Consumo de corriente del solenoide I _{IMP}	400			mA
Potencia de conexión	6			W
Tiempo de conexión (TC)	100			%
Parámetros según EN ISO 13849-1 y EN IEC 62061 5)				
Tiempo de servicio	20			Años
Supervisión del bloqueo y de la posición del resguardo				
Categoría	4			
Nivel de prestaciones (PL)	e			
PFH _D	4,1 x 10 ⁻⁹ /h			
Accionamiento del bloqueo				
Categoría	Dependiente del accionamiento externo (solo para bloqueos según el principio de bloqueo sin tensión)			
Nivel de prestaciones (PL)				
PFH _D				

1) En función del módulo con manilla empleado.

2) Característica de disparo semirretardada.

3) Valores para una corriente de activación de 50 mA independientemente de la longitud del cable.

4) Corresponde a la frecuencia de accionamiento.

5) Para conocer la fecha de edición, véase la declaración de conformidad en el capítulo 18.

14.1.1. Tiempos típicos del sistema

Los valores exactos pueden consultarse en los datos técnicos.

Demora de operatividad: tras la conexión, el aparato realiza un autotest. El sistema no estará operativo hasta que haya transcurrido este tiempo.

Tiempo de conexión de las salidas de seguridad: el tiempo de reacción máximo t_{on} es el tiempo desde el momento en que el resguardo está bloqueado hasta que se activan las salidas de seguridad.

Periodo de riesgo según EN 60947-5-3: si un módulo con manilla sale de la zona de reacción, las salidas de seguridad $\overline{F01}$ (F01A y F01B) se desconectan como máximo después del periodo de riesgo.

Tiempo de discrepancia: las salidas de seguridad $\overline{F01}$ (F01A y F01B) se conmutan con un ligero desfase. Como muy tarde, tras el tiempo de discrepancia, tendrán el mismo estado de señal.

Pulsos de prueba en las salidas de seguridad: el dispositivo genera pulsos de prueba propios en las salidas de seguridad $\overline{F01}$ (F01A y F01B). Cualquier sistema de control conectado detrás debe tolerar estos pulsos de prueba.

Esto normalmente se parametriza en los sistemas de control. Si su sistema de control no se puede parametrizar o precisa de pulsos de prueba más cortos, póngase en contacto con nuestro servicio de soporte técnico.

Los pulsos de prueba se emiten también con las salidas de seguridad desconectadas.

14.2. Homologaciones de equipos de radio

FCC ID: 2AJ58-05

IC: 22052-05



FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Supplier's Declaration of Conformity

47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier:

MGBS-P-I-AR SERIES
MGBS-P-I1-AR SERIES
MGBS-P-I2-AR SERIES
MGBS-P-IBI-AR SERIES
MGBS-P-L1-AR SERIES
MGBS-P-L2-AR SERIES
MGBS-P-LBI-AR SERIES
MGBS-P-I-AP SERIES
MGBS-P-I1-AP SERIES
MGBS-P-I2-AP SERIES
MGBS-P-IBI-AP SERIES
MGBS-P-L1-AP SERIES
MGBS-P-L2-AP SERIES
MGBS-P-LBI-AP SERIES

Responsible Party – U.S. Contact Information

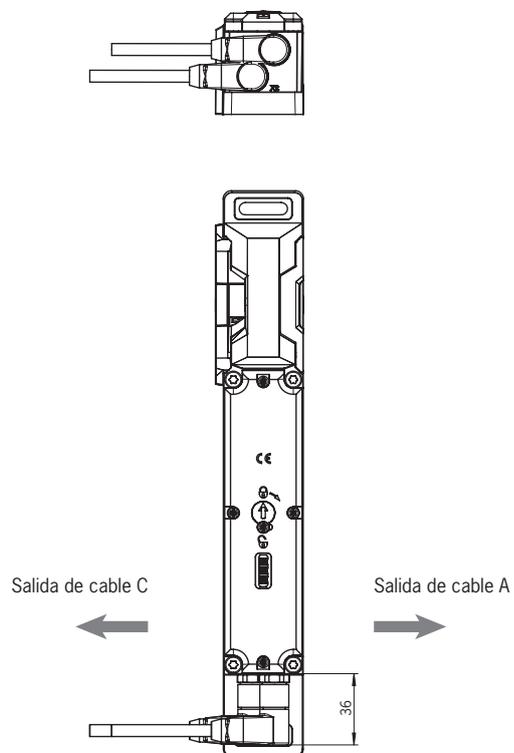
EUCHNER USA Inc.

1860 Jarvis Avenue
Elk Grove Village, Illinois 60007

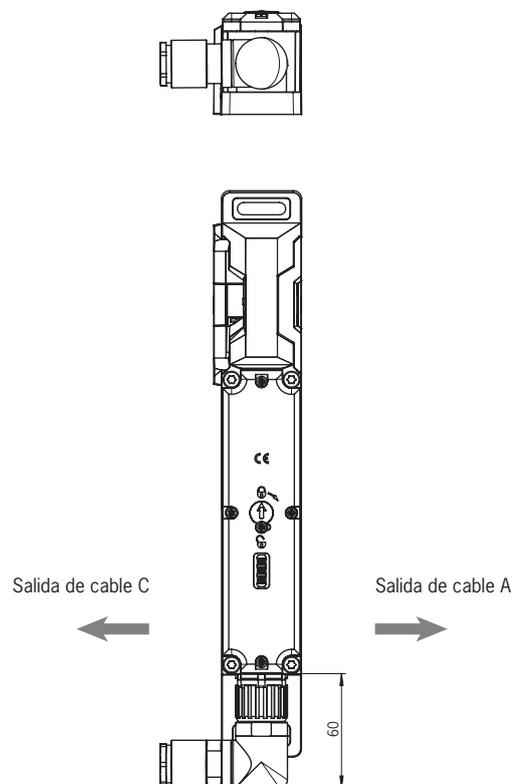
+1 315 701-0315
info(at)euchner-usa.com
<http://www.euchner-usa.com>

14.3. Planos de dimensiones de las variantes

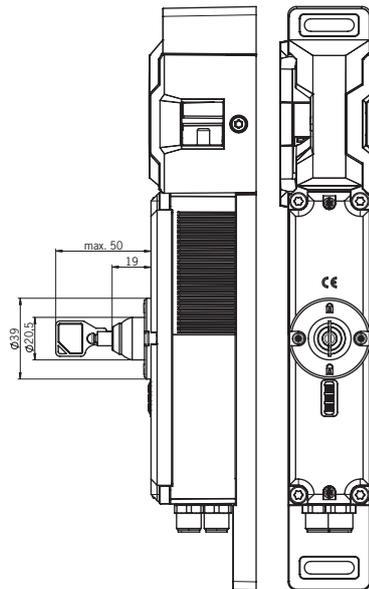
Conector 2 x M12



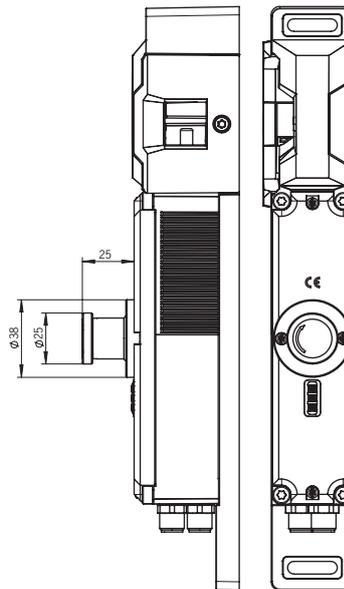
Conector M23



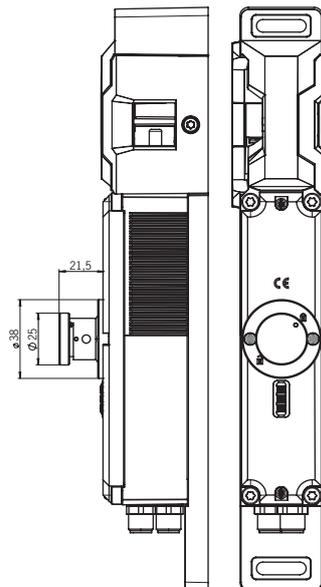
Con dispositivo de desbloqueo auxiliar
con llave



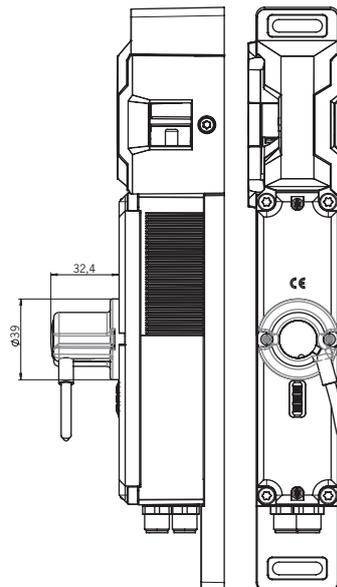
Con dispositivo de desbloqueo,
con reposicionamiento automático



Con dispositivo de desbloqueo
de emergencia



Con desbloqueo por cable Bowden



15. Información de pedido y accesorios



Consejo

Puede consultar los accesorios adecuados, como cables o material de montaje, en www.euchner.com. Al realizar la búsqueda, indique el número de pedido de su artículo y abra la vista de artículos. En *Accesorios* encontrará los accesorios que pueden combinarse con su artículo.

16. Controles y mantenimiento



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones graves por pérdida de la función de seguridad.

- En caso de daños o de desgaste, el módulo de bloqueo debe sustituirse entero junto con el módulo con manilla. No está permitido el cambio de piezas sueltas o de módulos.
- A intervalos regulares y tras cada error, compruebe el buen funcionamiento del dispositivo. Para conocer los intervalos posibles, consulte la norma EN ISO 14119:2013, apartado 8.2.

Para garantizar un funcionamiento correcto y duradero es preciso realizar los siguientes controles periódicos:

- comprobación de la función de conmutación (véase el capítulo 12.3. *Control de funcionamiento en la página 28*);
- comprobación de todas las funciones adicionales (p. ej., desbloqueo antipánico, pieza de bloqueo, etc.);
- comprobación de la fijación correcta de los dispositivos y conexiones;
- comprobación de posible suciedad.

No se requieren trabajos de mantenimiento. Las reparaciones del dispositivo deben ser llevadas a cabo únicamente por el fabricante.



AVISO

El año de fabricación figura en la esquina inferior derecha de la inscripción por láser. También encontrará en el aparato el número de versión actual con el formato (V X.X.X).

17. Asistencia

En caso de requerir asistencia técnica, póngase en contacto con:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen

Teléfono de asistencia:
+49 711 7597-500

Correo electrónico:
support@euchner.de

Página web:
www.euchner.com

18. Declaración de conformidad

La declaración de conformidad UE se puede consultar en www.euchner.com. Para ello, al realizar la búsqueda, introduzca el número de pedido de su dispositivo. El documento está disponible en el apartado Descargas.

Euchner GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
info@euchner.de
www.euchner.com

Versión:
2527245-03-06/23
Título:
Manual de instrucciones Sistema de seguridad
MGBS-PL.-AP...
(Traducción del manual de instrucciones original)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 06/2023

Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso. Todo error tipográfico, omisión o modificación nos exime de cualquier responsabilidad.