



ES Manual de instrucciones. . . . . páginas 1 a 10  
Original

**Contenido**

<b>1</b>	<b>Acerca de este documento</b>	
1.1	Función . . . . .	1
1.2	A quién va dirigido: personal experto autorizado . . . . .	1
1.3	Símbolos utilizados . . . . .	1
1.4	Instrucciones de seguridad generales . . . . .	1
1.5	Advertencia sobre el uso inadecuado . . . . .	1
1.6	Exención de responsabilidad . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Descripción del producto</b>	
2.1	Código de pedidos . . . . .	2
2.2	Versiones especiales . . . . .	2
2.3	Descripción y uso . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Montaje</b>	
3.1	Instrucciones generales para el montaje . . . . .	2
3.2	Ejemplos de variantes de montaje . . . . .	2
3.3	Dimensiones . . . . .	3
3.4	Secuencia de los pasos de trabajo . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Anexo</b>	
4.1	Lista de comprobación para la puesta en servicio . . . . .	9

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

 Encontrará más información técnica en los catálogos de Schmersal y/o en el catálogo online disponible en Internet en [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

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.

**1.5 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 ISO 14119.

**1.6 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:

**AZ/AZM 200-B30-①T②③④-⑤**

**AZ/AZM201-B30-①T②③④-⑤**

Nº.	Opción	Descripción
①	L	Bisagra de la puerta a la izquierda
	R	Bisagra de la puerta a la derecha
②	A	para montaje exterior
	I	para montaje interior
③	G1	con maneta
	G2	con pomo giratorio
④	P1	con desbloqueo de emergencia (anti-pánico)
	P20	con desbloqueo de emergencia (anti-pánico) metálico *
	P25	con desbloqueo de emergencia (anti-pánico) embutida *
	P30/P31	con barras de bloqueo *
⑤	SZ	sin pieza de bloqueo
		con pieza de bloqueo *

\* sólo posible para montaje exterior



El actuador AZ/AZM 200-B30... ha sido previsto exclusivamente para el uso en combinación con el equipo básico de las series AZ/AZM 200. El actuador AZ/AZM 201-B30... ha sido previsto exclusivamente para el uso en combinación con el equipo básico de las series AZ/AZM 201.



La función de seguridad del sistema completo, 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**

La unidad de accionamiento (actuador) en combinación con el dispositivo de bloqueo o interruptor de seguridad es adecuada para resguardos de seguridad giratorios y desplazables. El resguardo de seguridad se puede abrir desde afuera mediante un movimiento de giro de la manija de la puerta.



Fuerza de bloqueo  $F_{max}$   
 - en montaje exterior 2000 N  
 - en montaje interior 1000 N

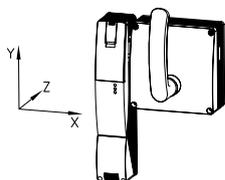
El actuador es retraído a la unidad de accionamiento mediante un resorte. La unidad de accionamiento con desbloqueo de escape sirve para abrir el resguardo de protección desde el lado del peligro. Al accionar el desbloqueo de escape el resguardo de protección se puede abrir desde dentro de la zona de peligro sin tener que desbloquear adicionalmente el dispositivo de bloqueo de seguridad. No es posible bloquear el resguardo de seguridad desde dentro. La versión con pieza de bloqueo ofrece seguridad en resguardos de seguridad accesibles ya que se evita quedar encerrado involuntariamente. Al acceder a la zona de peligro el personal operador o de servicio debe sujetar un candado en ambos lados de la pieza de bloqueo de forma que el resguardo de seguridad no se pueda bloquear, evitando así que la máquina se ponga en marcha involuntariamente.

**Tolerancia del actuador**

X = ± 1,5 mm

Y = ± 5,0 mm

Z = ± 1,0 mm



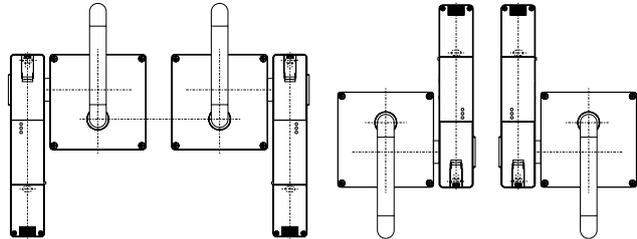
**3. Montaje**

**3.1 Instrucciones generales para el montaje**

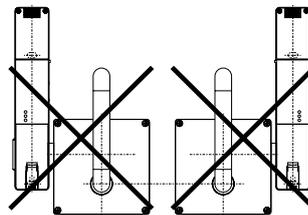


El montaje sólo debe ser realizado por personal experto autorizado.

**Posiciones de montaje permitidas**



**Posiciones de montaje no permitidas**



**3.2 Ejemplos de variantes de montaje**

Los actuadores AZ/AZM 200-B30 o resp. AZ/AZM201-B30 están disponibles tanto como variante para el montaje exterior como interior de la zona de peligro.

En el caso de optar por montaje exterior, el interruptor de seguridad AZ/AZM 200 o resp. AZ/AZM 201 es montado fuera de la zona de peligro y en montaje interior dentro de ésta.

	Montaje exterior	Montaje interior
Con desbloqueo de emergencia (anti-pánico)	Bisagranm de la puerta a la derecha 	Bisagranm de la puerta a la derecha 
	Bisagra de la puerta a la izquierda 	Bisagra de la puerta a la izquierda 
Sin desbloqueo de emergencia (anti-pánico)	Bisagranm de la puerta a la derecha 	
	Bisagra de la puerta a la izquierda 	



El radio mínimo de la puerta para el montaje exterior es de 400 mm y para el montaje interior 700 mm.

**Supuestos:**

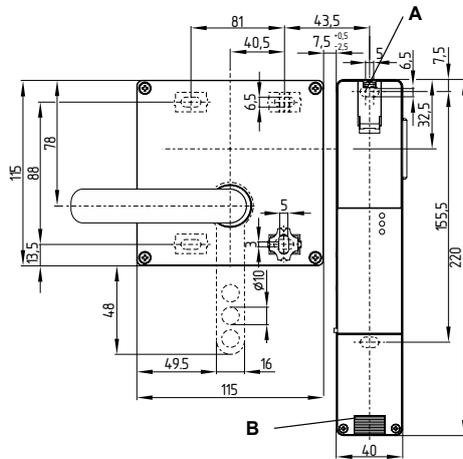
- Perfil de 40 mm
- Distancia entre dispositivo de bloqueo y actuador 7,5 mm
- Uso de bisagra estándar para perfiles de 40 mm

### 3.3 Dimensiones

Todas las medidas en mm.

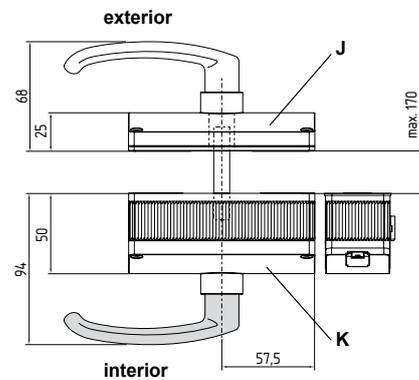
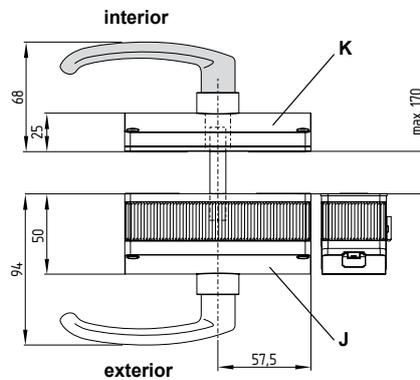
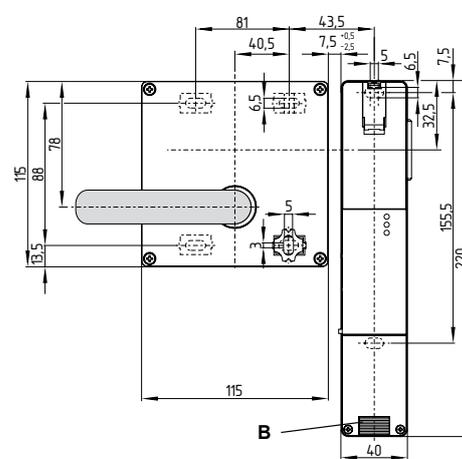
#### Montaje exterior

AZM 200 o resp. AZM201 con actuador montado fuera de la zona de peligro

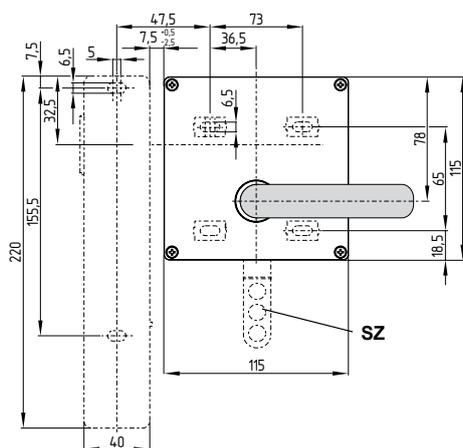


#### Montaje interior

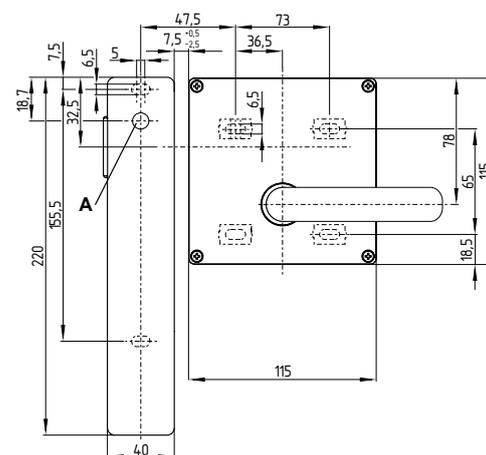
AZM 200 o resp. AZM201 con desbloqueo de emergencia P1 montado dentro de la zona de peligro



#### Vista interior: Desbloqueo de emergencia P1



#### Vista exterior: actuador con maneta

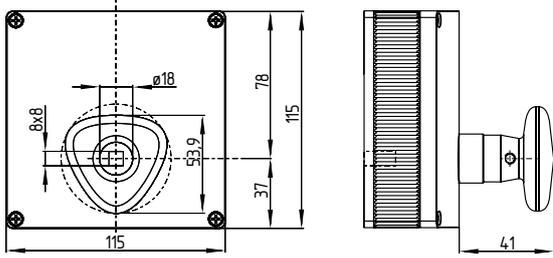


#### Leyenda

- A = Desbloqueo manual
- B = Entrada de cable M20 x 1,5
- J = Actuador con maneta G1
- K = Desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P1
- SZ = Pieza de bloqueo (opcional, sufijo en pedidos -SZ)

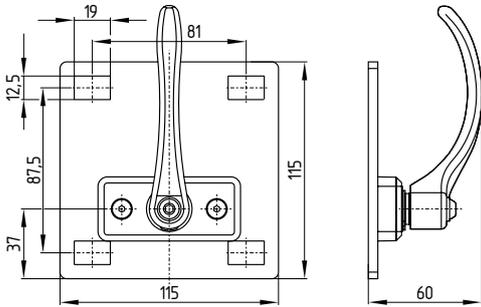
En lugar de la maneta G1 se puede utilizar como opción el pomo giratorio G2.

**Pomo giratorio G2**

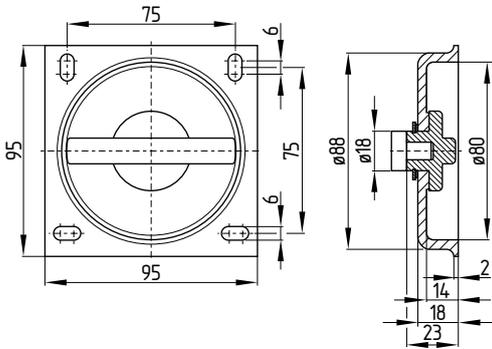


En lugar del despliegue de emergencia P1 se pueden utilizar como opción los siguientes desbloques de emergencia, previtos para el montaje exterior.

**Desbloqueo de emergencia (anti-pánico) (metal) P20**



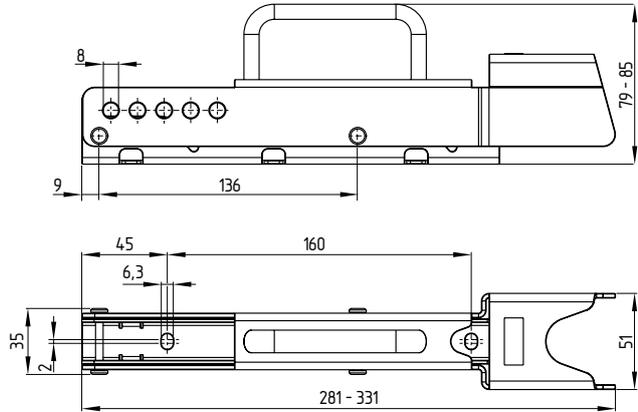
**Desbloqueo de emergencia (anti-pánico) con maneta embotida P25**



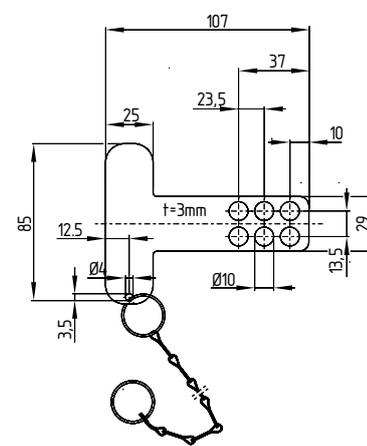
**Accesorios**

Como opción se dispone de las piezas de bloqueo SZ 200 y SZ 200-1 como piezas de bloqueo adicionales para el montaje interior y exterior.

**Pieza de bloqueo SZ 200**



**Pieza de bloqueo SZ 200-1**



**3.4 Secuencia de los pasos de trabajo**

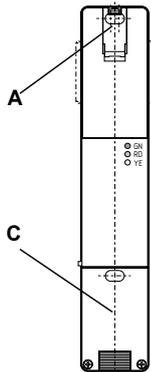
Los siguientes pasos se refieren al montaje exterior e interior. Cuando el procedimiento sea distinto para una de las variantes se indicará claramente o se añadirán esquemas complementarios.

**Paso 1**

Para acceder a los taladros de sujeción, destornillar la tapa C para la zona de conexionado y abrir la tapa A del desbloqueo manual

**A tener en cuenta:**

- En **montaje exterior**: Accionar el desbloqueo manual (debajo de la tapa) con una llave triangular (incluida en el envío).
- En **montaje interior**: Accionar el desbloqueo manual con una llave triangular (incluida en el envío) desde la parte posterior



**Paso 2**

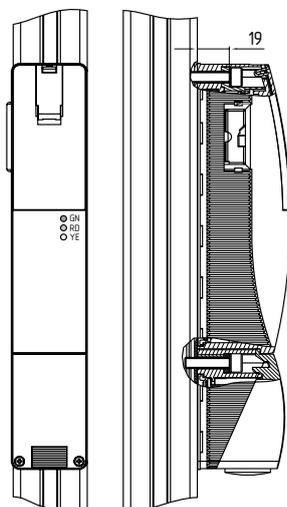
Montar la caja del interruptor de seguridad AZ/AZM 200 o resp. AZ/AZM201 a ras del marco de la puerta.

- En **montaje interior**: Es necesario un taladro de acceso adicional  $Z \geq \text{Ø}10 \text{ mm}$  para el desbloqueo manual, para poder garantizar el acceso desde fuera.

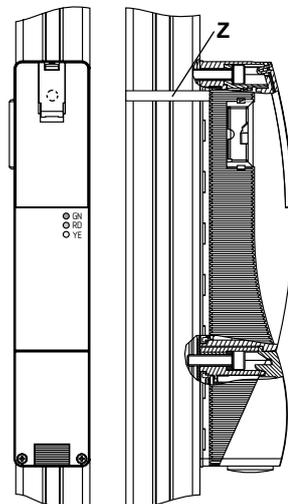
**A tener en cuenta:**

- Tornillos DIN 912-M6
- Pares de apriete máx. para el interruptor de seguridad = 8 Nm, tornillo de la tapa = 0,7...1 Nm (Torx T10)
- Grosor de pared del dispositivo 19 mm
- Arandelas DIN 125-6,4 (incluidas)
- En aplicaciones con fuertes vibraciones los tornillos deberán asegurarse adecuadamente

**Montaje exterior**

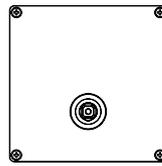


**Montaje interior**



**Paso 3**

- En **montaje exterior**: Destornillar la tapa del actuador
- En **montaje interior**: Destornillar la tapa del desbloqueo de emergencia P1

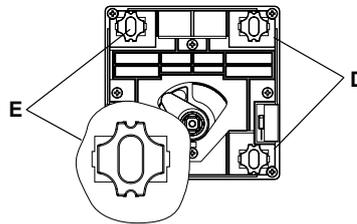


**Paso 4**

Insertar los tacos de corredera (incluidos con el actuador AZ/AZM) como se indica en el dibujo

**A tener en cuenta:**

- Observar la alineación (ranura) de los tacos  
E = para puerta con bisagra a la izquierda  
D = para puerta con bisagra a la derecha

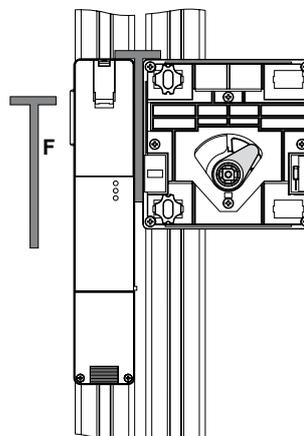


**Paso 5**

- En **montaje exterior**: Montar el actuador con ayuda de la pieza distanciadora F:(7,5 mm) en el marco de la puerta
- En **montaje interior**: Montar el desbloqueo de emergencia P1 con ayuda de la pieza distanciadora F: (7,5 mm) en el marco de la puerta

**A tener en cuenta:**

- El actuador o el desbloqueo de emergencia debe estar totalmente retraído
- Distancia entre el dispositivo de bloqueo y el actuador o desbloqueo de emergencia = 7,5 +0,5/-2,5 mm
- Tornillos DIN 912-M6
- Par de apriete MA = 8 Nm
- Grosor de pared del dispositivo 8 mm (véase paso de trabajo 11)
- Arandelas DIN 125-6,4 (incluidas)
- en aplicaciones con fuertes vibraciones los tornillos deberán asegurarse adecuadamente

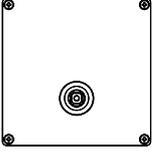


**Paso 6**

- En **montaje exterior**: Montar la tapa sobre el actuador
- En **montaje interior**: Montar la tapa sobre el desbloqueo de emergencia P1

**A tener en cuenta:**

- El actuador o el desbloqueo de emergencia debe estar totalmente retraído



**Paso 7**

- En **montaje exterior**: Montar maneta
- En **montaje interior**: Montar maneta del desbloqueo de emergencia

**A tener en cuenta:**

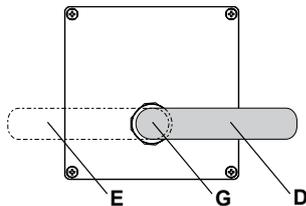
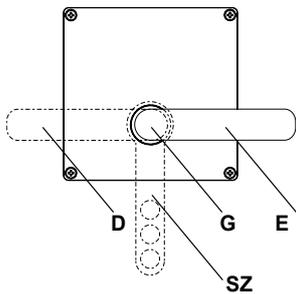
- Montar la maneta o el desbloqueo de emergencia P1 de forma horizontal
- **D** = para puertas con bisagra a la izquierda
- **E** = para puertas con bisagra a la derecha
- **G** = Tornillo Allen SW 3 con aseguramiento de tornillo (incluido)
- En caso de montaje exterior y sin desbloqueo de emergencia seguir con el paso 17



Adhesivo para la pieza de bloqueo adjunto.

**Montaje exterior**

**Montaje interior**



**Paso 8**

Si se dispone de desbloqueo de emergencia (anti-pánico), cortar la barra cuadrada H al la longitud adecuada. Desbarbar el borde cortado.

**A tener en cuenta:**

- Grosor máx. de la hoja de la puerta S = 170 mm
- Longitud de la barra cuadrada cortada H

**Montaje exterior**

**Montaje interior**

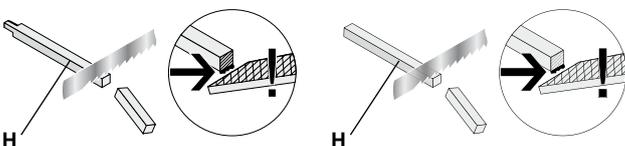
- P1: L = S + 22-2 mm
- P20: L = S + 28 mm
- P25: L = S + 24 mm
- P30/P31: L = S + 50 mm

- P1: L = S + 22-2 mm

- Taladro de paso para la barra cuadrada H Ø 16 mm

**Montaje exterior**

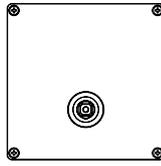
**Montaje interior**



- En montaje exterior y montaje con desbloqueo de emergencia P20 seguir con el paso 14
- desbloqueo de emergencia P25 seguir con el paso 15
- barras de bloqueo P30 o P31 seguir con el paso 16

**Paso 9**

- En **montaje exterior**: Desatornillar la tapa del desbloqueo de emergencia P1
- En **montaje interior**: Desatornillar la tapa del actuador

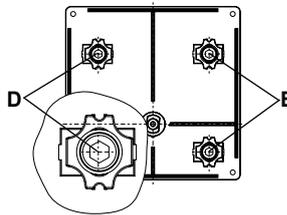


**Paso 10**

Insertar los tacos de corredera (incluidos) como se indica en el dibujo

**A tener en cuenta:**

- Tener en cuenta la alineación (ranura) de los tacos
- **D** = para puertas con bisagra a la izquierda
- **E** = para puertas con bisagra a la derecha

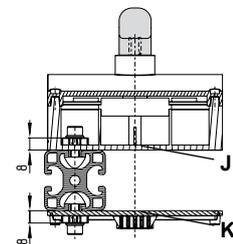
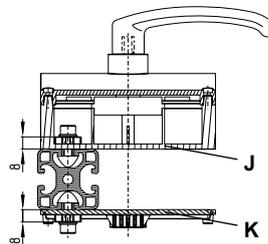


**Paso 11**

- En **montaje exterior**: Montar la placa base del desbloqueo de emergencia P1 a la puerta
  - En **montaje interior**: Montar la placa base del actuador a la puerta
- A tener en cuenta:**
- El actuador debe estar totalmente retraído en la unidad J (actuador o desbloqueo de emergencia)
  - Colocar el desbloqueo de emergencia y el actuador en paralelo
  - Tornillos DIN 912-M6
  - Par de apriete MA = 8 Nm
  - Grosor de pared del dispositivo 8 mm
  - Arandelas Ø 6,4 DIN 125 (incluidas)
  - En aplicaciones con fuertes vibraciones los tornillos deberán asegurarse adecuadamente

**Montaje exterior**

**Montaje interior**



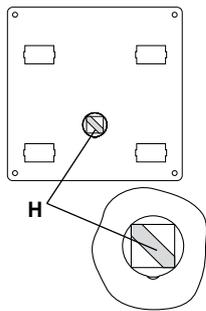
**Paso 12**

- En **montaje exterior**: Insertar la barra cuadrada **H** en la parte trasera de la unidad del actuador
- En **montaje interior**: Insertar la barra cuadrada **H** en la parte trasera del desbloqueo de emergencia P1

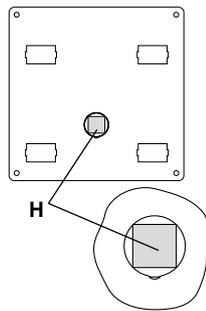
**A tener en cuenta:**

- En **montaje exterior**: Insertar el bisel del cuadrado en el desbloqueo de emergencia (anti-pánico) o resp. insertar el lado cortado de la barra cuadrada en la unidad de actuador. Posición del bisel como se muestra, cuando el actuador está accionado.

**Montaje exterior**



**Montaje interior**



**Paso 13**

- En **montaje exterior**: Montar la tapa y la maneta del desbloqueo de emergencia
- En **montaje interior**: Montar la tapa y la maneta del desbloqueo de emergencia

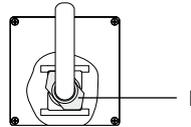
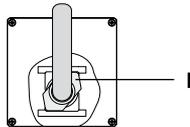
**A tener en cuenta:**

- Posición del eje de accionamiento **I** como se muestra, cuando el actuador está accionado
- Prueba de funcionamiento de la maneta del desbloqueo de emergencia (anti-pánico):  
Debe ser posible abrir el resguardo de seguridad desde dentro de la zona de peligro y no debe ser posible bloquear el resguardo de seguridad desde dentro. La maneta del desbloqueo de emergencia (anti-pánico) debe estar en posición vertical cuando está en posición cerrada.
- Una vez realizado el montaje seguir con el paso 17

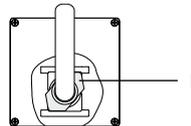
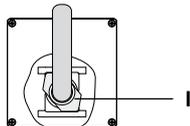
**Montaje exterior**

**Montaje interior**

para puertas con bisagra a la izquierda



para puertas con bisagra a la derecha



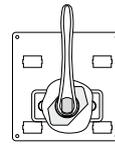
**Paso 14 - Montaje desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P20**

**¡Sólo para montaje exterior!**

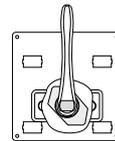
Montar el desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P20 en la puerta.

**A tener en cuenta:**

- Observar posición del agujero largo
- El actuador debe estar totalmente retraído en la unidad **J**
- El desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P20 debe estar paralelo a la unidad de actuador **J**
- Tornillos DIN 912-M6
- Par de apriete MA = 8 Nm
- Grosor de pared del dispositivo 8 mm
- Arandelas Ø 6,4 DIN 125 (incluidas)
- en aplicaciones con fuertes vibraciones los tornillos deberán asegurarse adecuadamente
- Después del montaje del desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P20 seguir con el paso 17



**Bisagra de la puerta a la izquierda**



**Bisagra de la puerta a la derecha**

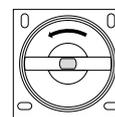
**Paso 15 - Montaje desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P25**

**¡Sólo para montaje exterior!**

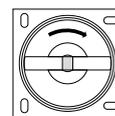
Montar el desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P25 en la puerta.

**A tener en cuenta:**

- Observar posición del agujero largo
- El actuador debe estar totalmente retraído en la unidad **J**
- El desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P25 debe estar paralelo a la unidad de actuador **J**
- Tornillos DIN 912-M6
- Par de apriete MA = 8 Nm
- Grosor de pared del dispositivo 8 mm
- en aplicaciones con fuertes vibraciones los tornillos deberán asegurarse adecuadamente
- Después del montaje del desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P25 seguir con el paso 17



**Bisagra de la puerta a la izquierda**



**Bisagra de la puerta a la derecha**

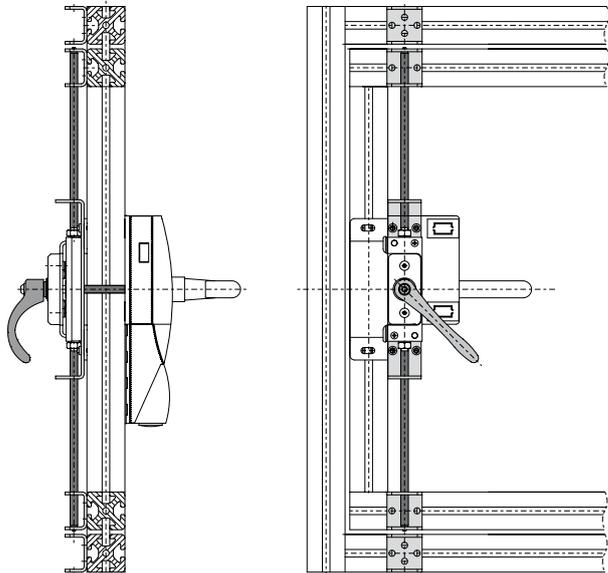
**Paso 16 - Montaje de las barras de bloqueo P30 o P31**

**¡Sólo para montaje exterior!**

Montar barras de bloqueo sin desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P30 o resp. con desbloqueo de emergencia (anti-pánico) P31.

**A tener en cuenta:**

- Véase manual de instrucciones AZ/AZM 200-B30-P30/P31 y AZ/AZM201-B30-P30/P31

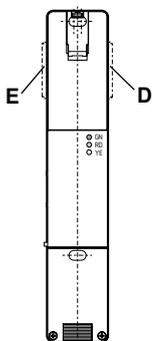


**Paso 17**

Colocar tapa de protección contra el polvo en el lado no utilizado.

**A tener en cuenta:**

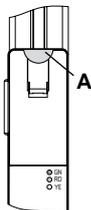
- **D** = para puertas con bisagra a la izquierda
- **E** = para puertas con bisagra a la derecha



**Paso 18**

El desbloqueo manual se ha de asegurar después de la puesta en servicio aplicando el precinto adjunto.

- En **montaje exterior**: Precintar la tapa para el desbloqueo manual **A**
- En **montaje interior**: Precintar taladro de acceso para el desbloqueo manual **A**



4.1 Lista de comprobación para la puesta en servicio



## Lista de comprobación Puesta en servicio y mantenimiento

---

**Comprobación del sistema de maneta de la puerta de seguridad AZ/AZM 200 o resp. AZ/AZM201**  
Dentro del marco de la puesta en servicio y de los trabajos de mantenimiento periódicos de la máquina, un especialista deberá comprobar los siguientes puntos del sistema de maneta de la puerta de seguridad, que consta del interruptor de seguridad AZ/AZM 200 o resp. AZ/AZM201, el actuador correspondiente y el desbloqueo de emergencia (anti-pánico):

**1. Sujeción:**  
Todos los tornillos de fijación están colocados y apretados con los pares de apriete indicados.

**2. Distancia:**  
La distancia entre el interruptor de seguridad AZ/AZM 200 o resp. AZ/AZM201 y el actuador es de 7,5 +0,5/-2,5 mm.

**3. Maneta de desbloqueo de emergencia (anti-pánico):**  
Una vez activado el bloqueo deberá comprobarse el cierre correcto de la puerta. Debe ser posible abrir el resguardo de seguridad desde dentro de la zona de peligro y no debe ser posible bloquear el resguardo de seguridad desde dentro. La maneta del desbloqueo de emergencia (anti-pánico) debe estar en posición vertical cuando está en posición cerrada.

**4. Adhesivo de la maneta del desbloqueo de emergencia (anti-pánico) (incluido):**  
El adhesivo está colocado de manera que sea claramente visible.

**5. Tapa de protección contra el polvo:**  
Comprobar que la tapa esté colocada correctamente.

**6. Prueba de funcionamiento:**  
Sólo se habilitará el circuito de seguridad si el actuador se encuentra dentro del resguardo de seguridad y está bloqueado.

LED	Estado
verde	Tensión operativa
amarillo	Actuador insertado
parpadea	(y bloqueado en el AZM 200 o resp. AZM201)
amarillo	Actuador insertado y no bloqueado
rojo	(sólo en el AZM 200 o resp. AZM201)
	Error

**7. Cubierta del desbloqueo manual:**  
La cubierta o el taladro de acceso están precintados. (sólo en el AZM 200 o resp. AZM201)

\_\_\_\_\_  
Fecha / firma



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Teléfono +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>