



ES Manual de instrucciones. páginas 1 a 12
Original

Contenido

1 Acerca de este documento

1.1 Función 1

1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado 1

1.3 Símbolos utilizados 1

1.4 Uso previsto 1

1.5 Instrucciones de seguridad generales 1

1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado 1

1.7 Exención de responsabilidad 2

2 Descripción del producto

2.1 Código de pedidos 2

2.2 Versiones especiales 2

2.3 Descripción y uso 2

2.4 Datos técnicos 4

2.5 Certificación de seguridad 5

3 Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje 5

3.2 Dimensiones 6

4 Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica 7

4.2 Versiones de contacto 7

4.3 Ejemplos de aplicación 8

5 Puesta en servicio y mantenimiento

5.1 Prueba de funcionamiento 10

5.2 Mantenimiento 10

6 Desmontaje y retirada

6.1 Retirada 10

6.2 Retirada 10

7 Declaración de conformidad CE

1. Acerca de este documento

1.1 Función

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

1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado

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

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

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

1.3 Símbolos utilizados



Información, sugerencia, nota:

Este símbolo indica que se trata de información adicional útil.



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

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

1.4 Uso previsto

La gama de productos de Schmersal no está destinada a consumidores privados.

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

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

1.5 Instrucciones de seguridad generales

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



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

No se garantiza la exactitud del contenido. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en favor del progreso técnico. No se conocen riesgos residuales si se observan las indicaciones relativas a la seguridad, así como las instrucciones para el montaje, la puesta en servicio, el servicio y el mantenimiento.

1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado



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

1.7 Exención de responsabilidad

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

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

2. Descripción del producto

2.1 Código de pedidos

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

Dispositivo de bloqueo EX-SHGV/①②/③/④+⑤-2G/D

Nº.	Opción	Descripción
①	B	Cilindro de cierre en la parte trasera
	L	Cilindro de bloqueo para lado izquierdo
	R	Cilindro de bloqueo para lado derecho
②	D1	Cilindro de cierre adicional (lado frontal)
	01	Sin cilindro de cierre adicional
③	...	Nº de llave
④	...	Número de llave cilindro de cierre adicional
⑤	BO	Actuador recto
	BOW	Actuador acodado
	BOR	Actuador radial
	BOWR	Actuador radial acodado

Accesorios para enclavamiento EX-SHGV...

Número de artículo	Denominación
101196682	EX-BO
101197039	EX-BOR
101197041	EX-BOW
101197043	EX-BOWR

Selector con llave EX-SHGV/ESS21S2/①/11033-3G/D

Nº.	Opción	Descripción
①	...	Nº de llave

Dispositivo de enclavamiento accionado por llave EX-SVE①/②-③-24VDC

Nº.	Opción	Descripción
①	1	1 selectores con llave
	2	2 selectores con llave
	3	3 selectores con llave
②	...	Nº de llave
	③	Imán: 1 contacto NC / 1 contacto NA Selector con llave: 1 contacto NC / 1 contacto NA Contactos NC en serie
③	3Ö	Imán: 1 contacto NC / 1 contacto NA Selector con llave: 2 contactos NC / 1 contacto NA Contactos NC en serie

No todas las variantes de equipo posibles según este código de pedidos están disponibles.

Los componentes de seguridad en el sentido de la directiva de máquinas están marcados en la placa de características con la denominación "safety component".

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

2.2 Versiones especiales

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

2.3 Descripción y uso

El sistema de transferencia de llave, que consta de los componentes EX-SHGV..., EX-SHGV/ESS... y EX-SVE..., ha sido diseñado para actuar junto con la parte de control de la máquina y así asegurar que los resguardos de seguridad móviles sólo puedan ser abiertos, si se ha desconectado toda situación peligrosa. Cuando el EX-SVE... recibe desde el control de la máquina la señal indicando que la situación peligrosa ha finalizado, se puede retirar la/las llaves del EX-SVE y en consecuencia abrir el resguardo de seguridad móvil.

Al accionar el selector de llave pasando de la posición no extraíble a la posición extraíble, el/los contactos NC se abren de manera forzada y el/los contactos NA se cierran.

Esta combinación sólo se puede utilizar en aplicaciones en las que el estado peligroso es finalizado sin retardo (p.ej. sin movimientos por inercia) tras la orden de desconexión emitida por el selector con llave.

Si para superar el tiempo de marcha por inercia se utiliza un dispositivo de retardo (p.ej. un relé de tiempo), el fallo de este dispositivo no deberá reducir el tiempo de retardo.

Es indispensable tener en cuenta y asegurar mediante medidas organizativas, que sólo se utilice una llave principal por cada sistema. Es indispensable que el usuario se asegure de que en un mismo emplazamiento (planta de fábrica) cada número de llave se asigne una sólo vez (codificación).

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

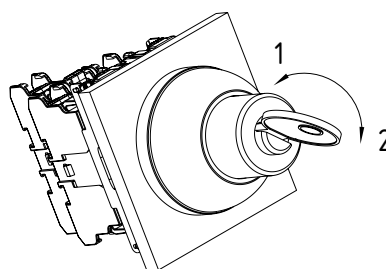
Deberán cumplirse las exigencias relativas a la instalación y el mantenimiento de la serie de normas 60079.

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

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

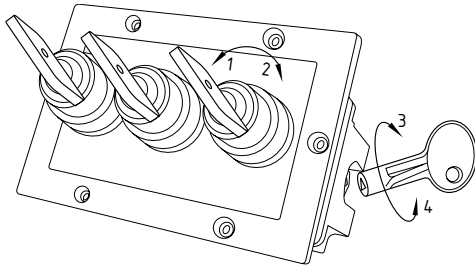
Selector con llave EX-SHGV/ESS...

En la posición de llave (1) no es posible retirar la llave. El/los contactos NC está/n cerrado/s. El/los contactos NA está/n abierto/s. Girando a la posición de llave (2) el/los contactos NC se abren de manera forzada y el/los contactos NA se cierran. En esta posición se puede extraer la llave.



Dispositivo de enclavamiento accionado por llave EX-SVE...

En la posición de llave (1) no es posible retirar la(s) llave(s). Los contactos NC de los selectores con llave están cerrados. Los contactos NA están abiertos. El contacto NC de la monitorización por solenoide está cerrado y el contacto NA está abierto. Si el solenoide está libre de tensión, las llaves no se pueden girar y extraer. Cuando el solenoide recibe tensión, desbloquea los selectores con llave. El contacto NC de la monitorización por solenoide está abierto y el contacto NA cerrado. Así las llaves se pueden extraer girándolas a la posición (2). En esta posición, los contactos NC de los selectores con llave están abiertos forzosamente y los contactos NA cerrados. Con las llaves en esta posición el solenoide no puede pasar a la posición de "bloqueo" incluso si se desconecta el suministro de tensión.



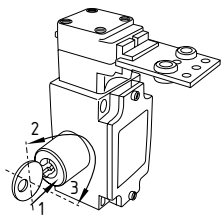
Rearme auxiliar (para instalación, mantenimiento, etc.): El rearme manual se realiza girando la cabeza triangular (llave triangular incluida) en sentido horario (3), con lo cual se gira el solenoide hacia la posición de desbloqueo. Sólo después de girar nuevamente la cabeza triangular a su posición inicial (4) se activa nuevamente la función normal de bloqueo. El rearme manual se ha de asegurar después de la puesta en servicio (p.ej. barniz de fijación, etc.).

Bloqueo con un cilindro de cierre

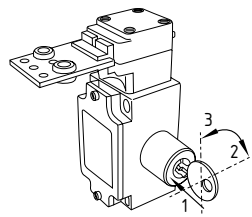
EX-SHGV/L01/...; EX-SHGV/R01/...; EX-SHGV/B01/...

Insertar llave de un EX-SHGV/ESS... o EX-SVE... en la cerradura (1) y girarla a la posición (2). El enclavamiento se desbloquea, el resguardo de seguridad se puede abrir. La llave no se podrá volver a girar a la posición (3) y retirarla hasta que el resguardo de seguridad esté nuevamente cerrado.

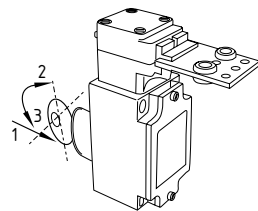
EX-SHGV/L01...



EX-SHGV/R01...



EX-SHGV/B01...

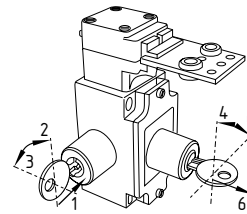


Si debido a la evaluación de riesgos no se puede evitar que puedan quedar encerradas personas en la zona de peligro, deberá utilizarse el enclavamiento con 2 cilindros de cierre del tipo EX-SHGV/LD 1/... o EX-SHGV/RD1/...

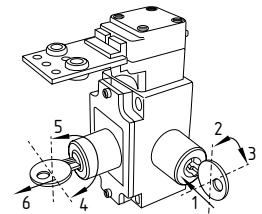
Enclavamiento con dos cilindros de cierre EX-SHGV/LD1/...; EX-SHGV/RD1/...

Insertar llave de un EX-SHGV/ESS... o EX-SVE... en la cerradura (1) y girarla a la posición (3). El enclavamiento se desbloquea, el resguardo de seguridad se puede abrir. En esta situación, la segunda llave (6) puede girarse de la posición (4) a la posición (5) y retirarla. No será posible cerrar la puerta con la llave (1) hasta que la llave (6) esté insertada en el cilindro de cierre y girada en la posición (4). En esta posición (4) no es posible retirar la llave (6). La llave (1) no se podrá volver a girar a la posición (2) y retirarla, hasta que la llave (6) esté en posición (4) y el resguardo de seguridad esté nuevamente cerrado.

EX-SHGV/LD1...



EX-SHGV/RD1...



Los enclavamientos sólo se pueden operar con un actuador de la serie EX-BO...

Condiciones para un uso seguro

Todos los equipos y versiones: Debe respetarse el rango de temperatura ambiente especificado.

EX-SHGV/ESS... y EX-SVE...: Debido a la energía de impacto específica de los equipos, éstos deben montarse protegidos contra esta carga mecánica. Los dispositivos de mando deben ser montados dentro de cajas que cumplan con las exigencias de IP65 o superior según EN 60529 y superen los ensayos según EN IEC 60079-0 apartado 26.4. Debe excluirse toda posibilidad de entrada de partículas de polvo en la caja IP65 a prueba de polvo.

EX-SVE...: El usuario deberá garantizar además una protección contra la influencia constante de rayos UV.

Los equipos **EX-SHGV** han sido evaluados según EN ISO 80079-37 con el tipo de protección "c" (protección por seguridad constructiva). Los equipos no presentan ningún peligro potencial de inflamación.

Según el marcado EX, el tipo de protección "c" es aplicable exclusivamente al EX-SHGV.

2.4 Datos técnicos

Enclavamiento EX-SHGV:

Marcado según la Directiva ATEX:	⊕ II 2GD
Marcación según las normas:	Ex h 85°C X
Normas aplicadas:	ISO 14119, EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37, EN IEC 60079-0
Caja / tapa:	aluminio / acero galvanizado
Actuador y perno de bloqueo:	acero fino / fundición inyectada de cinc
Nivel de codificación según ISO 14119:	
- Actuador:	bajo
- Llave:	alto
Grado de protección:	IP65
Temperatura ambiente:	0 °C ... +70 °C
Velocidad de accionamiento:	1 m/s
Frecuencia de accionamiento:	máx. 5/h
Vida mecánica:	100.000 maniobras
Fuerza de bloqueo F_{max} :	1.250 N; EX-SHGV/B...: 1.750 N
Fuerza de bloqueo F_{zh} :	950 N; EX-SHGV/B...: 1.300 N
Fuerza de retención:	5 N

Selector con llave EX-SHGV/ESS:

Marcado según la Directiva ATEX:	⊕ II 3G ⊕ II 3D
Marcación según las normas:	Ex tc IIIC T110°C Dc X Ex ic IIC T5 Gc X
Normas aplicadas:	ISO 14119, EN IEC 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-31
Diámetro de montaje:	22,3 mm
Grosor de la placa frontal:	1 ... 6 mm
Posición de montaje:	indiferente
Temperatura ambiente:	0 °C ... +70 °C
Energía de impacto máx.:	4 J
Grado de protección:	Lado frontal: IP65 Nivel de conexión: IP20 Espacio de conmutación: IP40

Material anillo frontal:	latón/cromado
Sujeción:	con brida de sujeción
Frecuencia de accionamiento:	máx. 5/h
Vida mecánica:	100.000 maniobras

Elemento de contacto (en combinación con EX-SHGV/ESS...):

Material de contactos:	Plata
Elementos de conexión:	Conmutador con doble ruptura Zb, con separación galvánica entre los puentes de contacto
Sistema de conmutación:	⊖ EN 60947-5-1, acción lenta, contactos NC de apertura forzada
Conexionado:	Terminales con tornillo
Tipo de hilo:	monofilar, de hilo fino
Sección de cable:	
- monofilar:	máx. 2 x 0,5 ... 2,5 mm ²
- hilo fino:	máx. 2 x 0,5 ... 1,5 mm ² con terminal grimpado
Compensación de potencial:	Terminal de cable de anillo para roscas M5
Recorrido de apertura forzada:	aprox. 2 mm tras alcanzar el punto de apertura

Tipo de protección "Seguridad intrínseca" según EN 60079-11:

Tensión U_i :	36 VDC
Corriente I_i :	100 mA
Potencia P_i :	0,9 W
Capacidad C_i :	~ 0
Inductancia L_i :	~ 0

Dispositivo de enclavamiento accionado por llave EX-SVE:

Marcado según la Directiva ATEX:	⊕ II 3D
Marcado según las normas:	Ex tc IIIC T85°C Dc X
Normas aplicadas:	EN 60947-5-1, ISO 13849-1, ISO 14119, EN IEC 60079-0, EN 60079-31
Caja:	termoplástico reforzado con fibra de vidrio, auto-extinguible
Perno de bloqueo:	Plástico
Material de contactos:	Plata
Grado de protección:	Lado frontal IP65
Clase de protección:	II
Elementos de conexión:	Conmutador con doble ruptura Zb, con separación galvánica entre los puentes de contacto
Sistema de conmutación:	⊖ EN 60947-5-1, acción lenta, contactos NC de apertura forzada
Conexionado:	Conectores con terminales con tornillo
Tipo de hilo:	monofilar, de hilo fino
Sección de cable:	
- monofilar:	0,2 ... 2,5 mm ²
- hilo fino:	0,2 ... 2,5 mm ² con terminales grimpados
Compensación de potencial:	Terminal de cable de anillo para roscas M5
Tensión transitoria nominal U_{imp} :	4 kV
Tensión de aislamiento nominal U_i :	250 V
Grado de polución:	2
Categoría de sobretensión:	II
Corriente constante térmica I_{the} :	4 A
Categoría de utilización:	DC-13
Corriente/tensión nominal operativa I_e/U_e :	4 A / 24 VDC
Fusible de protección:	4 A gG fusible D seg. EN 60269-1
Recorrido de apertura forzada (desbloqueado):	2 x 3,5 mm
Fuerza de apertura forzada (desbloqueado):	20 N
Ciclo de trabajo del solenoide:	100 %
Tensión nominal de alimentación U_s :	24 VDC
Consumo:	máx. 8,5 W
Temperatura ambiente:	0 °C ... +50 °C
Energía de impacto máx.:	4 J
Frecuencia de accionamiento:	máx. 5/h
Vida mecánica:	100.000 maniobras

2.5 Certificación de seguridad

Certificación Dispositivo de enclavamiento EX-SHGV...:

Normas:	ISO 13849-1
MTTF _D :	150 años
Categoría:	utilizable hasta PL d
Vida útil (dependiendo de la frecuencia de maniobra):	20 años

Certificación de seguridad Selector con llave EX-SHGV/ESS...:

Normas:	ISO 13849-1
B _{10d} (contacto NC):	100.000
B _{10d} (contacto NA):	100.000
Vida útil:	20 años

Certificación de seguridad del dispositivo de enclavamiento accionado por llave

EX-SVE... / Circuito de habilitación y contactos auxiliares Selector con llave:

Normas:	ISO 13849-1
Estructura prevista:	
- Básicamente:	utilizable hasta cat. 1 / PL c
- En uso con 2 canales y exclusión de errores mecánicos:	utilizable hasta cat. 3 / PL d con unidad de lógica adecuada y evaluación del diagnóstico (contactos de aviso)
Circuito de habilitación Monitorización por solenoide	
B _{10d} (contacto NC):	100.000
B _{10d} contacto NA con 10% de carga de contacto resistiva:	100.000
Vida útil:	20 años

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Los valores establecidos pueden variar dependiendo de los parámetros específicos de la aplicación h_{op}, d_{op} y t_{cycle}, así como de la carga.)



En aplicaciones ATEX la vida útil máxima de los equipos es de 10 años.



Si se conectan varios componentes de seguridad en serie, el nivel de prestación PL según ISO 13849-1 podría reducirse debido a una menor detección de errores.

No está permitida la conexión en serie para equipos con el tipo de protección Ex.

Certificación de seguridad de la función de bloqueo

EX-SVE... / Habilidad de la llave:

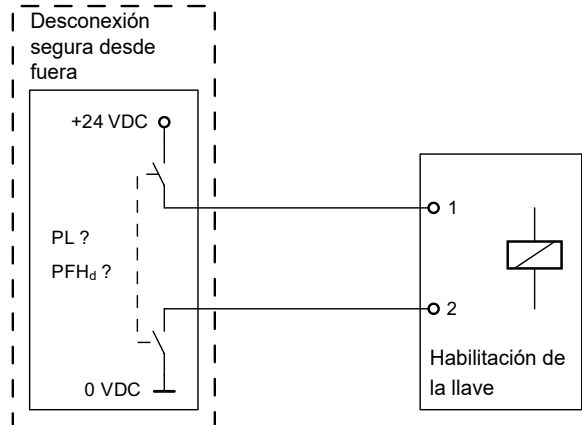
Básicamente es necesaria una certificación de seguridad de la habilitación de la llave.

La siguiente certificación de seguridad de la habilitación de la llave está basada en la aplicación del principio del corte energético seguro de conexión del solenoide.

A través de un corte energético seguro desde fuera es posible suponer que no habrá fallos en el bloqueo del dispositivo de enclavamiento.

En este caso el bloqueo del dispositivo de enclavamiento no se ve implicado en la probabilidad de fallo de la habilitación de la llave.

En consecuencia, el nivel de seguridad de la habilitación de la llave es determinada también por la desconexión segura de la energía.



Deberán tenerse en cuenta las siguientes exclusiones de defectos para el cableado.

3. Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje



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

Enclavamiento EX-SHGV

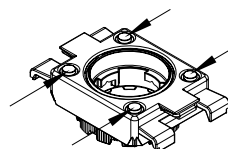
Para la sujeción del dispositivo de enclavamiento existen 4 taladros. No está permitido utilizar el dispositivo de bloqueo por solenoide como tope. La posición de montaje es libre. Sin embargo, se debe elegir de tal manera que no pueda entrar demasiada suciedad a través de las aberturas utilizadas.

Los equipos deberán cubrirse al realizar trabajos de barnizado. Si se desea otra dirección de accionamiento, deberán soltarse los cuatro tornillos del cabezal. Girar el cabezal en la dirección correspondiente y volver a apretar los tornillos (par de apriete 0,5 Nm). Para cumplir con la protección contra la neutralización/manipulación, los dos tornillos estándar se han de sustituir por los tornillos de un solo uso adjuntos. El actuador debe estar insertado al girar el cabezal de avance.

Selector con llave EX-SHGV/ESS...



Antes del montaje se ha de comprobar que la brida de montaje dispone de los cuatro topes de caucho (véase imagen).



1. Montaje del cabezal del elemento de mando y brida de montaje con ayuda de la herramienta de montaje RMW "girando a la derecha" (véase fig. 1):

2. Montar el cuarto elemento de contacto EX (NO) en el portacontactos montado previamente (con tres elementos de contacto en el primer plano), en el segundo plano, en la posición central (véase fig. 2).

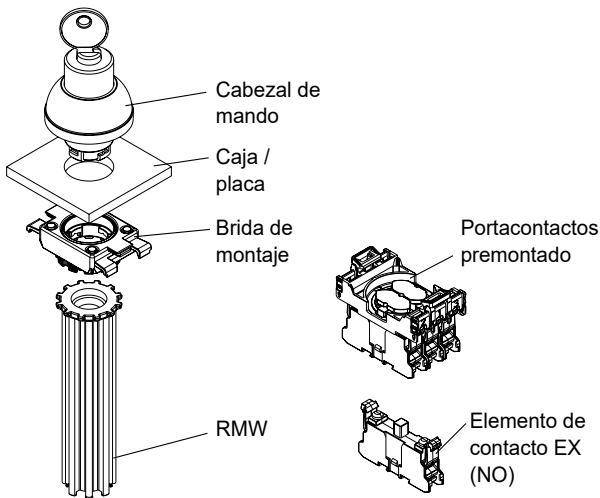


Fig. 1

Fig. 2

3. Montaje del portacontactos premontado en la brida de montaje (véase fig. 3): Luego el portacontactos tiene que encajar en un lado de la brida de montaje. A continuación debe repetirse este proceso en el lado opuesto.

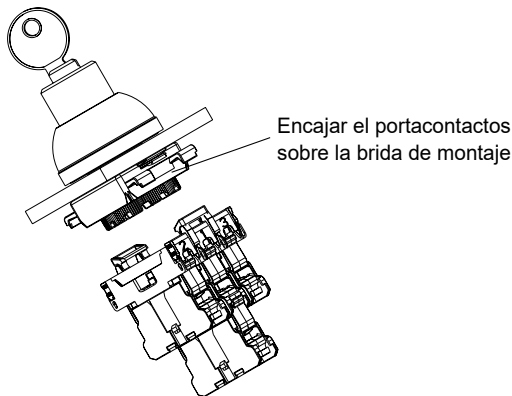


Fig. 3



¡Sólo montar sobre superficies limpias y libres de grasa!

Para facilitar el desmontaje del soporte de contactos, recomendamos utilizar un destornillador plano con un ancho de 5,5 mm.

Dispositivo de enclavamiento accionado por llave EX-SVE...

Para la sujeción del dispositivo existen 6 taladros. Se deberán utilizar tornillos según ISO 7046 M4, A2 o A4, mín. 8 mm de largo (par de apriete 1,2 Nm). La posición de montaje es libre. Sin embargo, se debe elegir de tal manera que no pueda entrar demasiada suciedad en los cilindros de cierre. Los equipos deberán cubrirse al realizar trabajos de barnizado.



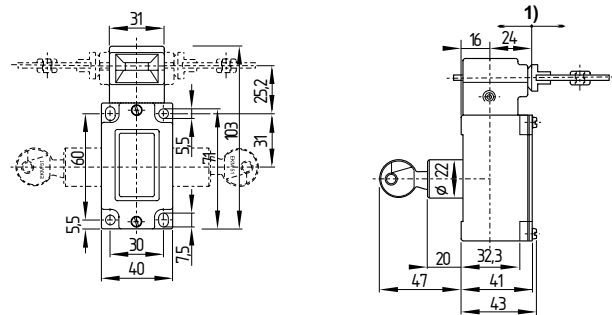
El dispositivo de enclavamiento accionado por llave EX-SVE... deberá montarse en un armario eléctrico / caja con un tipo de protección de por lo menos IP54.

3.2 Dimensiones

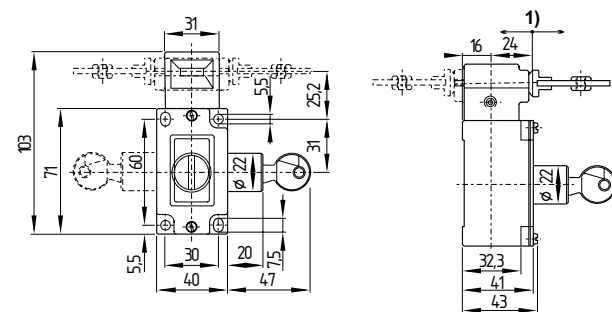
Todas las medidas en mm.

Dispositivo de bloqueo

EX-SHGV/R01/...; EX-SHGV/L01/...; EX-SHGV/B01/...

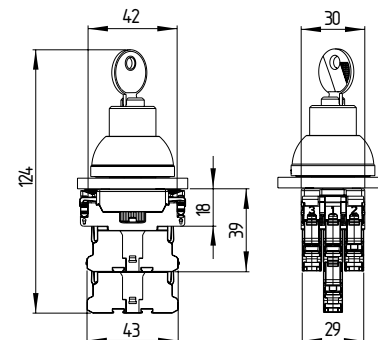


EX-SHGV/RD1/...; EX-SHGV/LD1/...



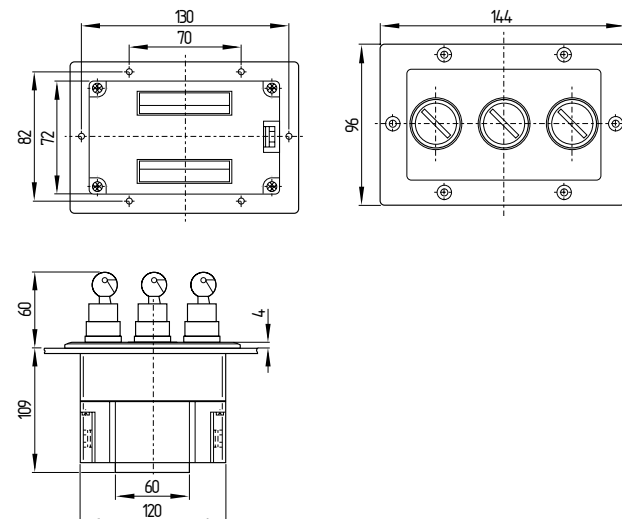
Selector con llave

EX-SHGV/ESS21S2/.../103



Dispositivo de enclavamiento accionado por llave

EX-SVE...



4. Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica



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

Longitud de pelado x del cable 7 mm



Tras la conexión, los elementos de contacto deben limpiarse para eliminar todo resto de cables y demás suciedad.

Los tornillos de sujeción de los elementos de contacto deben apretarse con un par de apriete de 0,8 Nm.



La conexión en el terminal de compensación de potenciales externo deberá ejecutarse según EN 60079-14 sección 6.3. Para la conexión del cable debe utilizarse un terminal de cable de anillo tamaño M5.

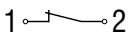
4.2 Versiones de contacto

Selector con llave

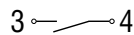
Representación de los contactos con el selector con llave sin estar accionado y la imposibilidad de retirar la llave.

EX-SHGV/ESS21S2/.../11033

2 x Contacto normalmente cerrado (NC)



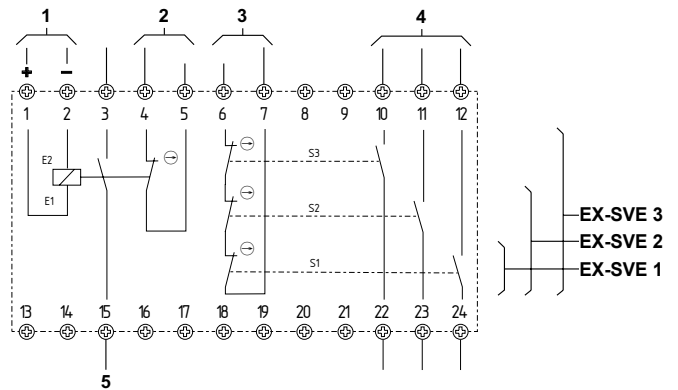
2 x Contacto normalmente abierto (NA)



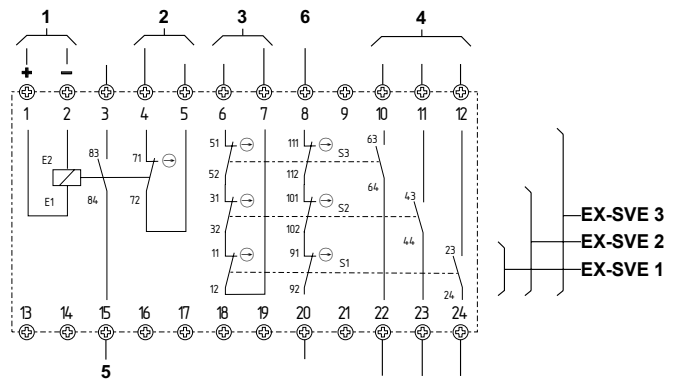
Dispositivo de enclavamiento accionado por llave

Representación de los contactos con el selector con llave sin estar accionado y la imposibilidad de retirar la llave, así como solenoide sin tensión.

EX-SVE.../...



EX-SVE.../.../-3Ö...



Leyenda

- ⊖ Con apertura forzada
- ① Conexión del solenoide
- ② Circuito de habilitación de la monitorización por solenoide
- ③ Circuito de habilitación del selector con llave canal 1
- ④ Contactos auxiliares selector con llave
- ⑤ Contacto auxiliar Solenoide

4.3 Ejemplos de aplicación

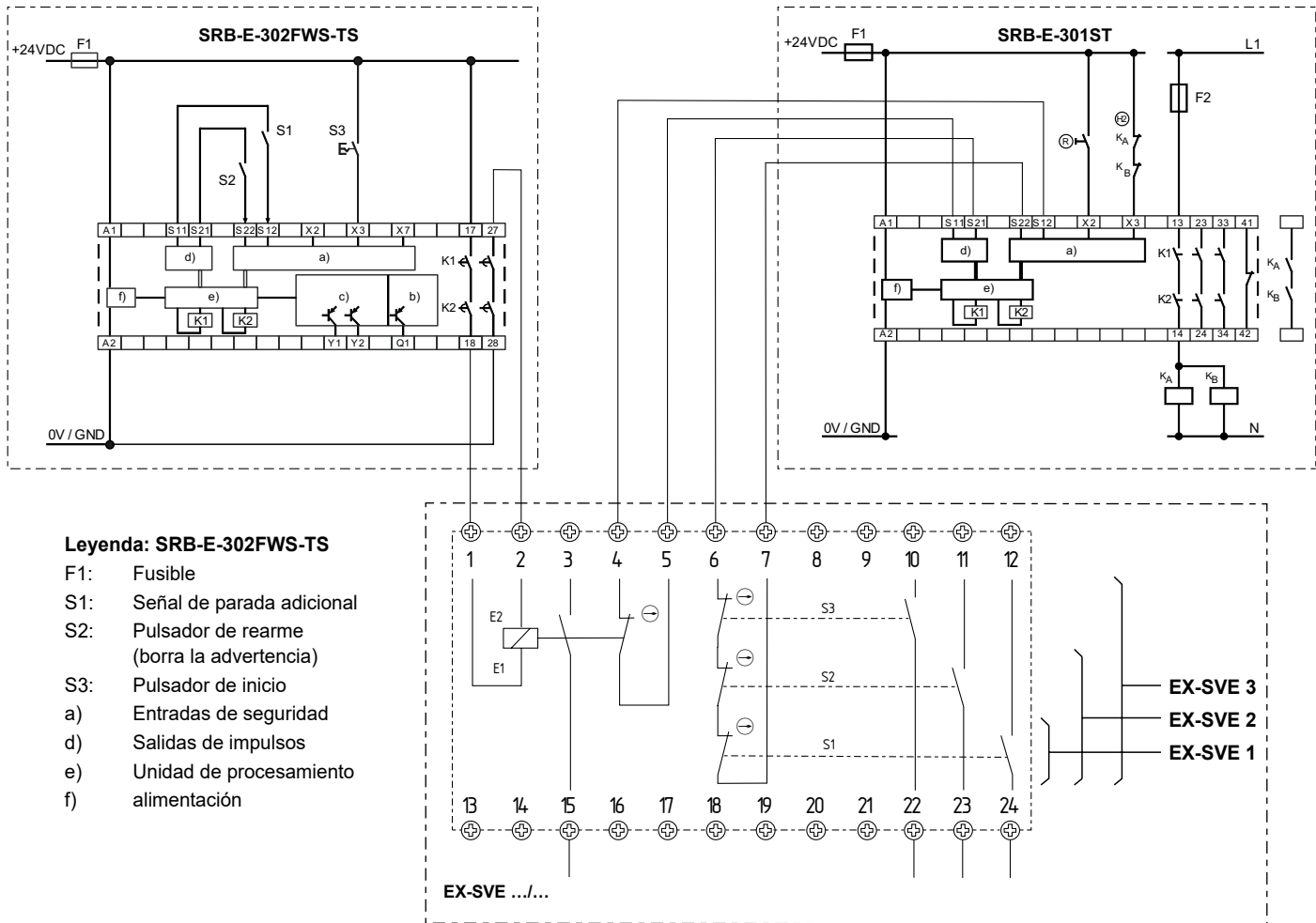
Los ejemplos de aplicación mostrados son propuestas por lo que el usuario deberá comprobar que las conexiones sean realmente adecuadas para cada caso individual.



Encontrará más instrucciones para la conexión y los ajustes en el manual de instrucciones SRB-E-302FWS-TS y SRB-E-301ST. Los circuitos de habilitación de la monitorización del solenoide y del dispositivo de enclavamiento accionado por llave deberán incluirse en la monitorización de seguridad.

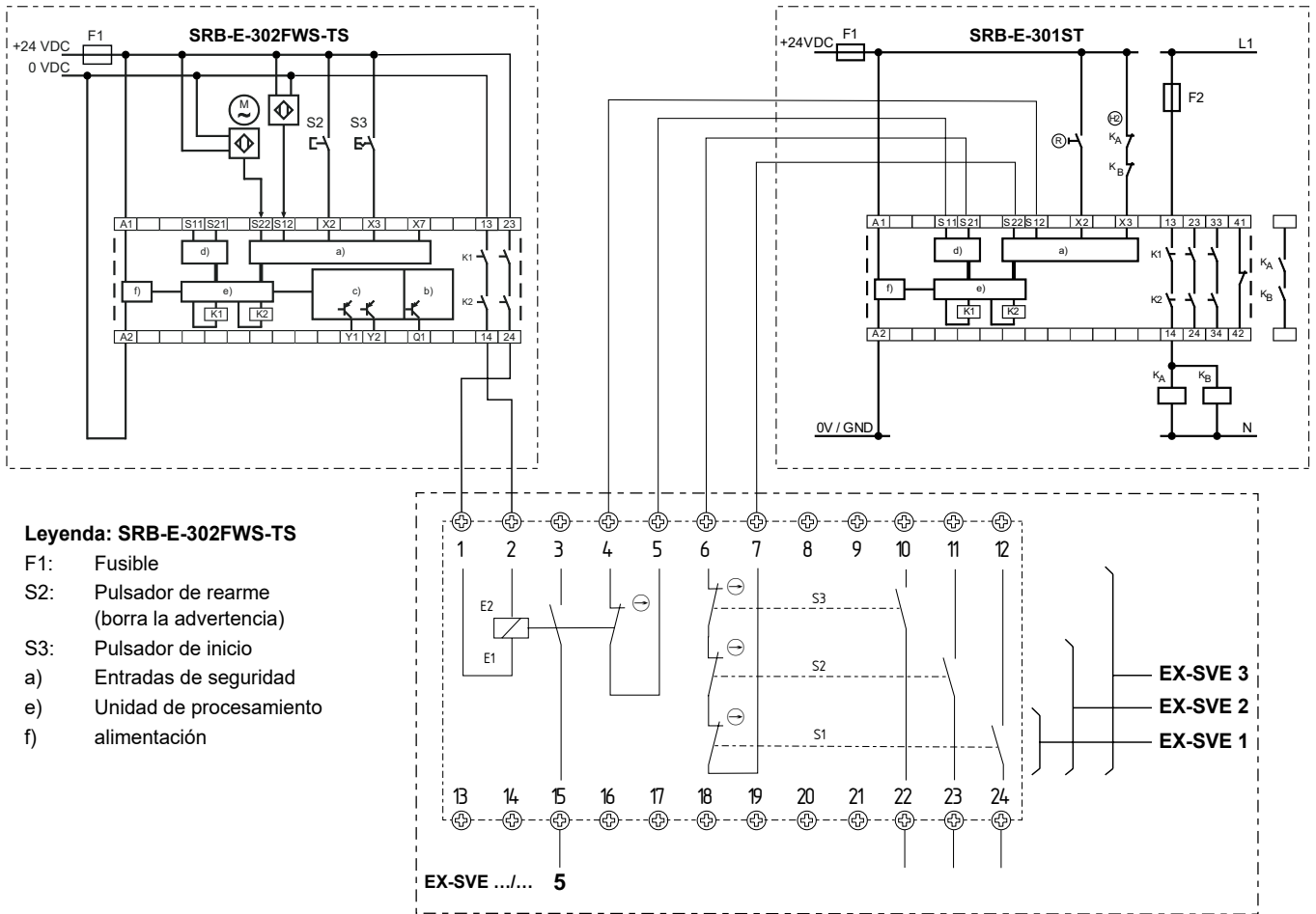
Ejemplo de aplicación 1:

Monitorización segura del relé de tiempo SRB-E-302FWS-TS para el control del solenoide y el relé de seguridad SRB-E-301ST con SVE... para aplicaciones hasta PL d.



Ejemplo de aplicación 2:

Monitorización segura de parada de máquina SRB-E-302FWS-TS para el control de solenoide y relé de seguridad SRB-E-301ST con EX-SVE... para aplicaciones hasta PL d.



5. Puesta en servicio y mantenimiento

5.1 Prueba de funcionamiento

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

1. Tanto el dispositivo de bloqueo por solenoide como el actuador deben estar colocados correctamente.
2. Comprobar que la entrada de cables y las conexiones estén en buen estado.
3. Comprobar que la caja del interruptor no esté dañada.

5.2 Mantenimiento

Recomendamos realizar regularmente las siguientes comprobaciones:

1. Comprobar que el actuador y el dispositivo de bloqueo por solenoide de seguridad estén montados correctamente.
2. Eliminar restos de suciedad.
3. Comprobar la entrada de cables y las conexiones.
4. Prueba de funcionamiento mín. 1 vez al año según ISO 14119



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

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

6. Desmontaje y retirada

6.1 Retirada

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

Desmontaje del selector con llave EX-SHGV/ESS...



Para facilitar el desmontaje del soporte de contactos, recomendamos utilizar un destornillador plano con un ancho de 5,5 mm.

1. Desmontaje del portacontactos de la brida de montaje (véase fig. 4); Colocar el destornillador en el saliente de encaje de la brida de montaje. Mediante un ligero movimiento del destornillador en dirección del elemento del contacto, apretar el saliente hacia afuera. De esta manera el portacontactos se separa de la brida de montaje. Este proceso debe repetirse en el lado opuesto.

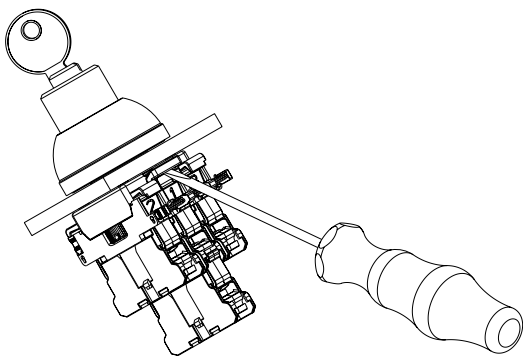


Fig. 4

2. Apertura del seguro de contacto y desmontaje de los elementos de contacto (véase fig. 5 y 6): Elevando los dos seguros de contacto, éstos se soltarán del enganche y podrán ser plegados 90°. Solamente a continuación es posible desmontar los elementos de contacto.

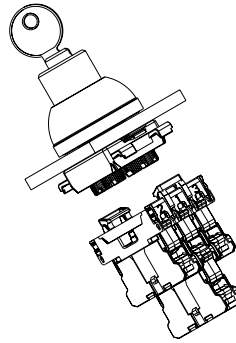


Fig. 5

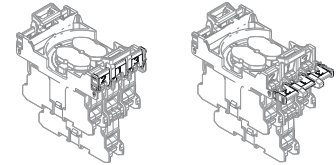


Fig. 6

3. Desmontaje del elemento de contacto en el nivel dos (véase fig. 7)

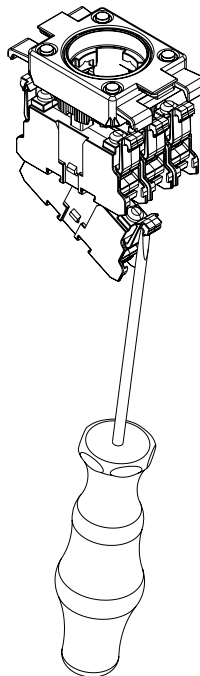


Fig. 7

6.2 Retirada

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

7. Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE



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

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

**Denominación y
marcación del producto:** EX-SHGV
EX-SHGV/ESS
EX-SVE

Ⓢ II 2GD Ex h 85°C X
Ⓢ II 3G Ex ic IIC T5 Gc X
Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T110°C Dc X
Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc X

Modelo: ver código de pedidos

Descripción de la pieza: Enclavamiento con bloqueo por solenoide para funciones de seguridad

Directivas aplicables: Directiva de Máquinas 2006/42/CE
Directiva sobre Protección en Atmósferas Potencialmente Explosivas (ATEX) 2014/34/CE
Directiva RoHS 2011/65/CE

Normas aplicadas: EN 60947-5-1:2017
ISO 14119:2014
EN ISO 13849-1:2015
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-31:2014
EN ISO 80079-36:2016
EN ISO 80079-37:2016

**Entidad designada para la
homologación de tipo:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Certif. núm.: 0035

**Certificación de homologación
de tipo CE:** 01/205/5754.00/20

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

La conformidad con la directiva sobre protección contra explosiones 2014/34/UE (ATEX) es declarada por el fabricante sin involucrar a un organismo de inspección.

Lugar y fecha de emisión: Wuppertal, 23. de enero de 2023

Firma legal
Philip Schmersal
Director General

EX-SHGV_EX-SVE-G-ES



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



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