



**ES** Manual de instrucciones. . . . . páginas 1 a 6  
Traducción del manual de instrucciones 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	Uso conforme a lo prescrito	1
1.5	Instrucciones de seguridad generales	1
1.6	Advertencia sobre el uso inadecuado	2
1.7	Exención de responsabilidad	2
<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
2.4	Datos técnicos	2
2.5	Certificación de seguridad	2
<b>3</b>	<b>Montaje</b>	
3.1	Instrucciones generales para el montaje	3
3.2	Dimensiones	3
<b>4</b>	<b>Conexión eléctrica</b>	
4.1	Instrucciones generales para la conexión eléctrica	3
<b>5</b>	<b>Funcionamiento y configuraciones</b>	
5.1	Función después de conectar la tensión operativa	3
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio y mantenimiento</b>	
6.1	Prueba de funcionamiento	3
6.2	Mantenimiento	3
<b>7</b>	<b>Desmontaje y eliminación</b>	
7.1	Desmontaje	3
7.2	Eliminación	3
<b>8</b>	<b>Anexo</b>	
8.1	Ejemplos de conexión	4
8.2	Diagnóstico de Sistema Integrado (ISD)	4
<b>9</b>	<b>Declaración de conformidad</b>	
9.1	Declaración de conformidad CE	5

## 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 relé 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 la incorporación de los equipos, en el sistema de seguridad, está estrechamente relacionada al conocimiento calificado de la legislación aplicable y de los requisitos normativos 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 conforme a lo prescrito

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 relé 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 "Descripción del producto".

### 1.5 Instrucciones de seguridad generales

Deberán observarse 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



El concepto general del control en el que se incorpore el componente de seguridad deberá validarse según EN ISO 13849-2.

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 manipulación pueden ocasionar daños personales o a las máquinas/partes de la instalación al utilizar el dispositivo de seguridad. Rogamos observar también las instrucciones correspondientes de la norma EN 1088.

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.
Por motivos de seguridad está prohibido realizar cualquier tipo de reparación, reforma y modificación arbitraria, y anularía 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:

Table with 3 columns: N°, Opción, Descripción. Rows for AES 113 with options 5 and 6.

Table with 3 columns: N°, Opción, Descripción. Rows for AES 114 with options 5 and 6.

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

2.2 Versiones especiales

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

2.3 Descripción y uso

Los relés de seguridad para el uso en circuitos eléctricos de seguridad han sido previstos para el montaje en armarios eléctricos. Se utilizan para la evaluación de las señales emitidas por interruptores de posición de apertura forzada para funciones de seguridad o por sensores de seguridad magnéticos montados en resguardos de seguridad deslizantes, pivotantes o desmontables, así como en aplicaciones de paro de emergencia.

Diseño

Los relés de seguridad tienen dos canales. Contienen dos relés de seguridad con contactos guiados monitorizados. Los contactos NA conectados en línea de los relés crean los circuitos de habilitación.

2.4 Datos técnicos

Technical specifications table including Normas, Condiciones para el arranque, Monitorización de las entradas, Salidas, Condiciones ambientales, and 2.5 Certificación de seguridad.

### 3. Montaje

#### 3.1 Instrucciones generales para el montaje

La sujeción se realiza mediante la sujeción rápida para carriles normalizados según EN 60715.

#### 3.2 Dimensiones

Dimensiones del equipo (Al/An/Pr): 100 x 22,5 x 121 mm

### 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.

Ver ejemplos de conexiones en el anexo



Para evitar interferencias de CEM, las condiciones físicas del entorno y de operación en el lugar de montaje del producto deben cumplir con el apartado correspondiente a la compatibilidad electromagnética (CEM) de la norma DIN EN 60204-1.

### 5. Funcionamiento y configuraciones

#### 5.1 Función después de conectar la tensión operativa

##### Sin prueba de arranque AES 1135 / AES 1145:

1. Se comprueba el funcionamiento del rele de seguridad.
2. Si el resguardo de seguridad está cerrado o el pulsador de paro de emergencia está desbloqueada, el circuito de habilitación del rele de seguridad se cierra. El LED se ilumina de color verde.
3. El cable y el interruptor de seguridad conectado no se comprueban hasta abrir el resguardo de seguridad o al pulsar el pulsador de paro de emergencia.

##### Con prueba de arranque AES 1136 / AES 1146:

1. Se comprueba el funcionamiento del rele de seguridad.
2. El resguardo de seguridad o el pulsador de paro de emergencia se han de activar para comprobar los cables y el interruptor de seguridad conectado (prueba de arranque).
3. Si el resguardo de seguridad se cierra o se desbloquea el pulsador de paro de emergencia, el circuito de habilitación del rele de seguridad se cierra. El LED se ilumina de color verde.

Si se abre el resguardo de seguridad o se pulsa el pulsador de paro de emergencia, se abre el circuito de habilitación del rele de seguridad. La máquina se detiene y el LED parpadea en color amarillo.

##### Entradas: S14/S22

Interruptor de seguridad con un contacto NC y un contacto NA o dos interruptores de seguridad con un contacto cada uno o pulsador de paro de emergencia en la entrada S14/S22.

##### Interruptor de seguridad con dos contactos NC: X1

Para el funcionamiento con dos contactos NC, la entrada X1 debe alimentarse con 24 VDC.

#### Salidas

Circuito de habilitación 13-14: Contactos NA para funciones de seguridad

#### Salidas auxiliares Y1/Y2:

AES 1135/1136 Y1: Habilitación (circuito de habilitación cerrado)  
Y2: Sin habilitación (circuito de habilitación abierta)  
AES 1145/1146 Y1: Resguardo de protección abierto (circuito de habilitación abierto)  
Y2: Error (circuito de habilitación abierto)

No incorporar las salidas adicionales Y1 e Y2 en el circuito de seguridad ya que éstas sólo se pueden utilizar para señales de control.

#### Tiempo de retardo de la habilitación

El tiempo de retardo de la habilitación se puede incrementar de 0,1 s a 1 s cambiando el puente (jumper). Para ello, retirar la tapa de la caja con mucho cuidado con ayuda de un destornillador. Cambiar el puente B1.

Puente cerrado = 1 s

### 6. Puesta en servicio y mantenimiento

#### 6.1 Prueba de funcionamiento

Es necesario comprobar el funcionamiento correcto del relé de seguridad. Para ello debe asegurarse lo siguiente:

1. El rele de seguridad debe estar colocado correctamente.
2. El cable de alimentación debe estar en perfecto estado.

#### 6.2 Mantenimiento

Si está correctamente instalado y se utiliza de la manera prevista, el rele de seguridad no requiere de mantenimiento. Recomendamos realizar regularmente una inspección visual y una prueba de funcionamiento, siguiendo los pasos que se indican a continuación:

- Comprobar que el rele de seguridad esté colocado correctamente.
- Comprobar que el cable de alimentación no esté dañado.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

### 7. Desmontaje y eliminación

#### 7.1 Desmontaje

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

#### 7.2 Eliminación

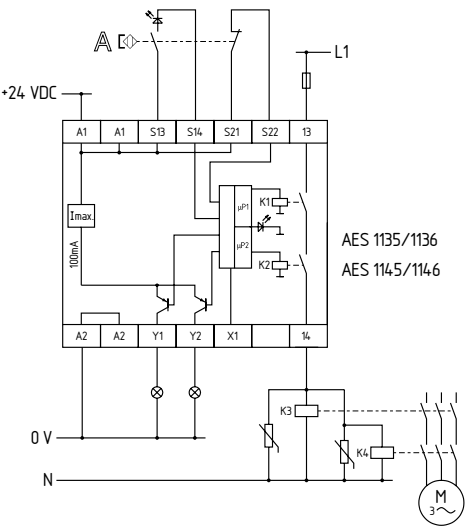
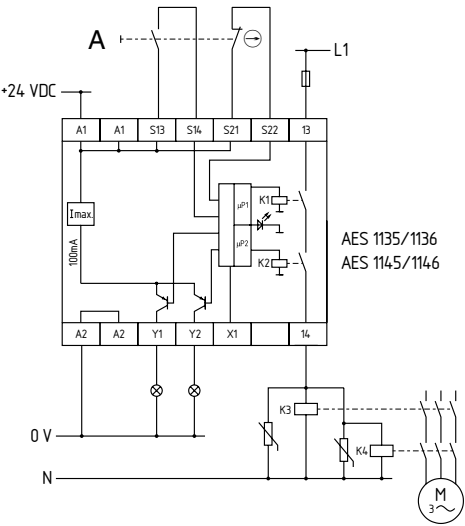
El rele de seguridad se debe eliminar de forma adecuada cumpliendo las normas y leyes nacionales.

8. Anexo

8.1 Ejemplos de conexión

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

Presentación con resguardos de protección cerrados y en estado libre de tensión. Las cargas inductivas (p.e. contactores, relés, etc.) deben ser protegidas contra transitorios mediante circuitos adecuados. No conectar cargas adicionales en los terminales S...



- Leyenda
- Con apertura forzada
- Sensor de seguridad sin contacto
- Interruptor de seguridad

8.2 Diagnóstico de Sistema Integrado (ISD)

El indicador LED de los relés de seguridad indica diversos estados de conmutación y errores. Las siguientes tablas explican los estados de conmutación.

Tabla de estados de conmutación

Table with 2 columns: LED de diagnóstico, Estado del sistema. Rows include: LED se ilumina de color verde (Circuitos de habilitación cerrados), LED parpadea de color amarillo (0,5Hz) (Circuitos de habilitación abiertos), LED parpadea de color amarillo (2Hz) (Resguardo de protección cerrado, pero no habilitado; posible causa: operación incorrecta...).

Quando se trata de mensajes de error el LED se enciende de color naranja con pausas de indicación. Durante estas pausas el LED parpadea entre una y siete veces con breves impulsos.

Tabla de indicación de errores

Table with 3 columns: Indicador LED (naranja), Error, Causa. Rows include: 1 parpadeo (Entradas S1, Cable de alimentación defectuoso...), 4 parpadeos (Señales parásitas en las entradas...), 5 parpadeos (Uno o ambos relés no se han excitado...), 6 parpadeos (Relé no se ha abierto al accionar el sensor, Contacto de relé soldado), 7 parpadeos (Supervisión dinámica de ambos canales...).



\* Accionamiento parcial: Posición del interruptor en la que sólo se ha activado un contacto.

Borrar el mensaje de error

El mensaje de error se borra en cuanto se elimina la causa del error y se han comprobado todas las funciones accionando el interruptor conectado.

9. Declaración de conformidad

9.1 Declaración de conformidad CE

 <b>SCHMERSAL</b>	
<b>Declaración de conformidad CE</b>	
Traducción de la Declaración de Conformidad original válido a partir del 29 de diciembre de 2009	K.A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitsschaltssysteme Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Por el presente documento declaramos que debido a su concepción y tipo de construcción, los componentes de seguridad relacionados cumplen con los requisitos de las Directivas Europeas que se indican a continuación.	
<b>Denominación del componente de seguridad:</b>	AES 1135 / AES 1136 / AES 1145 / AES 1146
<b>Descripción del componente de seguridad:</b>	Rele de seguridad para interruptor de seguridad sin contacto y combinación de rele de seguridad, en conjunción con los interruptores magnéticos de seguridad de la serie BNS
<b>Directivas CE aplicables:</b>	2006/42/CE Directiva de Máquinas CE 2004/108/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética
<b>Responsable de la recopilación de la documentación técnica:</b>	Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Entidad designada para la certificación del sistema de aseguramiento de la calidad según el Anexo X de la Directiva 2006/42/CE:</b>	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstraße 56 12103 Berlin Certif. núm.: 0035
<b>Lugar y fecha de emisión:</b>	Wuppertal, 7 de octubre de 2009
AES 1135-C-ES	
	Firma legal <b>Heinz Schmersal</b> Director General



La declaración de conformidad vigente está a disposición para su descarga en Internet en [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K.A. Schmersal GmbH**  
**Industrielle Sicherheitsschaltssysteme**  
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>