



# Seguridad bajo control.

El sistema de seguridad con codificación  
por transponder **ESL**

**EUCHNER**

More than safety.

# Sistema de seguridad con codificación por transponder **ESL**

El sistema de seguridad ESL combina un interruptor de seguridad, una manilla y un tope de puerta en un mismo equipo. El sistema consta de un módulo con manilla y un módulo de enclavamiento con tecnología de seguridad codificada por transponder integrada. El ESL sirve para asegurar y monitorizar resguardos de seguridad separadores, como pequeñas puertas batientes y trampillas, en máquinas e instalaciones. Gracias a su distancia de desactivación segura (Sar) de 0 mm, es idóneo para el uso en instalaciones láser.

## ■ **Funcionamiento y manejo sencillos**

El módulo con manilla ergonómica permite manejar cómodamente el resguardo de seguridad. Cuando está abierto, las salidas de seguridad permanecen desactivadas para que el sistema de control reconozca que no pueden ejecutarse funciones de la máquina que puedan entrañar un peligro. Cuando la puerta y el pestillo están cerrados, el sistema electrónico del módulo de enclavamiento reconoce los datos del transponder y se conmutan las salidas de seguridad. Para impedir que la máquina se detenga de manera accidental, el sistema de seguridad puede equiparse opcionalmente con una cerradura.

## ■ **Montaje rápido**

El sistema de seguridad — que puede instalarse, por ejemplo, directamente en un perfil — se monta fácil y rápidamente con cuatro tornillos. Solo hay que fijar el módulo con manilla en la parte móvil del resguardo de seguridad, mientras que el módulo de enclavamiento va montado en la parte fija. Para evitar la manipulación, los tornillos están provistos de tapas, que dificultan considerablemente el desmontaje durante el funcionamiento.

Gracias a su diseño compacto y simétrico, el sistema de seguridad ESL puede instalarse en puertas con sujeción tanto a la derecha como a la izquierda. La conexión se efectúa fácilmente mediante un conector M12, que según el tipo de cableado que desee el cliente, puede orientarse hacia arriba o hacia abajo.

## ■ **Máxima seguridad**

La codificación por transponder garantiza la máxima seguridad. Con un solo ESL ya pueden cumplirse los requisitos de todas las normas relevantes. No importa si debe alcanzar una categoría 4/PL e conforme a EN ISO 13849-1 o si debe satisfacer las exigencias de la norma EN ISO 14119: con el sistema ESL siempre estará eficazmente equipado.

## ■ **Diferentes niveles de codificación**

### **Codificación Unicode**

Cada ESL cuenta con una codificación única y supera de largo los requisitos de la norma EN ISO 14119, exigidos a un interruptor de tipo 4 con un alto nivel de codificación. Por medio de un proceso de configuración y memorización, el módulo con manilla con codificación única se asigna de forma unívoca al módulo de enclavamiento. Esto impide eficazmente que pueda puentearse el resguardo de seguridad con un módulo con manilla de idéntico diseño, cumpliendo así con la exigencia de la norma de garantizar una protección efectiva contra la manipulación. En caso necesario, puede configurarse y memorizarse en todo momento un módulo con manilla nuevo. Al hacerlo, el módulo anterior pierde automáticamente su validez.

### **Codificación Multicode**

Por supuesto, también pueden emplearse versiones Multicode para aquellas aplicaciones que no necesiten un sistema ESL con un alto nivel de codificación. En este caso, no se produce una asignación unívoca del módulo con manilla al módulo de enclavamiento. Solo se comprueba si se trata de un módulo con manilla válido o no.

## ■ **Función de diagnóstico detallada**

Para agilizar el diagnóstico, el sistema ESL está equipado con dos LED que permiten leer fácilmente el estado del equipo de un solo vistazo. Además, existe la posibilidad de conectar la salida de monitorización directamente hasta el sistema de control.



# ESL en detalle

## Módulo de enclavamiento

Con sistema electrónico de evaluación integrado

## Módulo con manilla

Manilla ergonómica para un manejo intuitivo

## Montaje con tapa

Impide eficazmente la manipulación

## Carcasa metálica robusta

Con tipo de protección IP 67, idónea para el uso industrial

## Indicador LED

Para una lectura del estado y un diagnóstico fácil y rápidos

## Cerradura opcional

Impide la detención accidental de la máquina

## Conector M12

La salida de cable puede adaptarse sin usar ninguna herramienta

## Pestillo con transponder integrado

## Diseño simétrico

Permite el uso en puertas con sujeción tanto a la derecha como a la izquierda

## Vista posterior

## Tope de puerta integrado

## Desbloqueo antipánico opcional

Facilita una huida rápida





## ■ Familia de sistemas AR

Todos los sistemas de seguridad ESL disponen de una interface AR gracias a la cual los equipos pueden utilizarse tanto de manera independiente como conectados en serie. De esta forma, pueden usarse conjuntamente hasta 20 ESL u otros productos EUCHNER que tengan una interface AR. La conexión en serie puede ejecutarse de tres maneras diferentes:

### 1. Conexión en serie en el armario de distribución

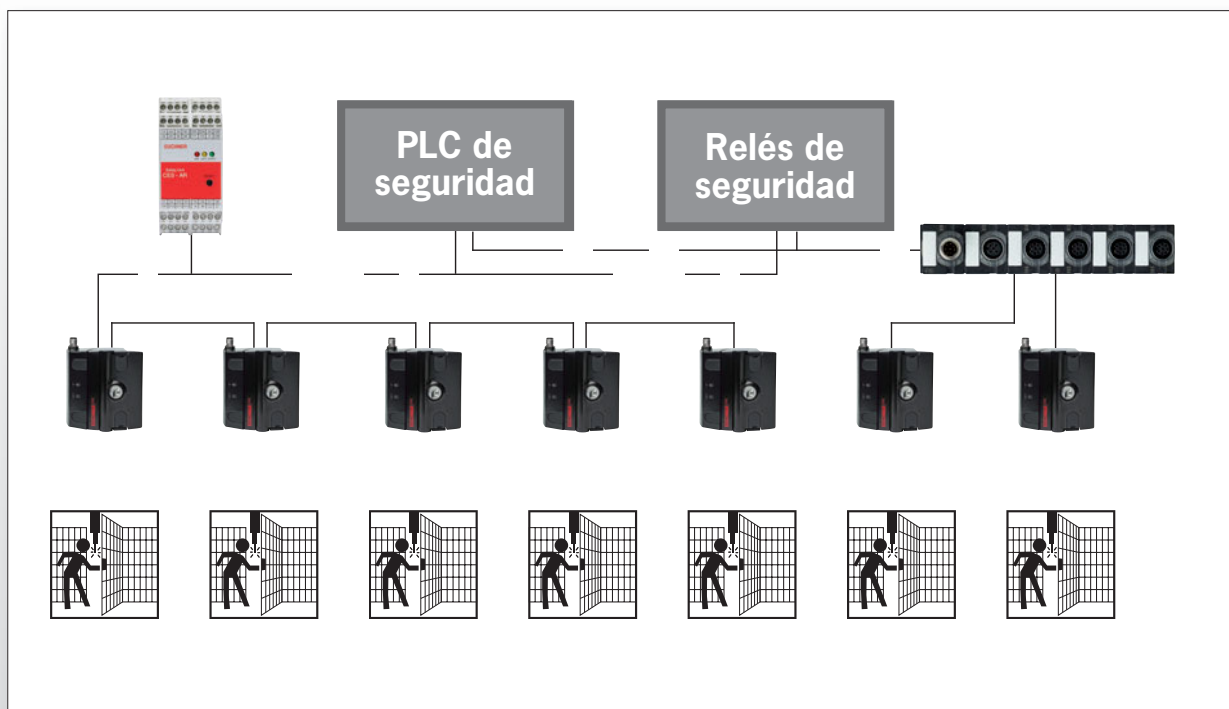
El cableado se realiza en el armario de distribución. Toda la información sobre el estado de los distintos productos puede enviarse directamente al sistema de control.

### 2. Conexión en serie sobre el terreno

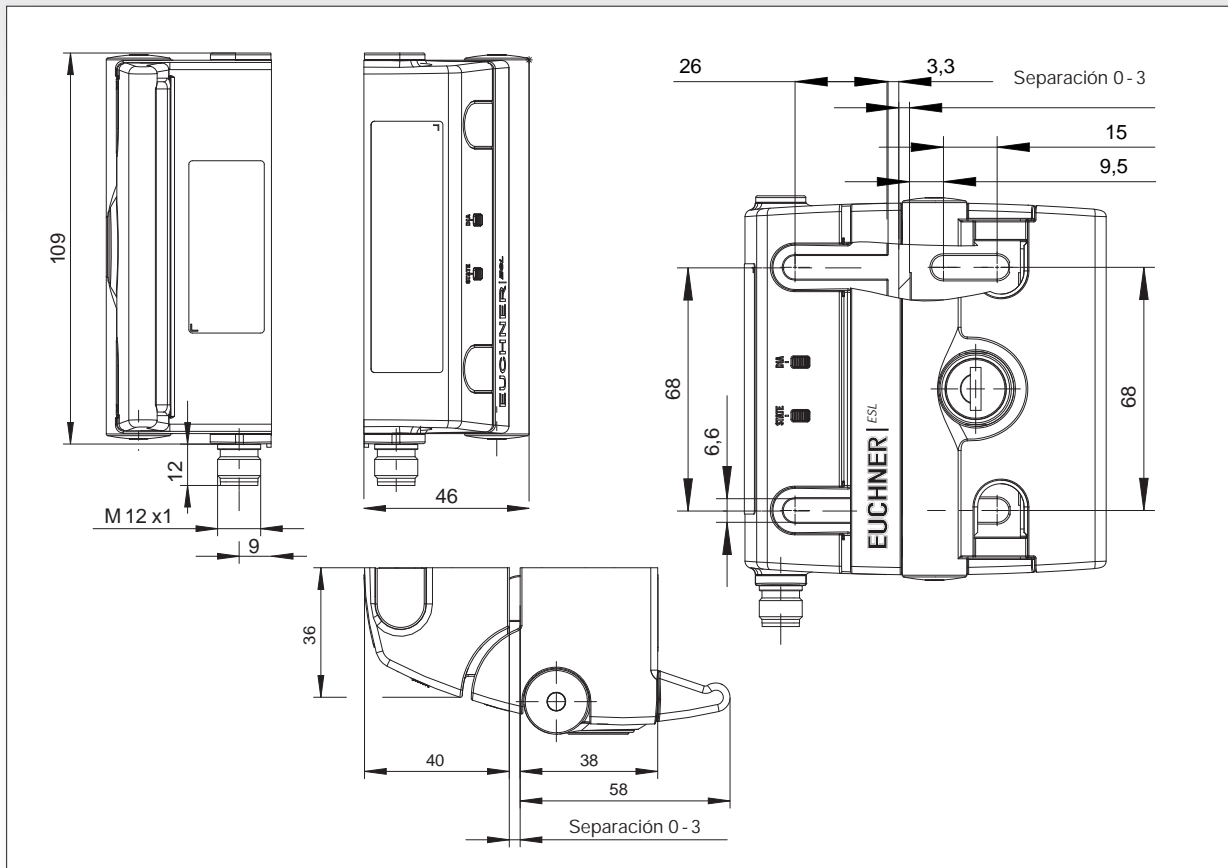
Todos los interruptores de seguridad utilizados se conectan entre sí sobre el terreno mediante conectores en Y y la información se envía al sistema de control mediante una línea centralizada. La conexión de tan solo cuatro cordones reduce enormemente el cableado. Opcionalmente es posible utilizar una unidad de evaluación CES-AR para generar señales de monitorización por cada uno de los productos. Esto resulta especialmente útil en el caso de máquinas e instalaciones grandes y extensas, ya que puede verse de inmediato qué puerta está abierta o cerrada.

### 3. Conexión en serie mediante un distribuidor pasivo sobre el terreno

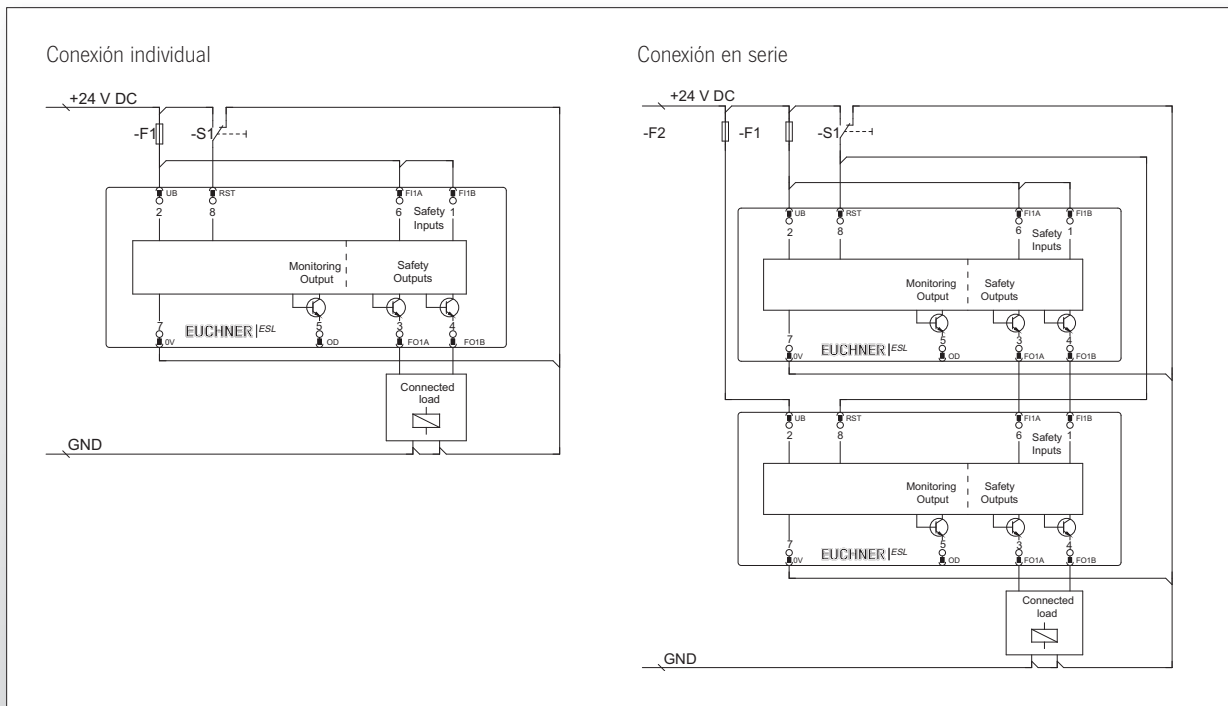
Los productos EUCHNER se conectan directamente al distribuidor pasivo sobre el terreno mediante conectores M12. La conexión eléctrica al sistema de control se lleva a cabo de forma centralizada mediante un cable. Es posible conectar varios distribuidores pasivos en serie. La señal de estado de puerta de cada interruptor de seguridad conectado puede consultarse en el distribuidor pasivo desde el sistema de control.



## Plano de dimensiones



## Esquema de conexiones



## Tabla de pedido del sistema de seguridad **ESL-AR**

Artículo	Descripción	N.º de pedido
ESL-IH-AR-UR30-SA-115320	Equipo básico, Unicode, con cerradura	115320
ESL-IH-AR-UR30-SA-120824	Equipo básico, Unicode, sin cerradura	120824
ESL-IH-AR-MR30-SA-114943	Equipo básico, Multicode, con cerradura	114943
ESL-IH-AR-MR30-SA-120646	Equipo básico, Multicode, sin cerradura	120646
ESL-E-127383	Desbloqueo antipánico opcional	127383

### Accesorios para conectar el sistema ESL a un sistema de control o relé

Artículo	Descripción	Tipo de cable	Longitud (en m)	N.º de pedido
C-M12F08-08X025PV05,0-MA-100177	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PVC	5	100177
C-M12F08-08X025PV10,0-MA-100178	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PVC	10	100178
C-M12F08-08X025PV20,0-MA-100179	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PVC	20	100179
C-M12F08-08X025PV30,0-MA-115116	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PVC	30	115116
C-M12F08-08X025PU05,0-MA-115112	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PUR	5	115112
C-M12F08-08X025PU10,0-MA-115113	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PUR	10	115113
C-M12F08-08X025PU20,0-MA-115114	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PUR	20	115114
C-M12F08-08X025PU30,0-MA-115257	Cable M12, 8 polos, extremo abierto	PUR	30	115257

### Accesorios para usar el sistema ESL en combinación con un conector en Y

Artículo	Descripción	Tipo de cable	Longitud (en m)	N.º de pedido
Distribuidor en Y M12	M12, 1 x 8 polos, 2 x 5-polos	-	-	097627
Conector puente	Conector macho M12 de 4 polos	-	-	097645
Distribuidor en Y M12 con cable de conexión	M12, 1 x 8 polos, 2 x 5 polos	PVC	0,2	111696
Distribuidor en Y M12 con cable de conexión	M12, 1 x 8 polos, 2 x 5 polos	PVC	1	112395
C-M12F05-05X034PV05,0-MA-100183	Cable M12, 5 polos, extremo abierto	PVC	5	100183
C-M12F05-05X034PV10,0-MA-100184	Cable M12, 5 polos, extremo abierto	PVC	10	100184
C-M12F05-05X034PV20,0-MA-100185	Cable M12, 5 polos, extremo abierto	PVC	20	100185
C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180	Cable M12, 5 polos, M12, 5 polos	PVC	5	100180
C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181	Cable M12, 5 polos, M12, 5-polos	PVC	10	100181
C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182	Cable M12, 5 polos, M12, 5 polos	PVC	20	100182
C-M12F05-05X034PU05,0-MA-113620	Cable M12, 5 polos, extremo abierto	PUR	5	113620
C-M12F05-05X034PU10,0-MA-113640	Cable M12, 5 polos, extremo abierto	PUR	10	113640
C-M12F05-05X034PU20,0-MA-113682	Cable M12, 5 polos, extremo abierto	PUR	20	113682
C-M12F05-05X034PU05,0-M12M05-119932	Cable M12, 5 polos, M12, 5 polos	PUR	5	119932
C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-119947	Cable M12, 5 polos, M12, 5 polos	PUR	10	119947
C-M12F05-05X034PU20,0-M12M05-119971	Cable M12, 5 polos, M12, 5 polos	PUR	20	119971

### Accesorios para usar el sistema ESL en combinación con el distribuidor pasivo

Artículo	Descripción	Tipo de cable	Longitud (en m)	N.º de pedido
AC-DP-04-SA-120861	Distribuidor pasivo	-	-	120861

En la página web [www.euchner.com](http://www.euchner.com) encontrará una lista de los distintos cables de conexión para usar el sistema ESL en combinación con el distribuidor pasivo.

## Datos técnicos

Parámetro	Valor			Unidad
	mín.	típ.	máx.	
Codificación de transponder	Unicode o Multicode			
Material de la carcasa	Fundición de aluminio, lacado en negro			
Peso	Aprox. 0,4			kg
Temperatura ambiental	-20	-	+55	°C
Temperatura de almacenamiento	-25	-	+70	°C
Tipo de protección según IEC 60 529	IP67			
Posición de montaje	Cualquiera			
Tipo de conexión	Conector M12 de 8 polos			
Tensión de servicio $U_B$ (PELV, protegida contra inversiones de polaridad, regulada, ondulación residual < 5 %)	24 ± 15 %			V CC
Consumo de corriente	-	-	40	mA
Fusibles externos (tensión de servicio)	0,25	-	3	A
Distancia de desactivación segura $S_{AR}$ en la dirección de apertura de la puerta	-	-	0	mm
<b>Salidas de seguridad</b>				
Salidas de semiconductor				
- Descripción	Salidas de semiconductor, conmutación p, protección contra cortocircuitos			
- HIGH	$U_B - 1,5$	-	$U_B$	V CC
- LOW	0	-	1	
- Corriente de activación por salida de seguridad	1	-	150	mA
- Categoría de uso según EN 60947-5-1	CA-15 240 V 3 A / CC-13 24 V 1 A			
Salida de monitorización				
- Descripción	Notificación, salida de semiconductor, conmutación p, protección contra cortocircuitos			
- Tensión de salida	$0,8 \times U_B$	-	$U_B$	V CC
- Corriente de activación	-	-	50	mA
<b>Valores de fiabilidad según EN ISO 13849-1</b>				
Categoría	4			
Performance Level	PL e			
Tiempo de servicio	20			Años

Cat. 4/PL e según EN ISO 13849-1 ✓

EN ISO 14119 ✓

Seguridad contra la manipulación ✓

Tipo de protección IP67 ✓

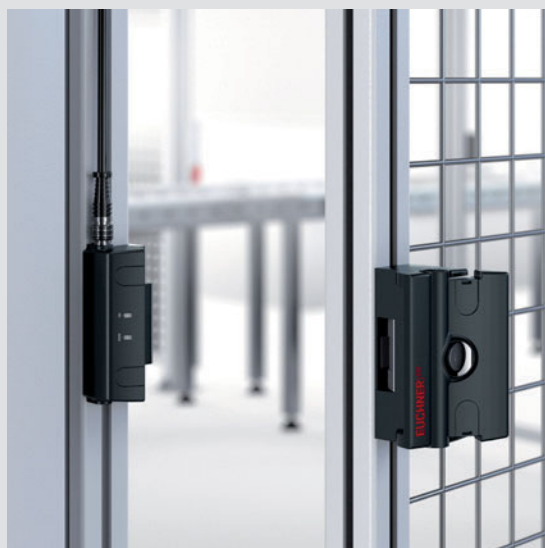
Manilla de puerta con tecnología de seguridad integrada ✓





## Resumen de las ventajas del ESL

- ▶ Máxima seguridad con categoría 4/PL e
- ▶ Seguridad contra la manipulación
- ▶ Carcasa metálica robusta y simétrica
- ▶ Montaje fácil y rápido en perfiles
- ▶ Conexión en serie de hasta 20 ESL
- ▶ Diagnóstico rápido
- ▶ Cableado sencillo



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

Tel. +49 711 7597-0  
Fax +49 711 753316  
info@euchner.de  
www.euchner.com

**EUCHNER**  
More than safety.