



# Sicherheit im Griff.

Das transpondercodierte Sicherheitssystem **ESL**

**EUCHNER**

More than safety.

# Transpondercodiertes Sicherheitssystem **ESL**

Das Sicherheitssystem ESL kombiniert Sicherheitsschalter, Türgriff und Anschlag in einem Gerät. Es besteht aus einem Griffmodul und einem Verriegelungsmodul mit integrierter transpondercodierter Sicherheitstechnik. Seinen Einsatz findet das ESL bei der Absicherung und Überwachung von trennenden Schutzeinrichtungen wie kleineren Schwenktüren und Klappen bei Maschinen und Anlagen. Dank eines sicheren Schaltabstandes (SAR) von 0 mm eignet es sich besonders für den Einsatz bei Laseranlagen.

## ■ Einfach in Funktion und Bedienung

Das ergonomisch gestaltete Griffmodul erlaubt eine bequeme Bedienung der Schutzeinrichtung. Im geöffneten Zustand bleiben die Sicherheitsausgänge ausgeschaltet. Damit erkennt die Steuerung, dass gefahrbringende Maschinenfunktionen nicht ausgeführt werden können. Wenn die Tür geschlossen ist und sich die Schließe in geschlossener Stellung befindet, werden die Transponderdaten von der Elektronik des Verriegelungsmoduls erkannt und die Sicherheitsausgänge geschaltet. Zum Schutz vor einem ungewollten Maschinenstillstand kann das Sicherheitssystem optional mit einem Schloss ausgerüstet werden.

## ■ Schnelle Montage

Die Montage des Sicherheitssystems erfolgt schnell und einfach mittels vier Schrauben z. B. direkt auf dem Profil. Hierbei werden das Griffmodul auf dem beweglichen Teil und das Verriegelungsmodul auf dem festen Teil der Schutzeinrichtung befestigt. Zum Schutz vor Manipulation sind die Schrauben mit Abdeckkappen versehen. Somit ist ein Demontieren während des Betriebes deutlich erschwert.

Dank des kompakten und symmetrischen Designs kann das Sicherheitssystem ESL sowohl an rechts als auch an links angeschlagenen Türen angebracht werden. Der Anschluss erfolgt einfach über einen M12-Steckverbinder. Je nach gewünschter Leitungsführung ist der Steckverbinder entweder nach oben oder unten ausrichtbar.

## ■ Höchste Sicherheit

Die Transpondercodierung gewährleistet höchste Sicherheit. Bereits mit nur einem ESL können die Anforderungen aller relevanten Normen erfüllt werden. Unabhängig davon, ob Kategorie 4 / PL e nach EN ISO 13849-1 erreicht werden muss oder aber die Anforderungen der EN ISO 14119 erfüllt sein müssen – mit dem ESL sind Sie immer auf der sicheren Seite.

## ■ Unterschiedliche Kodierungsstufen

### Unicode-Kodierung

Jedes ESL besitzt eine Unikat-Kodierung und übertrifft bei weitem die Anforderung der EN ISO 14119 nach einem Bauart 4 Schalter mit hoher Codierungsstufe. Über einen Lernvorgang wird das unikat-kodierte Griffmodul dem Verriegelungsmodul eindeutig zugeordnet. Somit wird wirkungsvoll verhindert, dass die Schutzeinrichtung mit einem baugleichen Griffmodul überbrückt wird. Auf diese Weise ist die Forderung der Norm nach einem wirksamen Manipulationsschutz gewährleistet. Im Fall eines Fehlers kann jederzeit ein neues Griffmodul eingelernt werden. Mit dem Einlernen des neuen Griffmoduls verliert das Vorherige automatisch seine Gültigkeit.

### Multicode-Kodierung

Für Anwendungen, bei denen kein ESL mit hoher Kodierungsstufe benötigt wird, besteht selbstverständlich die Möglichkeit, Multicode Versionen einzusetzen. Hier erfolgt keine eindeutige Zuordnung des Griffmoduls zum Verriegelungsmodul. Es wird lediglich überprüft, ob es sich um ein gültiges Griffmodul handelt oder nicht.

## ■ Detaillierte Diagnosefunktion

Für eine schnelle Diagnose ist das ESL mit zwei LEDs ausgestattet. Diese ermöglichen ein einfaches Ablesen des Gerätestatus auf einen Blick. Zudem besteht die Möglichkeit, den Meldeausgang direkt in die Steuerung zu führen.



# ESL im Detail

**Verriegelungsmodul**  
mit integrierter Auswertelektronik

**Robustes Metallgehäuse**  
mit Schutzart IP67,  
ideal geeignet für den  
industriellen Einsatz

**LED Anzeige**  
für eine einfache und  
schnelle Statusanzeige  
und Diagnose

**M12 Stecker**  
Kabelabgang kann individuell ohne Einsatz  
von Werkzeug umgestellt werden

**Rückansicht**

**Griffmodul**  
ergonomisch  
geformter Griff für die  
intuitive Bedienung

**Verdeckte Montage**  
schützt wirksam vor  
Manipulation

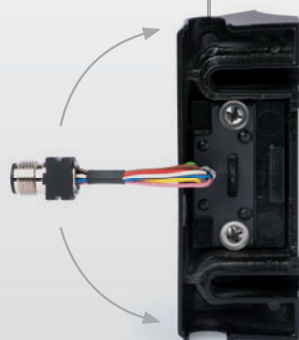
**Optionales Schloss**  
verhindert ungewollten  
Maschinenstillstand

**Schließe mit integrier-  
tem Transponder**

**Integrierter Anschlag**

**Symmetrisches Design**  
erlaubt den Einsatz an rechts  
und links angeschlagenen Türen

**Optionales Fluchtmodul**  
ermöglicht einen schnellen  
Weg nach draußen



## ■ Systemfamilie AR

Alle Sicherheitssysteme ESL verfügen über eine AR-Schnittstelle. Diese ermöglicht, dass die Geräte sowohl als Einzelgerät betrieben oder aber in Reihe geschaltet werden können. Bis zu 20 ESL oder andere Produkte von EUCHNER, die über die AR-Schnittstelle verfügen, können so miteinander betrieben werden. Für die Reihenverdrahtung gibt es drei unterschiedliche Konzepte:

### 1. Reihenschaltung im Schaltschrank

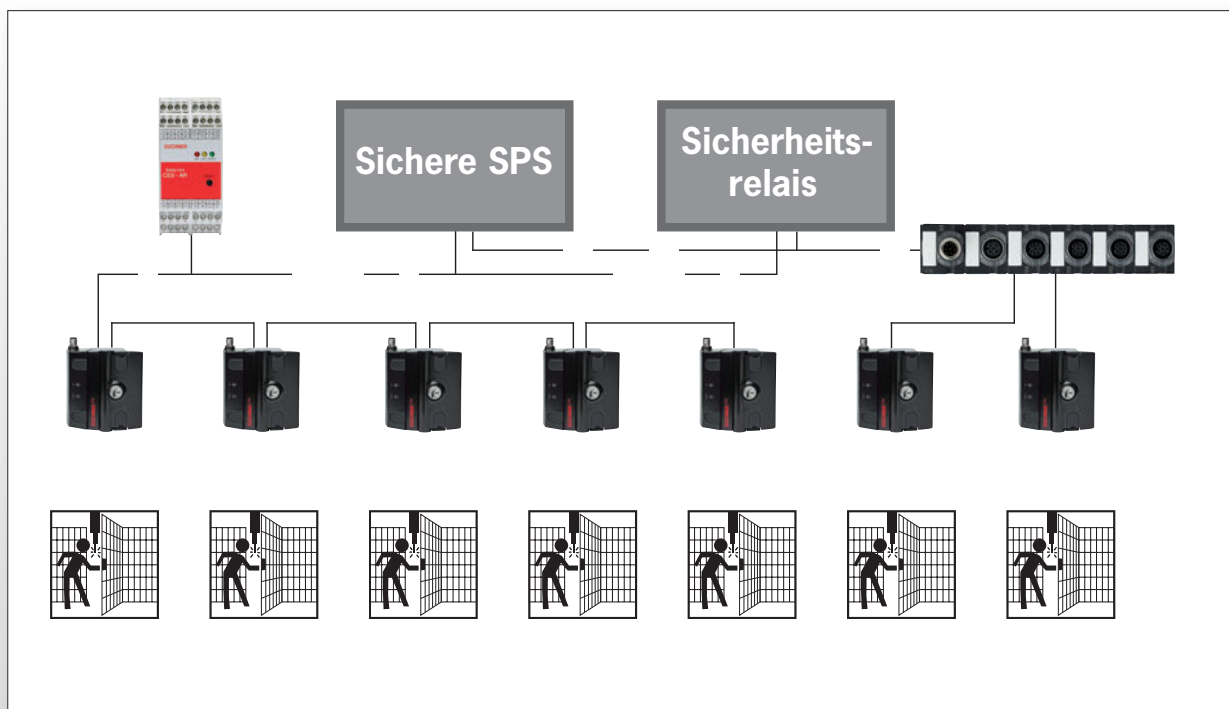
Die Verdrahtung erfolgt im Schaltschrank. Es können alle Informationen über den Status der einzelnen Produkte direkt an die Steuerung weitergeleitet werden.

### 2. Reihenschaltung im Feld

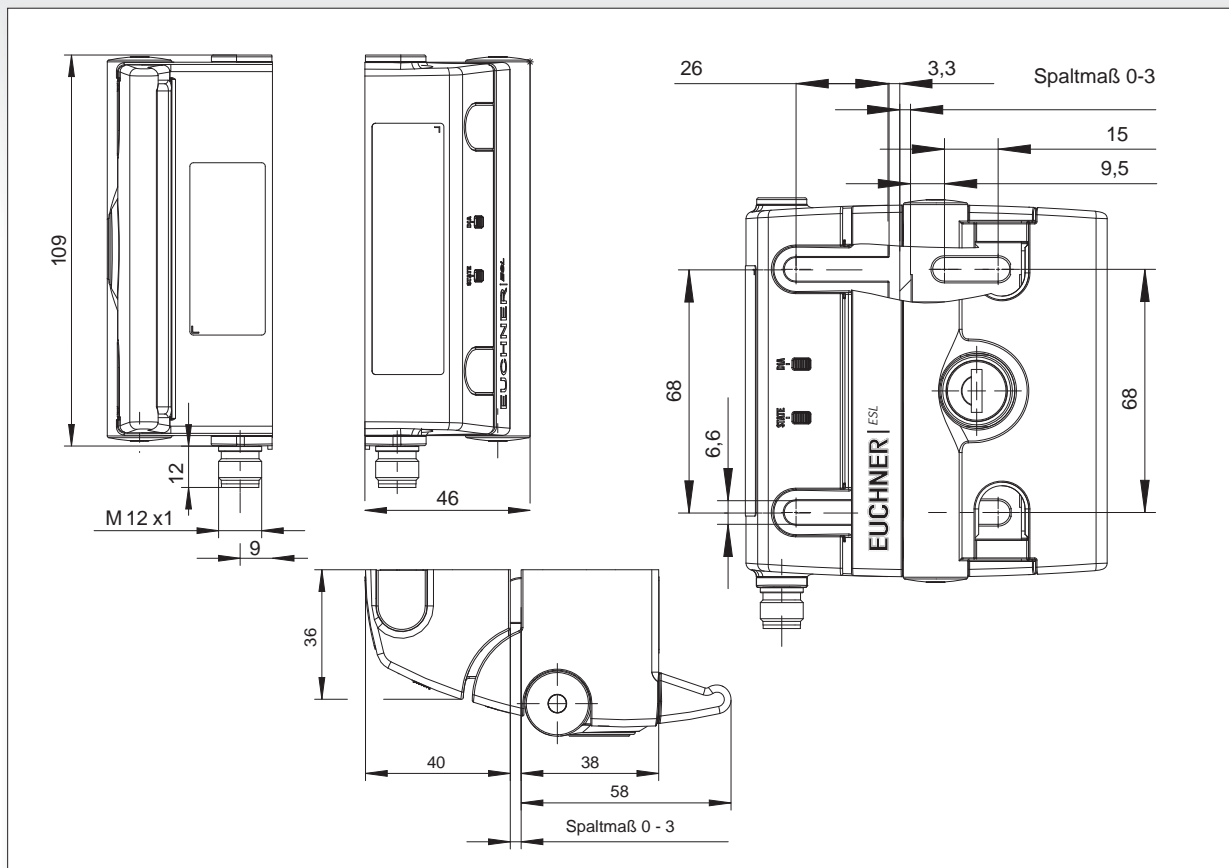
Alle verwendeten Sicherheitsschalter werden über Y-Stecker im Feld miteinander verbunden und die Informationen zentral über eine Leitung zur Steuerung geführt. Durch den Anschluss von lediglich vier Litzen reduziert sich der Verdrahtungsaufwand enorm. Optional kann ein CES-AR Auswertegerät für die Erzeugung von Meldesignalen jedes einzelnen Produktes genutzt werden. Dies ist besonders bei großen und weitläufigen Maschinen und Anlagen vorteilhaft, da sofort ersichtlich ist, welche Tür offen bzw. geschlossen ist.

### 3. Reihenschaltung über Passivverteiler im Feld

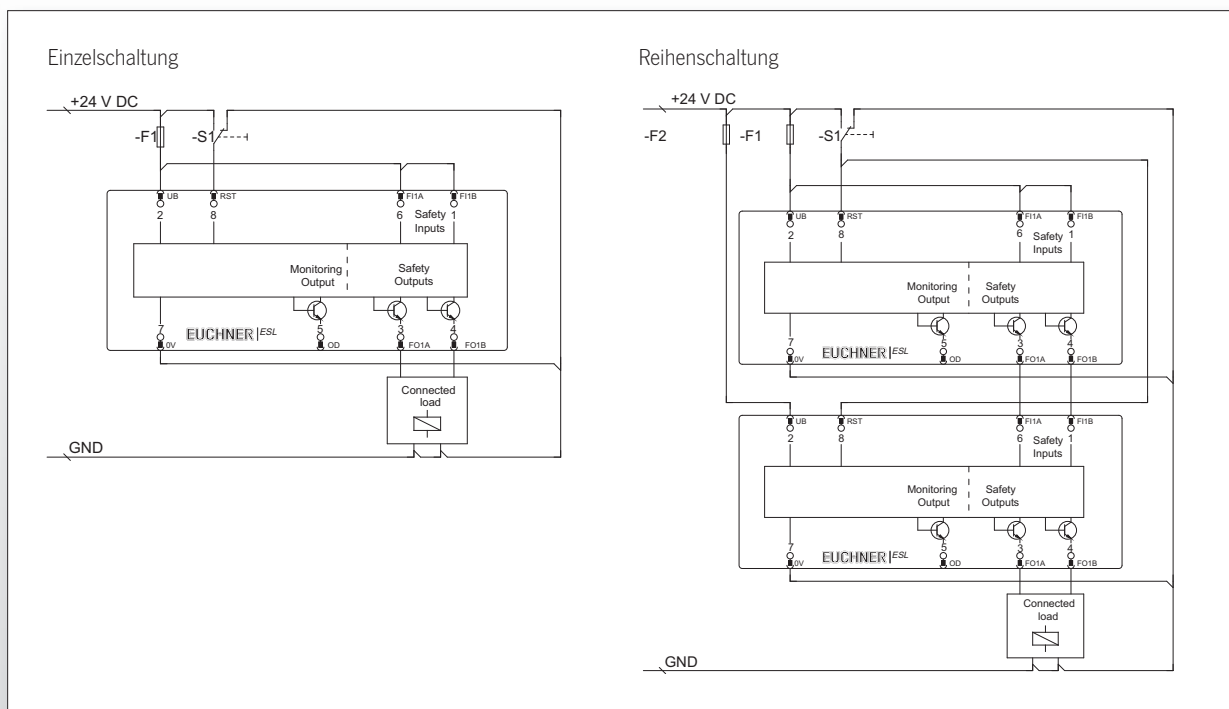
Die EUCHNER Produkte werden über M12 Steckverbinder direkt an den Passivverteiler im Feld angeschlossen. Der elektrische Anschluss an die Steuerung erfolgt zentral über eine Leitung. Eine Reihenschaltung mehrerer Passivverteiler ist möglich. Das Türmeldesignal jedes einzelnen angeschlossenen Sicherheitsschalters kann von der Steuerung am Passivverteiler abgefragt werden.



## Maßzeichnung



## Anschlussplan



## Bestelltabelle Sicherheitssystem **ESL-AR**

Artikel	Beschreibung	Bestellnr.
ESL-IH-AR-UR30-SA-115320	Basisgerät, Unicode, mit Schloss	115320
ESL-IH-AR-UR30-SA-120824	Basisgerät, Unicode, ohne Schloss	120824
ESL-IH-AR-MR30-SA-114943	Basisgerät, Multicode, mit Schloss	114943
ESL-IH-AR-MR30-SA-120646	Basisgerät, Multicode, ohne Schloss	120646
ESL-E-127383	Optionales Fluchtmodul	127383

### Zubehör für den Anschluss des ESL an eine Steuerung / Relais

Artikel	Beschreibung	Leitungsart	Länge (m)	Bestellnr.
C-M12F08-08X025PV05,0-MA-100177	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PVC	5	100177
C-M12F08-08X025PV10,0-MA-100178	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PVC	10	100178
C-M12F08-08X025PV20,0-MA-100179	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PVC	20	100179
C-M12F08-08X025PV30,0-MA-115116	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PVC	30	115116
C-M12F08-08X025PU05,0-MA-115112	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PUR	5	115112
C-M12F08-08X025PU10,0-MA-115113	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PUR	10	115113
C-M12F08-08X025PU20,0-MA-115114	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PUR	20	115114
C-M12F08-08X025PU30,0-MA-115257	Leitung M12, 8-polig, offenes Leitungsende	PUR	30	115257

### Zubehör für den Einsatz des ESL in Verbindung mit Y-Stecker

Artikel	Beschreibung	Leitungsart	Länge (m)	Bestellnr.
Y-Verteiler M12	M12, 1 x 8-polig, 2 x 5-polig	-	-	097627
Brückenstecker	M12-Stiftstecker 4-polig	-	-	097645
Y-Verteiler M12 mit Anschlusskabel	M12, 1 x 8-polig, 2 x 5-polig	PVC	0,2	111696
Y-Verteiler M12 mit Anschlusskabel	M12, 1 x 8-polig, 2 x 5-polig	PVC	1	112395
C-M12F05-05X034PV05,0-MA-100183	Leitung M12, 5-polig, offenes Leitungsende	PVC	5	100183
C-M12F05-05X034PV10,0-MA-100184	Leitung M12, 5-polig, offenes Leitungsende	PVC	10	100184
C-M12F05-05X034PV20,0-MA-100185	Leitung M12, 5-polig, offenes Leitungsende	PVC	20	100185
C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180	Leitung M12, 5-polig, M12, 5-polig	PVC	5	100180
C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181	Leitung M12, 5-polig, M12, 5-polig	PVC	10	100181
C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182	Leitung M12, 5-polig, M12, 5-polig	PVC	20	100182
C-M12F05-05X034PU05,0-MA-113620	Leitung M12, 5-polig, offenes Leitungsende	PUR	5	113620
C-M12F05-05X034PU10,0-MA-113640	Leitung M12, 5-polig, offenes Leitungsende	PUR	10	113640
C-M12F05-05X034PU20,0-MA-113682	Leitung M12, 5-polig, offenes Leitungsende	PUR	20	113682
C-M12F05-05X034PU05,0-M12M05-119932	Leitung M12, 5-polig, M12, 5-polig	PUR	5	119932
C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-119947	Leitung M12, 5-polig, M12, 5-polig	PUR	10	119947
C-M12F05-05X034PU20,0-M12M05-119971	Leitung M12, 5-polig, M12, 5-polig	PUR	20	119971

### Zubehör für den Einsatz des ESL in Verbindung mit dem Passivverteiler

Artikel	Beschreibung	Leitungsart	Länge (m)	Bestellnr.
AC-DP-04-SA-120861	Passivverteiler	-	-	120861

Eine Auflistung der unterschiedlichen Anschlussleitungen für den Einsatz des ESL in Verbindung mit dem Passivverteiler finden Sie auf [www.euchner.de](http://www.euchner.de)

# Technische Daten

Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Transponder-Codierung	Unicode oder Multicode			
Gehäusewerkstoff	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet, schwarz			
Gewicht	ca. 0,4			kg
Umgebungstemperatur	-20	-	+55	°C
Lagertemperatur	-25	-	+70	°C
Schutzart nach IEC 60 529	IP 67			
Einbaulage	Beliebig			
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 8-polig			
Betriebsspannung $U_B$ (PELV, verpolsicher, geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	24 ± 15%			V DC
Stromaufnahme	-	-	40	mA
Absicherung extern (Betriebsspannung)	0,25	-	3	A
Gesicherter Aussschaltabstand $S_{AR}$ in Türöffnungsrichtung	-	-	0	mm
<b>Sicherheitsausgänge</b>				
Halbleiterausgänge				
- Beschreibung	Halbleiterausgänge, p-schaltend, kurzschlussicher			
- HIGH	$U_B - 1,5$	-	$U_B$	V DC
- LOW	0	-	1	
- Schaltstrom je Sicherheitsausgang	1	-	150	mA
- Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC-15 240V 3A / DC 13 24V 1A			
Meldeausgang				
- Beschreibung	Meldung, Halbleiterausgang, p-schaltend, kurzschlussicher			
- Ausgangsspannung	$0,8 \times U_B$	-	$U_B$	V DC
- Schaltstrom	-	-	50	mA
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1</b>				
Kategorie	4			
Performance Level	PL e			
Gebrauchsdauer	20			Jahre

Kat. 4 / PL e nach  
EN ISO 13849-1 ✓

EN ISO 14119 ✓

Manipulations-  
sicher ✓

Schutzart IP 67 ✓

Türgriff mit integrierter  
Sicherheitstechnik ✓



## Vorteile ESL im Überblick

- ▶ Höchste Sicherheit mit Kategorie 4/ PL e
- ▶ Manipulationssicher
- ▶ Robustes, symmetrisches Metallgehäuse
- ▶ Einfache und schnelle Profilmontage
- ▶ Reihenschaltung von bis zu 20 ESL
- ▶ Schnelle Diagnose
- ▶ Geringer Verdrahtungsaufwand



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

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

**EUCHNER**  
More than safety.