



## Sicherheitssensor eloProtect E 165ESK

Die in den eloProtect E Sensoren genutzte RFID-Technologie bietet dem Anwender individuelle Codiermöglichkeiten. Dadurch kann der Manipulationsschutz entsprechend der Applikation ausgewählt werden und erhöht die Sicherheit der Applikation.

Der Einsatz dieser neuen Technologie vereinfacht die Montagebedingungen durch größere Versatzwerte.

Die direkte Überwachung größerer Schütze über den EDM-Eingang ist durch die integrierte Auswerteelektronik und die hohe Schaltleistung möglich. Somit sind keine weiteren Sicherheitsbausteine erforderlich.

### Produktmerkmale

- Verfügbare Anbindungsarten: Kabelabgang, M12 Pigtail
- Kontaktart: OSSD
- Mit LED Anzeige (dreifarbig)
- Sicherheitsausgänge: 2
- Diagnoseausgang: 1
- Sicherheitseingänge: 2
- Schutzart IP6K9K (ISO 20653)
- Stand-Alone Gerät (EDM Eingang)
- Kleinste Sonderbauform am Markt
- Reihenschaltung mit bis zu 30 Sensoren
- Schnellste Reaktionszeit

### Technische Zeichnung

BILD 1/3

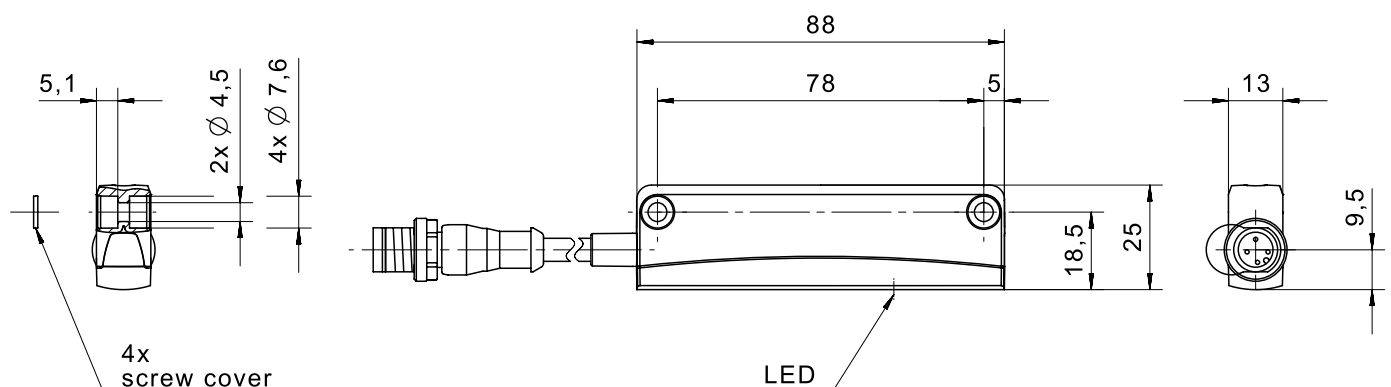
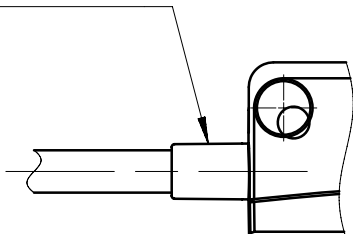


BILD 2/3

grommet



male M12

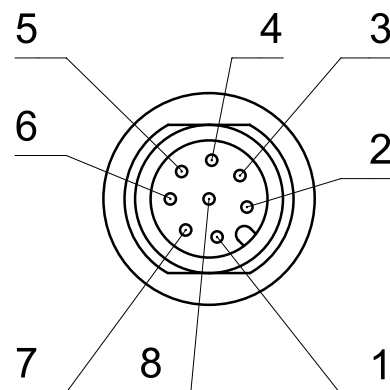
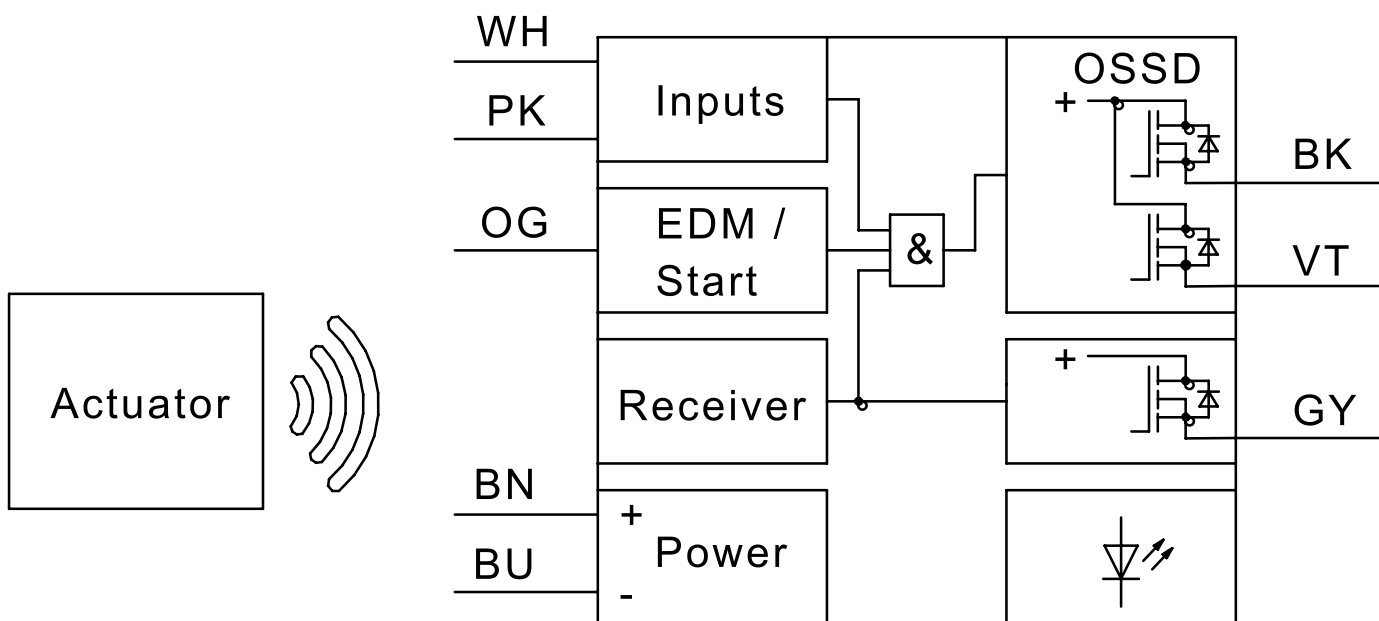
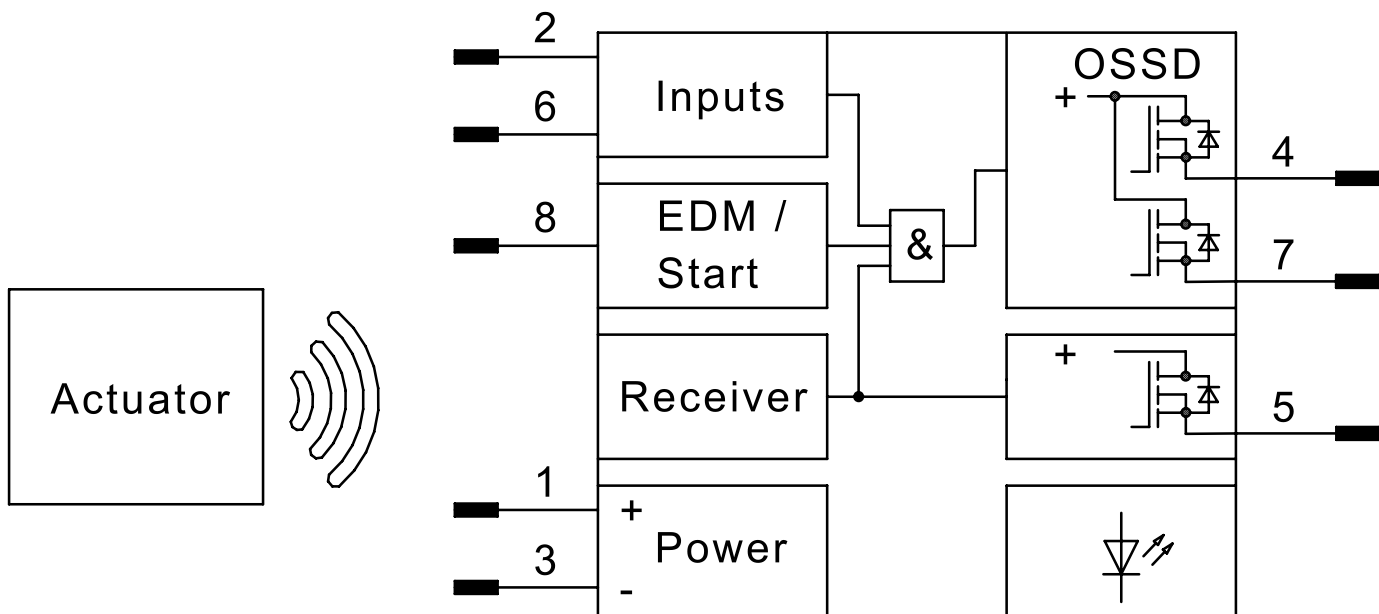
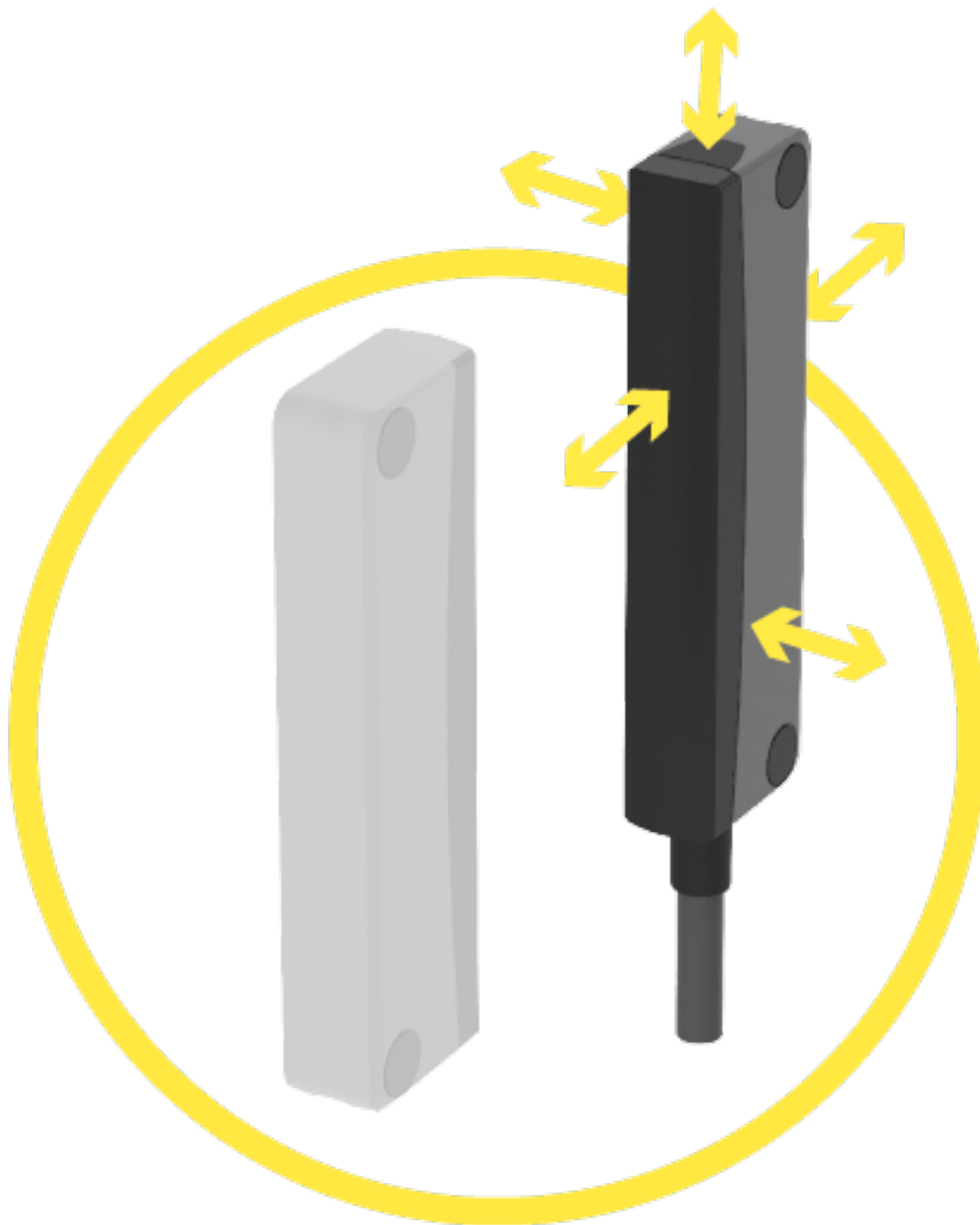


BILD 3/3



## Produktoptionen

BILD 1/2



Suitable for actuation from any direction. Operating distance (Sao) 8 mm. Assured switch-off distance (Sar) 18 mm.

BILD 2/2

## ORDERING KEY

165ESK	00					Safety sensor, electronic, RFID
		K				Connection cable – PVC - 1m
		J				Connection pigtail – PVC – M12, 8-pin
			1			Standard-coded
			2			Unique (actuator included with sensor)
			3			Programmable
				1		EDM input automatic
				2		EDM input manual (start push button)
						<b>Other available cable lengths (only with "K" at 9th position)</b>
					-3	3 m
					-5	5 m
					-10	10 m
						Other cable materials, cable lengths and connector types on request

## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00J11	165ESK00J12	165ESK00J21	165ESK00J22	165ESK00J31	165ESK00J32 ▶
Schaltstrom max. am Sicherheitsausgang	0,4 A					
Schaltstrom max. am Kontrollausgang	0,05 A					
Kontaktart	OSSD					
Schaltfrequenz	3 Hz					
gesicherter Schaltabstand (Sao)	8 mm					
gesicherter Ausschaltabstand (Sar)	18 mm					
Mindestschaltabstand (SO min)	0,5 mm					
Verpolungsschutz	ja					
Anzahl Sicherheitsausgänge elektronisch	2					
Anzahl Kontrollausgänge elektronisch	1					
Anzahl Sicherheitseingänge	2					
EDM-/Start-Eingang	ja					
Startfunktion	automatisch	überwacht			automatisch	überwacht
Gebrauchskategorie	AC-12 / DC-13					
Leerlaufstrom IO	30 mA					
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	24 V					
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	50 V					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (Uimp)	1000 V					
Stromaufnahme je Eingang	2,75 mA					
Leistungsaufnahme	24 W					
LED-Anzeige	3-farbig					
Ansteuerung	beliebig					
Schaltprinzip	elektronisch					
Hysterese	2 mm					
max. Anzahl Sensoren bei Reihenschaltung (Anzahl)	30					

## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00J11	165ESK00J12	165ESK00J21	165ESK00J22	165ESK00J31	165ESK00J32 ▶
Technologie	RFID					
Codierungsvariante	codiert		unikat		individuell codiert	
Verschmutzungsgrad	2					
Bemessungsschaltabstand (Sn)	12 mm					
Überspannungskategorie	II					
Aktive Fläche (Anzahl)	1					
Einschaltverzug (ton)	75 ms					
Bereitschaftsverzug (tv)	1000 ms					
Spannungsabfall (Ud)	0,75 V					
stabilisiertes PELV/SELV-Netzteil	vorgeschrieben					
Sicherung Betriebsspannung	1A flink					
Interne elektronische Sicherung	ja					
Kurzschlusserkennung	ja					
Querschlusserkennung	ja					
PL nach EN ISO 13849-1	e					
SIL nach IEC 61508	3					
SIL CL nach IEC 62061	3					
PFHD nach IEC 61508	2,24x10 <sup>-9</sup> 1/h					
Kategorie nach EN ISO 13849-1	4					
Codierung nach EN ISO 14119	gering		hoch			
Bauart nach EN ISO 14119	4					
Gebrauchsdauer in Jahren	20 a					
Struktur nach EN ISO 13849-1	Zweikanalig					
Hardware Fehlertoleranz (HFT) nach IEC 61508	1					
Gehäusebauform	rechteckig					
Abmessungen	25 x 88 x 13 mm					
Freizone	50 mm					
Betätigungshäufigkeit	180 1/h					

## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00J11	165ESK00J12	165ESK00J21	165ESK00J22	165ESK00J31	165ESK00J32 ▶
Mindestmontageabstand (zwischen 2 Sensoren)	150 mm					
nicht bündig einbaubar	ja					
Gehäusematerial	PBT, PC					
Kabelmaterial	PVC					
Gehäusefarbe	grau, schwarz					
Schutzart Stecker	IP67 / IP69K DIN EN 60529					
Betriebstemperatur min.	-25 °C					
Betriebstemperatur max.	70 °C					
Kabel Temperaturbereich bewegt min.	-5 °C					
Kabel Temperaturbereich bewegt max.	80 °C					
Kabel Temperaturbereich fest verlegt min.	-30 °C					
Kabel Temperaturbereich fest verlegt max.	80 °C					
Schockfestigkeit (Norm)	30 g / 11 ms					
Vibrationsfestigkeit (Norm)	10 ... 55 Hz					
Schutzart Gehäuse	IP67 DIN EN 60529 - IP6K9K ISO 20653					
Lagertemperatur min.	-25 °C					
Lagertemperatur max.	70 °C					
Dauerschockfestigkeit (Norm)	10 g / 16 ms					
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 85 %					
Luftdruck	860 - 1060 hPa					
Delta tmax	0,5 °C/min					
Befestigungsart	geschraubt					
Masse	70 g					
Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben	0,7 N m					
Steckertyp	M12x1 - 8 polig					
Kabeltyp	LiYY					
Kabellänge	0,15 m					
Litzenanzahl	8					



## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00J11	165ESK00J12	165ESK00J21	165ESK00J22	165ESK00J31	165ESK00J32 ▶
Litzenquerschnitt	0,25 mm²					
Kabelfarbe	grau					
Zulassung nach	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.17	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.19	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.21	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.23	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.25	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.27
CE Kennzeichnung	ja					
Mögliche Betätiger	165EBK001					

## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00K11	165ESK00K12	165ESK00K21	165ESK00K22	165ESK00K31	165ESK00K32
Schaltstrom max. am Sicherheitsausgang	0,4 A					
Schaltstrom max. am Kontrollausgang	0,05 A					
Kontaktart	OSSD					
Schaltfrequenz	3 Hz					
gesicherter Schaltabstand (Sao)	8 mm					
gesicherter Ausschaltabstand (Sar)	18 mm					
Mindestschaltabstand (S0 min)	0,5 mm					
Verpolungsschutz	ja					
Anzahl Sicherheitsausgänge elektronisch	2					
Anzahl Kontrollausgänge elektronisch	1					
Anzahl Sicherheitseingänge	2					
EDM-/Start-Eingang	ja					
Startfunktion	automatisch	überwacht	automatisch	überwacht	automatisch	überwacht
Gebrauchskategorie	AC-12 / DC-13					
Leerlaufstrom IO	30 mA					
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	24 V					
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	50 V					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (Uimp)	1000 V					
Stromaufnahme je Eingang	2,75 mA					
Leistungsaufnahme	24 W					
LED-Anzeige	3-farbig					
Ansteuerung	beliebig					
Schaltprinzip	elektronisch					
Hysterese	2 mm					
max. Anzahl Sensoren bei Reihenschaltung (Anzahl)	30					
Technologie	RFID					
Codierungsvariante	codiert		unikat		individuell codiert	

## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00K11	165ESK00K12	165ESK00K21	165ESK00K22	165ESK00K31	165ESK00K32
Verschmutzungsgrad	2					
Bemessungsschaltabstand (Sn)	12 mm					
Überspannungskategorie	II					
Aktive Fläche (Anzahl)	1					
Einschaltverzug (ton)	75 ms					
Bereitschaftsverzug (tv)	1000 ms					
Spannungsabfall (Ud)	0,75 V					
stabilisiertes PELV/SELV-Netzteil	vorgeschrieben					
Sicherung Betriebsspannung	1A flink					
Interne elektronische Sicherung	ja					
Kurzschlusserkennung	ja					
Querschlusserkennung	ja					
PL nach EN ISO 13849-1	e					
SIL nach IEC 61508	3					
SIL CL nach IEC 62061	3					
PFHD nach IEC 61508	2,24x10 <sup>-9</sup> 1/h					
Kategorie nach EN ISO 13849-1	4					
Codierung nach EN ISO 14119	gering		hoch			
Bauart nach EN ISO 14119	4					
Gebrauchsdauer in Jahren	20 a					
Struktur nach EN ISO 13849-1	Zweikanalig					
Hardware Fehlertoleranz (HFT) nach IEC 61508	1					
Gehäusebauform	rechteckig					
Abmessungen	25 x 88 x 13 mm					
Freizone	50 mm					
Betätigungshäufigkeit	180 1/h					
Mindestmontageabstand (zwischen 2 Sensoren)	150 mm					
nicht bündig einbaubar	ja					
Gehäusematerial	PBT, PC					

## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00K11	165ESK00K12	165ESK00K21	165ESK00K22	165ESK00K31	165ESK00K32
Kabelmaterial	PVC					
Gehäusefarbe	grau, schwarz					
Schutzart Stecker	-					
Betriebstemperatur min.	-25 °C					
Betriebstemperatur max.	70 °C					
Kabel Temperaturbereich bewegt min.	-5 °C					
Kabel Temperaturbereich bewegt max.	80 °C					
Kabel Temperaturbereich fest verlegt min.	-30 °C					
Kabel Temperaturbereich fest verlegt max.	80 °C					
Schockfestigkeit (Norm)	30 g / 11 ms					
Vibrationsfestigkeit (Norm)	10 ... 55 Hz					
Schutzart Gehäuse	IP67 DIN EN 60529 - IP6K9K ISO 20653					
Lagertemperatur min.	-25 °C					
Lagertemperatur max.	70 °C					
Dauerschockfestigkeit (Norm)	10 g / 16 ms					
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 85 %					
Luftdruck	860 - 1060 hPa					
Delta tmax	0,5 °C/min					
Befestigungsart	geschraubt					
Masse	100 g					
Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben	0,7 N m					
Steckertyp	-					
Kabeltyp	LiYY					
Kabellänge	1 m					
Litzenanzahl	8					
Litzenquerschnitt	0,25 mm²					
Kabelfarbe	grau					

## Artikel-Merkmale

Attribute	165ESK00K11	165ESK00K12	165ESK00K21	165ESK00K22	165ESK00K31	165ESK00K32
<b>Zulassung nach</b>	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.16	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.18	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.20	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.22	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.24	EN ISO 13849-1 IEC 61508 IEC 62061 EN 60947- 5-3 UL 508 / CSA 22.26
<b>CE Kennzeichnung</b>	ja					
<b>Mögliche Betätiger</b>	165EBK001					