

## EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type-examination certificate

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma  
*This certifies that the product mentioned below from company*

**ASO GmbH Antriebs- und Steuerungstechnik**  
**Hansastraße 52**  
**59557 Lippstadt**  
**Deutschland**

die Anforderung des Anhangs 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung erfüllt.  
*meets the requirements of Annex 1 of the Directive 2006/42/EC as a basis for the EC declaration of conformity.*

Geprüft nach: **EN ISO 13856-2:2013**  
*Tested in accordance with:* **EN 12978:2003+ A1:2009**  
**EN ISO 13849-1:2008/AC:2009**

Beschreibung des Produktes: **Sicherheitsschaltleiste**  
*(Details s. Anlage 1)* **safety edge**  
*Description of product:*  
*(Details see Annex 1)*

Typenbezeichnung: **SENTIR edge 15.25TT(Li)**  
*Type designation:*

**mit Sicherheitsschaltgeräten**  
*with safety control units*

**ELMON classic 41-312 / 41-812**  
**ELMON rail 41-322 / 41-822**  
**ELMON rail 39-726**  
**ISK 70-755 mit SPK 54/55**  
**ISK 71-xx2**  
**ISK 74-xx2**

Bemerkungen:  
*Remarks:*

Registrier-Nr. / *Registration No.* 44 205 13031816  
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 15 205 431287 001  
Aktenzeichen / *File reference* 8000431287 / 3513 7217

Gültigkeit / *Validity*  
von / *from* 2016-03-02  
bis / *until* 2021-03-01



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
*Certification Body Machinery*  
Benannte Stelle 0044 / *Notified Body 0044*

Essen, 2016-03-02

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen

www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise  
*Please also pay attention to the information stated overleaf*

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 2  
Annex 1, page 1 of 2

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registration No. 44 205 13031816

## Technische Daten - Schaltleiste (Signalgeber)

## safety edge (sensor) - technical data

Hersteller	ASO GmbH	manufacturer
Typ	SENTIR edge 15.25TT(Li)	type
Material	TPE	material
Gewicht	0,203 kg/m plus Dichtlippe / plus Sealing lip	weight
Shore Härte	65±5 Shore A - Nichtleitende Mischung / Non-conductive mixture 75±5 Shore A - Leitende Mischung / Conductive mixture	shore hardness
Signalgeber	eingearbeitete leitfähige Flächen / incorporated conductive surfaces	sensor
Zusammenschaltung anreihbar	max. 5 Signalgeber in Serie elektr. / sensors connected in series nein / no	interconnection stackable
Einbaulagen	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> beliebig / any <input checked="" type="checkbox"/>	mounting orientations
Min. und max. Länge der Signalgeber	0,1m bis / to 25 m	min. and max. length of sensor
Fingersicherheit	ja / yes	detection of fingers
Schutzgrad	IP65 / 68	degree of protection
Maße	X = 11,4 mm Z = 12,0 mm Y = 7,5 mm $\alpha = \pm 45^\circ$ $\beta = 90^\circ$	dimensions

Der Signalgeber darf nur mit Signalverarbeitungen / Ausgangsschalteneinrichtungen verwendet werden, die im Bereich der Signalgeberverarbeitung mit Sicherheitskleinspannung SELV arbeiten.

The sensor may only be used with control units / output signal switching devices, that operate with safety extra low voltage SELV for sensor-signal processing.

## Geprüfte Kenndaten - Schaltleiste (Signalgeber)

## safety edge (sensor) - Tested specifications

Betätigungskraft	96 N bei 200 mm/s	actuating force
Ansprechweg bei max. Geschw.	7,1 mm	pre-travel at max. operating speed
Nachlaufweg 250N	4,4 mm (6,9 mm – 2,5 mm)	Abzug wegen Rückverformung reduction because of recovery
Nachlaufweg 400N	6,0 mm (8,5 mm – 2,5 mm)	
Verformungsweg 600N	14,1 mm	overtravel 600N
Betätigungswinkel ( $\alpha$ )	$\pm 45^\circ$	sensing angle ( $\alpha$ )
Unwirksamer Randbereich	30 mm	dead surface
Fingersicherheit	ja / yes	detection of fingers
Max. Betriebsgeschwindigkeit	200 mm/s	max. operating speed
Betriebstemperaturbereich	-10°C bis / to +50°C $\pm 0^\circ\text{C}$ bis / to +50°C bei Fingersicherheit / at detection of fingers	operating temperature range
Einbaulage der Schaltleiste	A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> (andere Einbaulagen technisch gleichwertig) (other orientations technically equivalent)	mounting orientations
Schutzgrad	IP65 / IP68	degree of protection
Anzahl der Schaltspiele	10.000 Schaltspiele / operations	number of operations



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2016-03-02

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 2  
Annex 1, page 2 of 2

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registration No. 44 205 13031816

Technische Daten - Schaltleiste (Schaltgeräte)				safety edge (control unit) - technical data			
Hersteller	ASO GmbH						manufacturer
Spannungsversorgung	24VAC/DC - 230VAC						power supply
Reaktionszeit	≤ 27 ms						delay time
Schutzgrad	IP 65 oder IP20 (im Schaltschrank / inside switching cabinet)						degree of protection
Funktionale Sicherheit	Typ / type	Kategorie / PL category / PL	MTTF <sub>d</sub> Elektronik [Jahre / years]	MTTF <sub>d</sub> mit / with [Jahre / years]	B10 <sub>d</sub>	η <sub>op</sub>	functional safety
	ELMON classic 41-312 41-812	3 / e	625	236	2.000.000	52.560	
	ELMON rail 41-322 41-822	3 / e	625	195	500.000	17.520	
	ELMON rail 39-726	3 / e		182	2.000.000	52.600	
	ISK 70-755 mit SPK 54/55	2 / d		673			
	ISK 71-xx2	3 / e	1616	170	1.000.000	52.560	
	ISK 74-xx2	3 / e	1616	170	1.000.000	52.560	

Gesamtsystem – Schaltleiste	complete system – safety edge
<p>Gemäß EN ISO 13849-2:2012, Tabelle D.8 kann für den Signalgeber mit Widerstands-Abschluss (8,2 k Ohm) von druckempfindlichen Schaltleisten nach EN ISO 13856-2 das Nichtschließen des Kontaktes ausgeschlossen werden, vorausgesetzt der Signalgeber wird innerhalb der zulässigen Nennwerte betätigt.</p> <p>Zur Ermittlung des MTTF<sub>d</sub> Wertes für das Gesamtsystem Schaltleiste leistet in diesem Fall der Signalgeber keinen Beitrag. Es gilt nur der MTTF<sub>d</sub> Wert des entsprechenden Schaltgerätes gemäß der oben stehenden Tabelle.</p> <p>Der Performance Level des Gesamtsystem Schaltleiste kann in diesem Fall max. PL d erreichen.</p> <p>Anderenfalls muss der B10<sub>d</sub>-Wert des Sensors ermittelt werden.</p>	<p>According to EN ISO 13849-2:2012, Table D.8 a fault of the sensor with resistor- termination (8,2 k Ohm) not making a connection can be excluded in pressure-sensitive safety edges according EN ISO 13856-2, if the sensor is in use under valid rated values.</p> <p>In this case the sensor does not contribute to the calculation of the MTTF<sub>d</sub> value of the complete safety edge system. Only the MTTF<sub>d</sub> value of the relating control unit from the table above is relevant. In this case the Performance Level of the complete system can reach PL d at maximum.</p> <p>Alternatively the B10<sub>d</sub> value of the sensor shall be determined.</p>



TÜV NORD CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2016-03-02