

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)

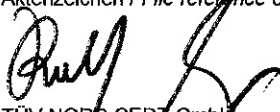
Typenbezeichnung: **SENTIR edge 35.85TT/CT(LL/La)**
Type designation:

mit Sicherheitsschaltgeräten **ELMON classic 41-312 / 41-812**
with safety control units **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 13031826
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 15 205 431287 006
Aktenzeichen / *File reference* 8000431287 / 3517 6208

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 13031826

Technische Daten - Schaltleiste (Signalgeber)

safety edge (sensor) - technical data

Hersteller	ASO GmbH	manufacturer
Typ	SENTIR edge 35.85TT/CT(LL/La)	type
Material	TPE	material
Gewicht	1,0 kg/m bzw. 1,1 kg/m mit Dichtlippe / with 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□ B□ C□ D□ beliebig / any ☒	mounting orientations
Min. und max. Länge der Signalgeber	0,1 m bis / to 25 m	min. and max. length of sensor
Fingersicherheit	nein / no	detection of fingers
Schutzgrad	IP65 / 68	degree of protection
Maße	X = 73,5 mm Z = 11,5 mm Y = 17,5 mm α = ± 45° β = 90°	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	90 N bei 200 mm/s	actuating force
Ansprechweg bei max. Geschw.	18,1 mm	pre-travel at max. operating speed
Nachlaufweg 250N	49,2 mm (55,9 mm – 6,7 mm)	Abzug wegen Rückverformung reduction because of recovery
Nachlaufweg 400N	53,9 mm (60,6 mm – 6,7 mm)	
Verformungsweg 600N	67,9 mm	working travel 600N
Betätigungswinkel (α)	± 45°	sensing angle (α)
Unwirksamer Randbereich	10 mm	dead surface
Fingersicherheit	nein / no	detection of fingers
Max. Betriebsgeschwindigkeit	200 mm/s	max. operating speed
Betriebstemperaturbereich	-10°C bis / to +55°C	operating temperature range
Einbaulage der Schaltleiste	A☒ B□ C□ D□ E□ (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 13031826

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 _d Elektronik [Jahre / years]	MTTF _d mit / with [Jahre / years]	B10 _a	η _{op}	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

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.
Zur Ermittlung des MTTF_d Wertes für das Gesamtsystem Schaltleiste leistet in diesem Fall der Signalgeber keinen Beitrag. Es gilt nur der MTTF_d Wert des entsprechenden Schaltgerätes gemäß der oben stehenden Tabelle.
Der Performance Level des Gesamtsystem Schaltleiste kann in diesem Fall max. PL d erreichen.
Anderenfalls muss der B10_a-Wert des Sensors ermittelt werden.

complete system – safety edge

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.

In this case the sensor does not contribute to the calculation of the MTTF_d value of the complete safety edge system. Only the MTTF_d 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.

Alternatively the B10_a value of the sensor shall be determined.



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

Essen, 2016-03-02