

Technische Daten Sicherheitsschalter

Allgemein	
Zulassungen	CE, EAC (Eurasian), FCC, IC, TÜV, cULus Listed
Funktionsweise Sensor	Transponder
Codierungsstufe nach EN ISO 14119	hoch
Bauart nach EN ISO 14119	4
Klassifizierung nach EN 60947-5-3	Pddb
Pilz-Codierungstyp	vollcodiert
Transponder	
Frequenzband	122 kHz - 128 kHz
Max. Sendeleistung	15 mW
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	
Spannung	24 V
Art	DC
Spannungstoleranz	-20 %/+20 %
Leistung des externen Netzteils (DC)	1 W
Max. Schaltfrequenz	3 Hz
Max. Leitungskapazität an den Sicherheitsausgängen	
Leerlauf, PNOZ mit Relaiskontakten	400 nF
PNOZmulti, PNOZelog, PSS	400 nF
Max. Einschaltstromimpuls	
Stromimpuls A1	0,58 A
Impulsdauer A1	1 ms
Leerlaufstrom	20 mA
Halbleiterausgänge	
Sicherheitsausgänge OSSD	2
Schaltstrom pro Ausgang	100 mA
Schaltleistung pro Ausgang	2,4 W
Potenzialtrennung zu System - Spannung	nein
Kurzschlussfest	ja
Reststrom an Ausgängen	20 µA
Spannungsabfall an OSSDs	3,5 V
Kleinster Betriebsstrom	0 mA
Gebrauchskategorie nach EN 60947-1	DC-12
Zeiten	
Max. Testimpulsdauer Sicherheitsausgänge	450 µs
Einschaltverzögerung	
nach Anlegen von UB	1 s
Betätiger typ.	60 ms
Betätiger max.	150 ms
Rückfallverzögerung	
Betätiger typ.	40 ms
Betätiger max.	260 ms

Zeiten	
Risikozeit nach EN 60947-5-3	260 ms
Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung	10 ms
Gleichzeitigkeit Kanal 1 und 2 max.	∞
Umweltdaten	
Umgebungstemperatur	
nach Norm	EN 60068-2-14
Temperaturbereich	-25 - 70 °C
Lagertemperatur	
nach Norm	EN 60068-2-1/-2
Temperaturbereich	-25 - 70 °C
Feuchtebeanspruchung	
nach Norm	EN 60068-2-78
Feuchtigkeit	93 % r. F. bei 40 °C
EMV	EN 60947-5-3
Schwingungen	
nach Norm	EN 60947-5-2
Frequenz	10 - 55 Hz
Amplitude	1 mm
Schockbeanspruchung	
nach Norm	EN 60947-5-2
Beschleunigung	30g
Dauer	18 ms
Luft- und Kriechstrecken	
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Bemessungsisolationsspannung	75 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	0,8 kV
Schutzart	
Gehäuse	IP6K9K
Stecker	IP67
Mechanische Daten	
Min. Biegeradius (fest verlegt) K1	5 x Ø
Min. Biegeradius (bewegt) K1	10 x Ø
Kabeldurchmesser K1	5,55 mm
Betätiger 1	PSEN cs4.1

Mechanische Daten

Schaltabstände

für Betätiger	PSEN cs4.1
Gesicherter Schaltabstand Sao	8 mm
Typischer Schaltabstand So	11 mm
Gesicherter Ausschaltabstand Sar	20 mm
Typischer Ausschaltabstand Sr	14 mm
Wiederholgenauigkeit Schaltabstände	10 %
Änderung des Schaltabstands bei Temperaturänderungen	+0,01mm/°C
Typ. Hysterese	2 mm

für Betätiger	PSEN cs2.1
Gesicherter Schaltabstand Sao	10 mm
Typischer Schaltabstand So	25 mm
Gesicherter Ausschaltabstand Sar	33 mm
Typischer Ausschaltabstand Sr	29 mm
Wiederholgenauigkeit Schaltabstände	10 %
Änderung des Schaltabstands bei Temperaturänderungen	+0,1mm/°C
Typ. Hysterese	3 mm

Min. Abstand zwischen Sicherheitsschaltern	100 mm
Sensor bündig einbaubar nach EN 60947-5-2	Ja, Montagehinweis beachten
Anschlussart	M12, 5-pol. Stiftstecker
Leitung	Li9Y11Y 8 x 0,14 mm²
Material	
Oberseite	PBT
Max. Anzugsdrehmoment Befestigungsschrauben	0,8 Nm
Abmessungen	
Höhe	37 mm
Breite	26 mm
Tiefe	18 mm
Gewicht Sicherheitsschalter	40 g

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2016-10 neuesten Ausgabestände.

Technische Daten Betätiger

Allgemein	540180	541180
Zulassungen	CE, TÜV, cULus Listed	CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed
Funktionsweise Sensor	Transponder	Transponder
Codierungsstufe nach EN ISO 14119	hoch	hoch
Pilz-Codierungstyp	vollcodiert	vollcodiert
Transponder	540180	541180
Frequenzband	122 kHz - 128 kHz	122 kHz - 128 kHz
Max. Sendeleistung	7 dBm	7 dBm

Umweltdaten	540180	541180
Umgebungstemperatur		
nach Norm	EN 60068-2-14	EN 60068-2-14
Temperaturbereich	-25 - 70 °C	-25 - 70 °C
Lagertemperatur		
nach Norm	EN 60068-2-1/-2	EN 60068-2-1/-2
Feuchtebeanspruchung		
nach Norm	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78
Feuchtigkeit	93 % r. F. bei 40 °C	93 % r. F. bei 40 °C
EMV	EN 60947-5-3	EN 60947-5-3
Schwingungen		
nach Norm	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Frequenz	10 - 55 Hz	10 - 55 Hz
Amplitude	1 mm	0,35 mm
Schockbeanspruchung		
nach Norm	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Beschleunigung	30g	30g
Dauer	11 ms	18 ms
Schutzart		
Gehäuse	IP6K9K	IP6K9K
Mechanische Daten	540180	541180
Material		
Oberseite	PBT	PBT
Max. Anzugsdrehmoment Befestigungsschrauben	1 Nm	0,8 Nm
Abmessungen		
Höhe	11 mm	37 mm
Breite	40 mm	18 mm
Tiefe	40 mm	18 mm
Gewicht	20 g	11 g

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2016-10 neuesten Ausgabestände.

Sicherheitstechnische Kennzahlen



WICHTIG

Beachten Sie unbedingt die sicherheitstechnischen Kennzahlen, um den erforderlichen Sicherheitslevel für ihre Maschine/Anlage zu erreichen.

Betriebsart	EN ISO 13849-1: 2015	EN ISO 13849-1: 2015	EN 62061 SIL CL	EN 62061 PFH _D [1/h]	IEC 61511 SIL	IEC 61511 PFD	EN ISO 13849-1: 2015
	PL	Kategorie					T _M [Jahr]
2-kan. OSSD	PL e	Cat. 4	SIL CL 3	2,62E-09	–	7,68E-05	20

Alle in einer Sicherheitsfunktion verwendeten Einheiten müssen bei der Berechnung der Sicherheitskennwerte berücksichtigt werden.



INFO

Die SIL-/PL-Werte einer Sicherheitsfunktion sind **nicht** identisch mit den SIL-/PL-Werten der verwendeten Geräte und können von diesen abweichen. Wir empfehlen zur Berechnung der SIL-/PL-Werte der Sicherheitsfunktion das Software-Tool PAScal.

Ergänzende Daten

Funkzulassungen

USA/Canada



FCC ID: VT8-PSENCSS3
IC: 7482A-PSENCSS3

FCC/IC-Requirements:

This product complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada licence-exempt RSS standards.

Operation is subject to the following two conditions:

- 1) this product may not cause harmful interference, and
- 2) this product must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications made to this product not expressly approved by Pilz may void the FCC authorization to operate this equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent produit est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) le produit ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de le produit doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.