

Technische Daten Sicherheitsschalter

Allgemein	541061	541062
Zulassungen	CE, EAC (Eurasian), FCC, IC, TÜV, cULus Listed	CE, EAC (Eurasian), FCC, IC, TÜV, cULus Listed
Funktionsweise Sensor	Transponder	Transponder
Codierungsstufe nach EN ISO 14119	gering	gering
Bauart nach EN ISO 14119	4	4
Klassifizierung nach EN 60947-5-3	PDDDB	PDDDB
Pilz-Codierungstyp	codiert	codiert
Transponder	541061	541062
Frequenzband	122 kHz - 128 kHz	122 kHz - 128 kHz
Max. Sendeleistung	15 mW	15 mW
Elektrische Daten	541061	541062
Versorgungsspannung		
Spannung	24 V	24 V
Art	DC	DC
Spannungstoleranz	-20 %/+20 %	-20 %/+20 %
Leistung des externen Netzteils (DC)	1 W	1 W
Max. Schaltfrequenz	3 Hz	3 Hz
Max. Leitungskapazität an den Sicherheitsausgängen		
Leerlauf, PNOZ mit Relaiskontakten	400 nF	400 nF
PNOZmulti, PNOZelog, PSS	400 nF	400 nF
Max. Einschaltstromimpuls		
Stromimpuls A1	0,58 A	0,58 A
Impulsdauer A1	1 ms	1 ms
Leerlaufstrom	20 mA	20 mA
Eingänge	541061	541062
Anzahl	2	2
Spannung an Eingängen	24 V DC	24 V DC
Eingangsbereich	5 mA	5 mA
Max. Gesamtleitungswiderstand R _{lmax}		
Einkanalig bei UB DC	1000 Ohm	1000 Ohm
Halbleiterausgänge	541061	541062
Sicherheitsausgänge OSSD	2	2
Meldeausgänge	1	1
Schaltstrom pro Ausgang	100 mA	100 mA
Schaltleistung pro Ausgang	2,4 W	2,4 W
Potenzialtrennung zu System - Spannung	nein	nein
Kurzschlussfest	ja	ja

Halbleiterausgänge	541061	541062
Reststrom an Ausgängen	20 μ A	20 μ A
Spannungsabfall an OSSDs	3,5 V	3,5 V
Kleinster Betriebsstrom	0 mA	0 mA
Gebrauchskategorie nach EN 60947-1	DC-12	DC-12
Zeiten	541061	541062
Max. Testimpulsdauer Sicherheitsausgänge	450 μ s	450 μ s
Einschaltverzögerung		
nach Anlegen von UB	1 s	1 s
Eingänge typ.	13 ms	13 ms
Eingänge max.	20 ms	20 ms
Betätiger typ.	60 ms	60 ms
Betätiger max.	150 ms	150 ms
Rückfallverzögerung		
Eingänge typ.	15 ms	15 ms
Eingänge max.	20 ms	20 ms
Betätiger typ.	40 ms	40 ms
Betätiger max.	260 ms	260 ms
Risikozeit nach EN 60947-5-3	260 ms	260 ms
Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung	10 ms	10 ms
Gleichzeitigkeit Kanal 1 und 2 max.	∞	∞
Umweltdaten	541061	541062
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
Temperaturbereich	-25 - 70 °C	-25 - 70 °C
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	1 mm
Schockbeanspruchung		
nach Norm	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Beschleunigung	30g	30g
Dauer	18 ms	18 ms
Luft- und Kriechstrecken		
Überspannungskategorie	III	III
Verschmutzungsgrad	3	3

Umweltdaten	541061	541062
Bemessungsisolationsspannung	75 V	75 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	0,8 kV	0,8 kV
Schutzart		
Gehäuse	IP6K9K	IP6K9K
Mechanische Daten	541061	541062
Min. Biegeradius (fest verlegt) K1	5 x Ø	5 x Ø
Min. Biegeradius (bewegt) K1	10 x Ø	10 x Ø
Kabeldurchmesser K1	5,55 mm	5,55 mm
Betätiger 1	PSEN cs3.1	PSEN cs3.1
Schaltabstände		
für Betätiger	PSEN cs3.1	PSEN cs3.1
Gesicherter Schaltabstand Sao	8 mm	8 mm
Typischer Schaltabstand So	11 mm	11 mm
Gesicherter Ausschaltabstand Sar	20 mm	20 mm
Typischer Ausschaltabstand Sr	14 mm	14 mm
Wiederholgenauigkeit Schaltabstände	10 %	10 %
Änderung des Schaltabstands bei Temperaturänderungen	+0,01mm/°C	+0,01mm/°C
Typ. Hysterese	2 mm	2 mm
für Betätiger	PSEN cs1.1	PSEN cs1.1
Gesicherter Schaltabstand Sao	10 mm	10 mm
Typischer Schaltabstand So	25 mm	25 mm
Gesicherter Ausschaltabstand Sar	33 mm	33 mm
Typischer Ausschaltabstand Sr	29 mm	29 mm
Wiederholgenauigkeit Schaltabstände	10 %	10 %
Änderung des Schaltabstands bei Temperaturänderungen	+0,1mm/°C	+0,1mm/°C
Typ. Hysterese	3 mm	3 mm
Min. Abstand zwischen Sicherheitsschaltern	100 mm	100 mm
Sensor bündig einbaubar nach EN 60947-5-2	Ja, Montagehinweis beachten	Ja, Montagehinweis beachten
Anschlussart	5 m Kabel	10 m Kabel
Leitung	Li9Y11Y 8 x 0,14 mm²	Li9Y11Y 8 x 0,14 mm²
Material		
Oberseite	PBT	PBT
Max. Anzugsdrehmoment Befestigungsschrauben	0,8 Nm	0,8 Nm
Abmessungen		
Höhe	37 mm	37 mm
Breite	26 mm	26 mm
Tiefe	18 mm	18 mm

Mechanische Daten	541061	541062
Gewicht Sicherheitsschalter	205 g	380 g

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


Technische Daten Betätiger

Allgemein	540080	541080
Zulassungen	CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed	CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed
Funktionsweise Sensor	Transponder	Transponder
Codierungsstufe nach EN ISO 14119	gering	gering
Pilz-Codierungstyp	codiert	codiert
Transponder	540080	541080
Frequenzband	122 kHz - 128 kHz	122 kHz - 128 kHz
Max. Sendeleistung	7 dBm	7 dBm
Umweltdaten	540080	541080
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	1 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	540080	541080
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

Mechanische Daten	540080	541080
Gewicht	20 g	10 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 T _M [Jahr]
	PL	Kategorie					
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.