PSEN 2.1p-21

## **Technische Daten**

Zulassungen	Allgemein	
Funktionsweise Sensor	Zulassungen	CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed
Bauart nach EN ISO 14119   4	<u> </u>	magnetisch
Bauart nach EN ISO 14119	Codierungsstufe nach EN ISO 14119	
Elektrische Daten		
Elektrische Daten  Versorgungsspannung Spannung	·	PDDB
Spannung		
Spannung	Versorgungsspannung	
Art         DC           Spannungstoleranz         -20 %/+20 %           Max. Schaltfrequenz         1 Hz           Kleinster Betriebsstrom (Im)         1 mA           Schaltspannung         24 V           Innenwiderstand         100 Ohm           Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte         10 mA           Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte         0,3 W           Zeiten         2 ms           Reaktionszeit (Betätiger entfernt)         2 ms           Umgebungstemperatur         -25 - 70 °C           Feuchtebeanspruchung         1 EC 60068-2-30           nach Norm         IEC 60068-2-30           Feuchtigkeit         93 % r. F. bei 40 °C           Max. Betriebshöhe über NN         2000 m           EMV         EN 60947-5-3           Schwingungen         10 - 55 Hz           nach Norm         EN 60947-5-2           Frequenz         10 - 55 Hz           Amplitude         1 mm           Schockbeanspruchung         30g           Beschleunigung         30g           Dauer         11 ms           Luft- und Kriechstrecken         Verschmutzungsgrad         3           Bemessungsisolationsspannung         25 V           Bemes		24 V
Max. Schaltfrequenz         1 Hz           Kleinster Betriebsstrom (Im)         1 mA           Schaltspannung         24 V           Innenwiderstand         100 Ohm           Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte         10 mA           Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte         0,3 W           Zeiten         2 ms           Reaktionszeit (Betätiger entfernt)         2 ms           Umweltdaten         Umgebungstemperatur           Temperaturbereich         -25 - 70 °C           Feuchtebeanspruchung         -25 - 70 °C           Feuchtebeanspruchung         -25 - 70 °C           Feuchtigkeit         93 % r. F. bei 40 °C           Max. Betriebshöhe über NN         2000 m           EMV         EN 60947-5-3           Schwingungen         -25 - 70 °C           Frequenz         10 - 55 Hz           Amplitude         1 mm           Schockbeanspruchung         30g           Beschleunigung         30g           Dauer         11 ms           Luft- und Kriechstrecken         Verschmutzungsgrad         3           Bemessungsisolationsspannung         25 V           Bemessungsisolationsspannungsfestigkeit         0,33 kV           Schutzart         Gehäuse<		DC
Max. Schaltfrequenz         1 Hz           Kleinster Betriebsstrom (Im)         1 mA           Schaltspannung         24 V           Innenwiderstand         100 Ohm           Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte         10 mA           Max. Schaltsteisung Sicherheitskontakte         0,3 W           Zeiten         2 ms           Reaktionszeit (Betätiger entfernt)         2 ms           Umweltdaten         Umgebungstemperatur           Temperaturbereich         -25 - 70 °C           Feuchtebeanspruchung         1EC 60068-2-30           nach Norm         IEC 60068-2-30           Feuchtigkeit         93 % r. F. bei 40 °C           Max. Betriebshöhe über NN         2000 m           EMV         EN 60947-5-3           Schwingungen         nach Norm           nach Norm         EN 60947-5-2           Frequenz         10 - 55 Hz           Amplitude         1 mm           Schockbeanspruchung         30g           Beschleunigung         30g           Dauer         11 ms           Luft- und Kriechstrecken         Verschmutzungsgrad         3           Bemessungsisolationsspannung         25 V           Bemessungsisolationsspannungsfestigkeit         0,33 kV <td>Spannungstoleranz</td> <td>-20 %/+20 %</td>	Spannungstoleranz	-20 %/+20 %
Schaltspannung 24 V Innenwiderstand 100 Ohm Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte 10 mA Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte 0,3 W  Zeiten Reaktionszeit (Betätiger entfernt) 2 ms  Umweltdaten Umgebungstemperatur Temperaturbereich -25 - 70 °C  Feuchtebeanspruchung nach Norm IEC 60068-2-30 Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C  Max. Betriebshöhe über NN 2000 m  EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz 10 - 55 Hz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung 30g Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 5 Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20		1 Hz
Innenwiderstand 100 Ohm  Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte 0,3 W  Zeiten  Reaktionszeit (Betätiger entfernt) 2 ms  Umweltdaten  Umgebungstemperatur Temperaturbereich -25 - 70 °C  Feuchtebeanspruchung nach Norm IEC 60068-2-30 Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C  Max. Betriebshöhe über NN 2000 m  EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz 10 - 55 Hz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung 30g Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3  Bemessungsisolationsspannung 25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten	Kleinster Betriebsstrom (Im)	1 mA
Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte  Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte  Zeiten  Reaktionszeit (Betätiger entfernt)  Umgebungstemperatur Temperaturbereich  Feuchtebeanspruchung nach Norm Feuchtigkeit  Max. Betriebshöhe über NN  EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz Amplitude  1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer  Luff- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad Semessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit  Reaktionszeit (Betätiger entfernt)  2 ms  2 ms  2 t V  EN 60068-2-30 Feuchtebeanspruchung EN 60947-5-3  Schwingungen 10 - 55 Hz 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luff- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3  Bemessungsisolationsspannung 25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten	Schaltspannung	24 V
Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte  Zeiten  Reaktionszeit (Betätiger entfernt)  Umweltdaten  Umgebungstemperatur Temperaturbereich Temperaturbereich Teuchtebeanspruchung nach Norm Feuchtigkeit Schwingungen nach Norm EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3  Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit O,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1  PSEN 2.1-20	Innenwiderstand	100 Ohm
Zeiten  Reaktionszeit (Betätiger entfernt)  Umweltdaten  Umgebungstemperatur Temperaturbereich  Feuchtebeanspruchung nach Norm Feuchtigkeit  Max. Betriebshöhe über NN  EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm Frequenz In - 55 Hz Amplitude  I mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad  Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit  O,33 kV  Schutzart Gehäuse  Mechanische Daten  Betätiger 1  PSEN 2.1-20	Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte	10 mA
Zeiten  Reaktionszeit (Betätiger entfernt)  Umweltdaten  Umgebungstemperatur Temperaturbereich  Feuchtebeanspruchung nach Norm Feuchtigkeit  Max. Betriebshöhe über NN  EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm Frequenz In - 55 Hz Amplitude  I mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad  Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit  O,33 kV  Schutzart Gehäuse  Mechanische Daten  Betätiger 1  PSEN 2.1-20	Max. Schaltleistung Sicherheitskontakte	0,3 W
Umweltdaten Umgebungstemperatur Temperaturbereich -25 - 70 °C Feuchtebeanspruchung nach Norm IEC 60068-2-30 Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C Max. Betriebshöhe über NN 2000 m EMV EN 60947-5-3 Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz 10 - 55 Hz Amplitude 1 mm Schockbeanspruchung Beschleunigung 30g Dauer 11 ms Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 25 V Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV Schutzart Gehäuse IP65 Mechanische Daten Betätiger 1 PSEN 2.1-20		
Umgebungstemperatur Temperaturbereich Temperaturbereich Teuchtebeanspruchung nach Norm Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C  Max. Betriebshöhe über NN 2000 m  EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz 10 - 55 Hz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 25 V Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Reaktionszeit (Betätiger entfernt)	2 ms
Temperaturbereich Feuchtebeanspruchung nach Norm Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C  Max. Betriebshöhe über NN 2000 m  EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Umweltdaten	
Feuchtebeanspruchung nach Norm Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C  Max. Betriebshöhe über NN 2000 m  EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 25 V Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse  IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Umgebungstemperatur	
nach Norm Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C  Max. Betriebshöhe über NN 2000 m  EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3  Bemessungsisolationsspannung 25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Temperaturbereich	-25 - 70 °C
Feuchtigkeit 93 % r. F. bei 40 °C  Max. Betriebshöhe über NN 2000 m  EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz 10 - 55 Hz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung 30g Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3  Bemessungsisolationsspannung 25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Feuchtebeanspruchung	
Max. Betriebshöhe über NN  EMV  EN 60947-5-3  Schwingungen  nach Norm  EN 60947-5-2  Frequenz  Amplitude  1 mm  Schockbeanspruchung  Beschleunigung  Dauer  11 ms  Luft- und Kriechstrecken  Verschmutzungsgrad  Bemessungsisolationsspannung  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit  O,33 kV  Schutzart  Gehäuse  Mechanische Daten  Betätiger 1  PSEN 2.1-20	nach Norm	IEC 60068-2-30
EMV EN 60947-5-3  Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz 10 - 55 Hz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung 30g Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3  Bemessungsisolationsspannung 25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Feuchtigkeit	93 % r. F. bei 40 °C
Schwingungen nach Norm EN 60947-5-2 Frequenz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit O,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Max. Betriebshöhe über NN	2000 m
requenz 10 - 55 Hz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung 30g Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 25 V Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	EMV	EN 60947-5-3
Frequenz Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Gehäuse  Mechanische Daten  PSEN 2.1-20	Schwingungen	
Amplitude 1 mm  Schockbeanspruchung Beschleunigung 30g Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 25 V Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	nach Norm	EN 60947-5-2
Schockbeanspruchung Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung Bemessungsstoßspannungsfestigkeit O,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Frequenz	10 - 55 Hz
Beschleunigung Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 25 V Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Amplitude	1 mm
Dauer 11 ms  Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3  Bemessungsisolationsspannung 25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Schockbeanspruchung	
Luft- und Kriechstrecken Verschmutzungsgrad 3 Bemessungsisolationsspannung 25 V Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV Schutzart Gehäuse IP65 Mechanische Daten Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Beschleunigung	30g
Verschmutzungsgrad  Bemessungsisolationsspannung  25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit  O,33 kV  Schutzart Gehäuse  IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1  PSEN 2.1-20	Dauer	11 ms
Bemessungsisolationsspannung  25 V  Bemessungsstoßspannungsfestigkeit  O,33 kV  Schutzart Gehäuse  IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1  PSEN 2.1-20	Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 0,33 kV  Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Verschmutzungsgrad	3
Schutzart Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Bemessungsisolationsspannung	25 V
Gehäuse IP65  Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	0,33 kV
Mechanische Daten  Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Schutzart	
Betätiger 1 PSEN 2.1-20	Gehäuse	IP65
- <u> </u>	Mechanische Daten	
Typ. Hysterese 6 mm	Betätiger 1	PSEN 2.1-20
	Typ. Hysterese	6 mm

PSEN 2.1p-21

Mechanische Daten	
Schaltabstände	
Gesicherter Schaltabstand Sao	8 mm
Min. Schaltabstand Somin	0,5 mm
Typischer Schaltabstand So	0,5 mm
Gesicherter Ausschaltabstand Sar	26 mm
Wiederholgenauigkeit Schaltabstände	6 %
Sensor bündig einbaubar nach EN 60947-5-2	Ja, Montagehinweis beachten
Anschlussart	M8, 4-pol. Stiftstecker
Material	
Oberseite	PBT
Max. Anzugsdrehmoment	
Sicherheitsschalter	1 Nm
Betätiger 1	1 Nm
Abmessungen	
Höhe	36 mm
Breite	26 mm
Tiefe	13 mm
Abmessungen Betätiger	
Höhe	36 mm
Breite	26 mm
Tiefe	13 mm
Gewicht Sicherheitsschalter	15 g
Gewicht Betätiger	20 g
Gewicht	35 g

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2015-09 neuesten Ausgabestände.

## Sicherheitstechnische Kennzahlen



## **WICHTIG**

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

B10d nach EN ISO 13849-1: 2015 und EN 62061	TM [Jahr] nach EN ISO 13849-1:2015
2.000.000	20