

EC-Type Examination Certificate

No. M6A 020132 0310 Rev. 01

Holder of Certificate: **Pilz GmbH & Co. KG**
Felix-Wankel-Str. 2
73760 Ostfildern
GERMANY

Product: **Electro-Sensitive Protective Equipment**
Inductive Safety Sensors

Model(s): **PSENiNi**

Parameters: Power Supply: 18 VDC to 40 VDC
Degree of Protection: IP68 and IP69

The report and the user documentation in the current valid revision are mandatory part of this certificate. The product complies with the following safety requirements only if the specifications documented in the currently valid revision of this report are met. The certified components are listed in report PO103647T in the current valid revision.

This EC Type Examination Certificate is issued according to Article 12(3) b or 12(4) a of Council Directive 2006/42/EC relating to machinery. It confirms that the listed Annex-IV equipment complies with the principal protection requirements of the directive. It refers only to the sample submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH for testing and certification. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: PO103226T

Valid until: 2029-11-25

Date, 2025-03-03



(Thomas Kreten)



Product Service

CERTIFICATE

No. Z10 020132 0309 Rev. 02

Holder of Certificate: **Pilz GmbH & Co. KG**
Felix-Wankel-Str. 2
73760 Ostfildern
GERMANY

Certification Mark:



Product: **Electro-Sensitive Protective Equipment
Inductive Safety Sensors**

Model(s): **PSENini**

Parameters: Power Supply: 10 VDC to 30 VDC or 18 VDC to 30 VDC
Operating Temperature: -25 °C to +70 °C
Degree of Protection: IP68 and IP69

The report and the user documentation in the current valid revision are mandatory part of this certificate. The product complies with the following safety requirements only if the specifications documented in the currently valid revision of this report are met. The certified components are listed in report PO103647T in the current valid revision.

**Tested
according to:**

EN ISO 13849-1:2023 (up to Cat. 4 PL e)
EN 61508-1:2010 (up to SIL 3)
EN 61508-2:2010 (up to SIL 3)
EN 62061:2021 (max. SIL 3)
EN 60947-5-3:2013

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the Testing, Certification, Validation and Verification Regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: PO103226T
Valid until: 2029-11-25

Date, 2025-03-04


(Thomas Kreten)



**Liste der Varianten der
sicheren induktiven Näherungsschalter
PSEnini**

**List of variants of
safe inductive proximity switch
PSEnini**

Hersteller / Manufacturer:

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
D-73760 Ostfildern
Germany

Bericht-Nr. / Report no:

PO103647T

Revision 2.0
2025-02-28

Prüfstelle / Test body:

TÜV SÜD RAIL GmbH
Rail Automation

Zertifizierungsstelle / Certification body:

TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstraße 65
D-80339 München

Inhalt / content:

Seite / Page

1.	PSEnini	3
2.	Zubehör / Accessory	3
3.	Sicherheitskennwerte / Safety characteristics	4
4.	Anmerkungen / Comment	5
1)	Sach-Nr. / Order No.	5
2)	Sicherheitskennwerte / Safety characteristics	5

Änderungshistorie / Change history:

Version	Name	Datum / Date	Änderungen / Changes
1.0	Jens Luther	2024-09-13	Erste Ausgabe / First release
2.0	Adrian Spalinger	2025-02-28	Adaption of test report version

Änderungen zur Vorgängerversion / Changes to the previous version:

Kapitel Chapter	Type / Device	Bemerkung / Remarks
1	All	



1. PSEnini

Typ Type	Sach-Nr. ¹⁾ Oder No. ¹⁾	Version	Beschreibung Description	Internal Test- Report
PSEN in-A-A-N	6P000001	1.0	Sicherer induktiver Näherungsschalter, 2 Sicherheitsausgänge OSSD, zylindrische Bauform M12, Schaltabstand 2 mm bündig, 4-pol. M12-Stiftstecker Safe inductive proximity switch, 2 safety outputs OSSD, cylindrical design M12, switching distance 2 mm flush, 4-pin M12 male connector	PO103226T V2.0
PSEN in-B-A-N	6P000002	1.0	Sicherer induktiver Näherungsschalter, 2 Sicherheitsausgänge OSSD, zylindrische Bauform M18, Schaltabstand 5 mm bündig, 4-pol. M12-Stiftstecker Safe inductive proximity switch, 2 safety outputs OSSD, cylindrical design M18, switching distance 5 mm flush, 4-pin M12 male connector	PO103226T V2.0
PSEN in-C-A-N	6P000003	1.0	Sicherer induktiver Näherungsschalter, 2 Sicherheitsausgänge OSSD, zylindrische Bauform M30, Schaltabstand 10 mm bündig, 4-pol. M12-Stiftstecker Safe inductive proximity switch, 2 safety outputs OSSD, cylindrical design M30, switching distance 10 mm flush, 4-pin M12 male connector	PO103226T V2.0
PSEN in-D-A-N	6P000004	1.0	Sicherer induktiver Näherungsschalter, 2 Sicherheitsausgänge OSSD, kubische Bauform, Schaltabstand 15 mm bündig, 4-pol. M12-Stiftstecker	PO103226T V2.0

2. Zubehör / Accessory

Typ Type	Sach-Nr. ¹⁾ Oder No.	Beschreibung Description
PSEN Bracket kit M12	6P000005	Befestigungselement, zweiteilig, für M12 Fastening element, two-part, for M12
PSEN Bracket kit M18	6P000006	Befestigungselement, zweiteilig, für M18 Fastening element, two-part, for M18
PSEN Bracket kit M30	6P000007	Befestigungselement, zweiteilig, für M30 Fastening element, two-part, for M30

Hinweis: Das Zubehör ist nicht Bestandteil der Zertifizierung.

Notice: The accessories are not part of the certification.

3. Sicherheitskennwerte / Safety characteristics

Betriebsart / Operating mode	Low Demand Mode, High Demand Mode oder Continuous Mode	
HFT	0	1
Sicherheitsfunktion	Sicherheitskreis über die Ausgänge OSSD1 und OSSD2 eines Sensors (1oo2) Safety circuit via the outputs OSSD1 and OSSD2 of one sensor (1oo2)	Sicherheitskreis über die Ausgänge OSSD1 von zwei Sensoren (1oo2) Safety circuit via the OSSD1 outputs of two sensors (1oo2)
T _M	20 Jahre/Years	20 Jahre/Years
SIL	2	3
SIL _{CL}	2	3
SC	3	3
Cat.	2	3/4 [1]
PL	d	e
Intervall der Funktionsprüfung Interval of the proof test	Max. 1 Jahr/Year	Max. 1 Jahr/Year
Λ _s [2]	36,8 FIT	74 FIT
λ _{dd}	25,7 FIT	79 FIT
λ _{du}	14,9 FIT	1,93 FIT
SFF [2]	80 %	98,7 %
DC	63 % (niedrig/low)	97,6 % (mittel/medium)
MTBF [3]	557 Jahre/Years	278 Jahre/Years
MTTF _D	7600 Jahre/Years	59000 Jahre/Years
PFH	1,49 E-8 1/h	1,93 E-9 1/h
PFD _{avg} (T ₁ = 1 Jahr/Year)	6,51 E-5	8,44 E-6
PFD _{avg} (T ₁ = 2 Jahre/Years)	1,30 E-4	1,69 E-5
PFD _{avg} (T ₁ = 5 Jahre/Years)	3,25 E-4	4,22 E-5
Fehlerreaktionszeit [4] Error response time	< 200 ms	< 5 ms

4. Anmerkungen / Comment

1) Sach-Nr. / Order No.

Kann durch Zeichen im Bereich 00...99 und AA...ZZ ergänzt sein.
Can be added by Character in range 00...99 and AA...ZZ.

2) Sicherheitskennwerte / Safety characteristics

[1]	Stellen Sie sicher, dass beide Sensoren im Anforderungsfall schalten. Abhängig vom Aufbau der nachfolgenden Schaltung kann der Sicherheitskreis Kategorie 3 oder 4 erreichen. Das sichere Auswertegerät muss die Funktion Teilbetätigungssperre aktivieren können. Make sure that both sensors switches on demand. Depending on the structure of the subsequent circuit, the safety circuit can reach category 3 or 4. The safe evaluation device must be able to activate the partial operation lock function.
[2]	"Ausfälle ohne Auswirkung" beeinflussen nicht die Sicherheitsfunktion und sind deshalb nicht in SFF und in der Ausfallrate der Sicherheitsfunktion enthalten "Non-consequence failures" do not affect the safety function and are therefore not included in SFF and in the failure rate of the safety function
[3]	Nach SN29500. Dieser Wert enthält Ausfälle, die nicht Teil der Sicherheitsfunktion sind/MTTR = 24 h. Dieser Wert ist für eine Sicherheitsfunktion des Produkts berechnet According to SN29500. This value includes failures that are not part of the safety function/MTTR = 24 h. This value is calculated for a safety function of the product
[4]	Zeit zwischen Fehlerauftreten und Fehlerreaktion, inklusive Querschlusserkennung. Time between error occurrence and error reaction, including cross-circuit detection.
T _M :	Maximale Gebrauchsdauer für 20 Jahre nach EN ISO 13849-1 Der Wert gilt auch als Intervall der Wiederholungsprüfungen entsprechend EN 61508-6 und IEC 61511 und als Intervall für den Proof-Test und die Gebrauchsdauer nach EN 62061 Maximum mission time for 20 years according to EN ISO 13849-1. The value is also valid as the interval of the proof test according to EN 61508-6 and IEC 61511 and as the interval for the proof test and the service life according to EN 62061
Cat.:	Maximal erreichbarer Gebrauchskategorie nach EN ISO 13849-1. Maximum achievable usage Category according to EN ISO 13849-1.
PL:	Maximal erreichbarer Leistungsgrad entsprechend EN 13849-1 Maximum obtainable Performance Level according EN 13849-1.
SIL CL:	Maximal erreichbarer Sicherheitsintegritätsstufe entsprechend EN / IEC 62061 Maximum obtainable Safety Integrity Level according EN / IEC 62061
SIL:	Maximal erreichbarer Sicherheitsintegritätsstufe entsprechend EN / IEC 61511 Maximum obtainable Safety Integrity Level according EN / IEC 61511
PFD:	Wahrscheinlichkeit eines gefährliche Versagens bei Anforderung der Sicherheitsfunktion Probability of Failure on Demand.
PFH _D :	Wahrscheinlichkeit eines gefährbringenden Ausfalls pro Stunde Probability of a dangerous Failure per Hour

	Freigabe Zertifizierstelle: Release by Certification Body:	Freigabe Prüfstelle: Release by Test Body
Datum: Date:	2025-02-28	2025-02-28
Unterschrift: Signature:	 Thomas Kreten 2025.03.03 14:05:17 +01'00'	 Adrian Spalinger 2025.02.28 17:13:36 +01'00'