

# EC-Type Examination Certificate

No. M6A 020132 0197 Rev. 02

<b>Holder of Certificate:</b>	<b>Pilz GmbH &amp; Co. KG</b> Felix-Wankel-Str. 2 73760 Ostfildern GERMANY
<b>Product:</b>	<b>Electro-Sensitive Protective Equipment</b> <b>Camera-based protection system for press brakes</b> <b>(BWS Typ 4)</b>
<b>Model(s):</b>	<b>PSEnvip</b>
<b>Parameters:</b>	Supply voltage: 5V/24V Operating temperature: 0°C to +50°C Scanning range: 0,1m to 10m

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 the report PO88543T 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](http://www.tuvsud.com/ps-cert)

**Test report no.:** PO101848T

**Valid until:** 2029-04-21

**Date,** 2024-04-23



( Gert Effenberger )

Page 1 of 1

TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Council Directive 2006/42/EC relating to machinery, notified by publication in the Official Journal of the EC with identification No.0123.

TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany



Product Service

# CERTIFICATE

No. Z10 020132 0196 Rev. 02

**Holder of Certificate:** **Pilz GmbH & Co. KG**

Felix-Wankel-Str. 2  
73760 Ostfildern  
GERMANY

**Certification Mark:**



**Product:**

**Electro-Sensitive Protective Equipment  
Camera-based protection system for press  
brakes (BWS Typ 4)**

**Model(s):**

**PSEnvip**

**Parameters:**

Supply voltage: 5V/24V  
Operating temperature: 0°C to +50°C  
Scanning range: 0,1m to 10m

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 the report PO88543T in the current valid revision.

**Tested  
according to:**

EN IEC 61496-1:2020  
EN IEC 61496-2:2020  
EN ISO 13849-1:2023 (Cat. 4, PL e)  
EN 61508-1:2010 (SIL 3)  
EN 61508-2:2010 (SIL 3)  
EN 61508-3:2010 (SIL 3)

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](http://www.tuvsud.com/ps-cert)

**Test report no.:** PO101848T

**Valid until:** 2029-04-21

**Date,** 2024-04-23

( Gert Effenberger )



**Liste der Varianten der  
Kamerabasierten Schutzsysteme  
für Abkantpressen**

**List of variants of  
Camera-based protection systems  
for press brakes**

# **PSEnvip**

**Hersteller / Manufacturer:**

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

**Bericht-Nr. / Report no: PO88543T**

Revision 2.2  
11.11.2025

**Prüfstelle / Testing Laboratory:**

TÜV SÜD RAIL GmbH  
Westendstraße 199  
D-80686 München



**Inhalt / content:**

**Seite / Page**

1	Kamerabasierten Schutzsysteme für Abkantpressen / Camera-based protection systems for press brakes .....	3
1.1	Typ 1 / Type 1 .....	3
1.2	Typ 2 / Type 2 .....	4
2	Auswerteeinheiten / Evaluation devices .....	5
2.1	PSS4000 - Auswerteeinheiten für Typ 2 / PSS4000 - Evaluation devices for Type 2 .....	5
3	Einsatzbedingungen / Conditions for use .....	6
3.1	Allgemein / General .....	6
3.2	Zusätzlich für die Varianten „PSEnvip RL D P“ gilt / Additional apply for the „PSEnvip RL D P“ versions: .....	6
4	Fußnote / Footnote .....	7

**Änderungen zur Vorgängerversion / Changes to the previous version:**

Kapitel Chapter	Type Device	Bemerkung / Remarks
1.2	PSEnvip R	2 / 2.3 → 2 / 2.4
1.2	PSEnvip R LR	2 / 2.3 → 2 / 2.4
2.1	PSSu K F FAU B	4 / 2.3 → 4 / 2.4
2.1	PSSu K F FAU P	4 / 2.3 → 4 / 2.4
All	-	Address of Testing Laboratory updated



# 1 Kamerabasierten Schutzsysteme für Abkantpressen / Camera-based protection systems for press brakes

## 1.1 Typ 1 / Type 1

Typ <sup>1)</sup> Type	Beschreibung Description	Sach-Nr. <sup>1)</sup> Order No.	Version <sup>2)</sup> Device / FW	Bedien. -Anleitung User manual	Internal Test-Report	Sicherheits-Merkmale <sup>3)</sup> Safety characteristic	
<b>PSEnvip RL D</b>	PSEnvip Empfänger, Links, mit Display PSEnvip receiver, left, with display	583021	2.3 / 4.3	1001657 DE 16	PO101848T	BWS Type: 4 SIL: 3 Max. SIL: 3 PL: e PFH (1/h): 5,08E-09 MTTFD: high	
		583051	2.3 / 4.3	1001641 DE 10			
		583061	2.3 / 4.3				
		583071	1.3 / 4.3				
		583600	4.3 / 4.3				
<b>PSEnvip RL D P</b>	PSEnvip Empfänger, Links, mit Display PSEnvip receiver, left, with display	583052	2.3 / 4.3	1001657 DE 16	PO101848T	BWS Type: 4 SIL: 3 Max. SIL: 3 PL: e PFH (1/h): 5,08E-09 MTTFD: high	
		583062	2.3 / 4.3				
		583072	1.3 / 4.3				
		583601	2.3 / 4.3				
<b>PSEnvip T</b>	PSEnvip Sender PSEnvip transmitter	583020	1.2	1001657 DE 16	PO101848T	--	--
		583050	1.2	1001641 DE 10			
		583060	1.2				
		583070	1.2				
		583900	1.3				



## 1.2 Typ 2 / Type 2

Typ <sup>1)</sup> Type	Beschreibung Description	Sach-Nr. <sup>1)</sup> Order No.	Version <sup>2)</sup> Device / FW	Bedien.-Anleitung User manual	Internal Test-Report	Sicherheits-Merkmale <sup>3)</sup> Safety characteristic	
<b>PSEnvip R</b>	PSEnvip Empfänger PSEnvip receiver	584100 584110	2.0 / 2.4	1003449 DE 07	PO101848T Review Protocol V1.1 2025-10-30	BWS Type:	4
						SIL:	3
						Max. SIL:	3
						PL:	e
						PFH (1/h):	3,30E-09
						MTTFD:	High
<b>PSEnvip R LR</b>	PSEnvip Empfänger, Long Range PSEnvip receiver, Long Range	584101 584111	2.0 / 2.4	1003449 DE 07	PO101848T Review Protocol V1.1 2025-10-30	BWS Type:	4
						SIL:	3
						Max. SIL:	3
						PL:	e
						PFH (1/h):	3,30E-09
						MTTFD:	High
<b>PSEnvip E</b>	PSEnvip Sender PSEnvip transmitter	584200 584210	1.0	1003449 DE 07	PO101848T	--	--



## 2 Auswerteeinheiten / Evaluation devices

### 2.1 PSS4000 - Auswerteeinheiten für Typ 2 / PSS4000 - Evaluation devices for Type 2

Typ <sup>1)</sup> Type	Beschreibung Description	Sach-Nr. Order No.	Version <sup>2)</sup> Device / FW	Prüfbericht Test Report	Safety <sup>3)</sup> characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties		
						PFD/PFH	T <sub>mission</sub> = 10a	T <sub>mission</sub> = 20a
<b>PSSu K F FAU B</b>	I/O-Modul mit PSEnvip- Auswerteeinheit I/O-Modul with PSEnvip- Analysis Unit	312420	04 / 2.4	PO101848T Review Protocol	SIL 2 PL "d"	PFD DI single input PFH DI single input	6,98E-4 1,59E-8 (1/h)	1,39E-3 1,59E-8 (1/h)
<b>PSSu K F FAU P</b>	I/O-Modul mit PSEnvip-Auswerteeinheit I/O-Modul with PSEnvip- Analysis Unit	312421	04 / 2.4	V1.1 2025- 10-30	SIL 3 PL "e"	PFD DI double input PFH DI double input	1,46E-5 3,40E-10 (1/h)	3,04E-5 3,61E-10 (1/h)
					SIL 2 PL "d"	PFD DO single output PFH DO single output	5,00E-4 1,14E-8 (1/h)	1,00E-3 1,14E-8 (1/h)
					SIL 3 PL "e"	PFD DO double output PFH DO double output	1,03E-5 2,39E-10 (1/h)	2,13E-5 2,50E-10 (1/h)
					SIL 3 PL "e"	PFD DOZ double output PFH DOZ double output	9,90E-6 2,29E-10 (1/h)	2,04E-5 2,39E-10 (1/h)



### 3 Einsatzbedingungen / Conditions for use

#### 3.1 Allgemein / General

- Die Aufwärtsbewegung der Presse muss bei Annäherung von vorn, hinten und den Seiten sicher sein.  
*Press brakes must be safe during upstroke, accessed from front, rear and sides.*
- Die Zertifizierung gilt ausschließlich für die Verwendung an Maschinen, die entsprechend den Vorgaben in der jeweiligen Betriebsanleitung mit der PSEnvip verbunden sind.  
*The certification will be valid for the use on machines which are interfaced corresponding to the descriptions in the respective instruction manual.*
- Für Maschinen, die EN 12622: 2009 entsprechen, ist die Kastenbiegefunktion in Verbindung mit einer unabhängigen Bestätigungsfunktion des Bedieners auszuführen.  
*For machines that meet the requirements of EN 12622:2009 the box bending function has to be performed depending on an independent confirmation action by the machine operator.*

#### 3.2 Zusätzlich für die Varianten „PSEnvip RL D P“ gilt / Additional apply for the „PSEnvip RL D P“ versions:

- Während der Abwärtsbewegung der Presse mit sukzessivem Blanking des Schutzfeldes muss der Pressbalken von der Steuerung entsprechend einer definierten Geschwindigkeitsrampe bis zum Stillstand verzögert werden. Mit Hilfe der Geschwindigkeitsrampe muss sichergestellt sein, dass der Pressbalken auch im Bereich der Bremsrampe bei Unterbrechung des Schutzfeldes ausreichend schnell anhält, dass die Gefahr des Einklemmens zwischen Werkzeugspitze und Materialoberfläche vermieden wird.  
*During the down stroke with successive blanking of the guarded area the press beam has to decelerate down to zero following a predefined speed ramp which makes sure that the machine will stop in time after any interruption of the guarded area at any point of the speed ramp to avoid the danger of being jammed between tool tip and material surface.*
- Die Geschwindigkeitsrampe ist abhängig vom Nachlaufweg der jeweiligen Maschine und muss während der Installation des PSEnvip-Systems ermittelt und in der Sicherheits-SPS gespeichert werden.  
*The speed ramp has to be defined according to the stopping performance of the individual machine and has to be stored in the safety PLC during installation of the system.*
- Die Verzögerung entsprechend der Geschwindigkeitsrampe muss durch die Sicherheits-SPS bei jedem Hub überwacht werden.  
*The deceleration process of the press beam according to the speed ramp has to be monitored by the safety PLC during every stroke.*
- Die Sicherheits-SPS hat bei jedem Hub die erwartete Position des Pressbalkens zu überwachen, bei der das sukzessive Blanking aktiv wird (wenn das Schutzfeld die Materialoberfläche berührt), um zu verhindern, dass der Blanking-Prozess von einem anderen Objekt ausgelöst wird als von der Materialoberfläche.  
*During every stroke the safety PLC has to check for the expected position of the press beam at which blanking is started (when guarded area touches material surface) in order to prevent the blanking process from getting started by other obstacles than the material surface.*
- Der Nachlaufweg darf auch im Fall von Fehlern in der Steuerung oder Regelung die durch die überwachte Rampe vorgegebenen Werte zu keiner Zeit überschreiten.  
*Stopping distance in case of numeric control or regulator errors must be less than the values given by the monitored stopping ramp at any point of the ramp.*
- Eine Nachlaufwegmessung ist nicht verfügbar und muss durch eine separate Einrichtung realisiert werden (z.B. eine Sicherheitssteuerung).  
*Stopping distance measurement is not available and has to be realized by a separate device (e.g. safety PLC).*



## 4 Fußnote / Footnote

### 1) Sach-Nr. / Order No.

Die Angaben in der Versionsspalte geben die zugelassene Hardware- (HW) / Fail-Safe-Software- (SW) Kombinationen an. Falls nur eine Nummer angegeben ist, kennzeichnet diese die Baugruppe auch alleine vollständig. Diese Liste führt ausschließlich die Versionsnummern der Baugruppen, die seit der Erstausgabe dieser Liste von der TÜV Product Service geprüft und zertifiziert sind. Für Baugruppen mit Versionsnummern die vor den in der Spalte „Version“ aufgeführten Versionsnummern liegen ist im Einzelfall beim Hersteller anzufragen, welche Prüfungen und Zertifikate gültig sind und die entsprechenden Nachweise einzusehen.

The entry in the version column, shows the allowed hardware (HW) / fail safe software (SW) combinations. If only one number is shown, it describes the entire module. This list includes only the version numbers of the modules tested and certified by TÜV Product Service since the first edition of this list. For modules with earlier version numbers than the numbers in the "version" column, please inquire with the manufacturer about any valid tests and certifications, and view the corresponding verification..



### 2) Version:

Die Angaben in der Versionsspalte geben die zugelassene Hardware- (HW) / Software- (SW) Kombinationen an. Falls nur eine Nummer angegeben ist, kennzeichnet diese die Baugruppe auch alleine vollständig.

The entry in the version column, shows the allowed hardware (HW) / software (SW) combinations. If only one number is shown, it describes the entire module.

### 3) Sicherheits-Merkmale / Safety characteristics:

<b>T<sub>M</sub>:</b>	Maximale Gebrauchsdauer für 20 Jahrenach 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 <b>mission time</b> 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
<b>Cat.:</b>	Maximal erreichbarer Gebrauchskategorie nach EN ISO 13849-1. Maximum achievable usage <b>Category</b> according to EN ISO 13849-1.
<b>PL:</b>	Maximal erreichbarer Leistungsgrad entsprechend EN 13849-1 Maximum obtainable <b>Performance Level</b> according EN 13849-1.
<b>Max. SIL</b>	Maximal erreichbarer Sicherheitsintegritätsstufe entsprechend EN / IEC 62061 Maximum obtainable <b>Safety Integrity Level</b> according EN / IEC 62061
<b>SIL:</b>	Maximal erreichbarer Sicherheitsintegritätsstufe entsprechend EN / IEC 61511 Maximum obtainable <b>Safety Integrity Level</b> according EN / IEC 61511
<b>PF<sub>D</sub>:</b>	Wahrscheinlichkeit eines gefährliche Versagens bei Anforderung der Sicherheitsfunktion <b>Probability of Failure on Demand.</b>
<b>PF<sub>H</sub>D:</b>	Wahrscheinlichkeit eines gefahrbringenden Ausfalls pro Stunde <b>Probability of a dangerous Failure per Hour</b>

	Freigabe Prüfstelle: Release by Test Body:	Freigabe Zertifizierstelle: Release by Certification Body:
Datum: Date:	11.11.2025	11.11.2025
Unterschrift: Signature:	 Peter Weiß 2025.11.11 13:27:28 +01'00'	 Christian Dirmeier 2025.11.11 14:55:19 +01'00'