

EU-Type Examination Certificate

No. M6R 020132 0315 Rev. 00

Manufacturer:	Pilz GmbH & Co. KG Felix-Wankel-Str. 2 73760 Ostfildern GERMANY
Product:	Automation Equipment, Safety Related Safety-related automation device
Model(s):	PNOZmulti 2
Parameters:	The report and the user documentation in the currently 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 PO91549C_A in the currently valid revision.

This EU-type examination certificate is issued based on Machinery Regulation (EU) 2023/1230 Article 25 (2) (a) respectively Article 25 (3) (b) and confirms compliance with the applicable essential health and safety requirements for the above mentioned Annex I (Part A or Part B) machinery or related product. The test basis are the referenced (harmonized) standards as well as common and technical specifications (if applicable).

This EU-type examination certificate refers exclusively to the machinery or related product presented to TÜV SÜD Group for testing and certification and its technical documentation.

For further details please see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: PO91549C

Valid until: 2031-04-26

Date, 2026-04-28



(Matthias Ramold)

Page 1 of 2

TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Machinery Regulation (EU) 2023/1230 relating to products within the scope of this regulation, notified by publication on NANDO Information System of the EC with identification NB 0123. Start of legal „content based“ certificate validity: 2027-01-20. CE marking followed by the identification number “0123” shall be affixed by the manufacturer or the manufacturer’s authorised representative to the machinery or related product prior to place the product on market.



Product Service

EC-Type Examination Certificate

No. M6A 020132 0251 Rev. 02

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

Product: **Automation Equipment, Safety Related**
Safety-related automation device

Model(s): **PNOZmulti 2**

Parameters: 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 PO91549C_A 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.: **PO91549C**

Valid until: 2031-04-26

Date, 2026-04-28

(Matthias Ramold)

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

TÜV®



EU-Type Examination Certificate

No. M6R 020132 0315 Rev. 00

Tested according to harmonised standard(s): -/-

Common specification(s): -/-

Other technical specifications:

- EN IEC 62061:2021
- EN ISO 13849-1:2023 (Cat. 4, PL e)
- EN 61508-1:2010 (up to SIL 3)
- EN 61508-2:2010 (up to SIL 3)
- EN 61508-3:2010 (up to SIL 3)
- EN 61511-1:2017



Product Service

CERTIFICATE

No. Z10 020132 0250 Rev. 02

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

Certification Mark:



Product: Automation Equipment, Safety Related
Safety-related automation device

Model(s): PNOZmulti 2

Parameters: The report and the user documentation in the currently 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 PO91549C_A in the currently valid revision.

Tested according to: EN IEC 62061:2021
EN ISO 13849-1:2023 (Cat. 4, PL e)
EN 61508-1:2010 (up to SIL 3)
EN 61508-2:2010 (up to SIL 3)
EN 61508-3:2010 (up to SIL 3)
EN 61511-1:2017

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.: PO91549C
Valid until: 2031-04-26

Date, 2026-04-28

(Matthias Ramold)



**Liste zur Verfolgung der Versionsfreigaben
der sicherheitsgerichteten Baugruppen des
Automatisierungssystems**

PNOZ multi 2

**List for tracking the version releases
of safety-related modules of the automation system**

PNOZ multi 2

Hersteller / Manufacturer:

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

Bericht-Nr. / Report no: PO91549C_A
Revision 2.0 / 2026-04-22

Dieser Bericht ist zugehörig zu den Zertifikaten / This report is related to the certificates

Z10 020132 0250 Rev. 02
M6A 020132 0251 Rev. 02
M6R 020132 0315 Rev 00

Testing Laboratory for Safety Components:

TÜV SÜD Rail GmbH - Rail Automation
Westendstr. 199
D-80686 Munich

Certification Body:

TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstr. 65
D-80339 Munich



Inhalt

1	Zentraleinheiten / Central Processing Units	4
2	Aktiv Module / Active modules	8
2.1	Erweiterungsmodule / Expansion modules.....	8
2.2	Drehzahlwächter Erweiterungsmodule / Speed monitoring modules	13
2.3	Verbindungsmodule / Link modules	15
2.4	Dezentrale „I/O-Net p“ PDP-Module / Peripheral “I/O-Net p” PDP modules... 16	
3	Validierte Sicherheitskomponenten / Validated Safety Components	17
3.1	Schaltmatten / Pressure Sensitive Mats	17
4	Nicht sichere E/A-Module / Not safety I/O modules	18
4.1	Standard-Ausgangsmodule / Standard output modules.....	18
4.2	Standard-Eingangsmodule / Standard input modules	18
4.3	Standard Kommunikationsmodule / Standard Interface module	18
5	Zubehör / Accessories	19
5.1	Filterklemmen / Filtered terminal blocks.....	19
6	Fußnote / Footnote	20
7	5) Zusätzlich nachgewiesene Zertifizierungen / Additional proven certifications:..	21



Änderungen zur Vorgängerversion / Changes to the previous version:

Kapitel Chapter	Baugruppe Device	Alt Old	Neu New
general	New report number PO91549C_A replacing PO91550T	1.27	2.0
general	Added former versions of components which are still covered by the certification	-	-
7	ISO 13849-1 updated (see report PO106670T V1.0, Subtask 2)	2015	2023
7	Burner Standards updated (see report PO106670T V1.0, Subtask 3): - DIN EN 298 - DIN EN 1643 - DIN EN 50156-1 - DIN EN 676 - ISO 13577-2 - DIN EN 12952-8	2012 2014 2016 2021 2014 2002	2024 2024 2025 2023 2024 2022

1 Zentraleinheiten / Central Processing Units

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a		
PNOZ m B0	Basismodul (CPU), Erweiterungsfähig, 20 Digitale Eingänge, 4 Halbleiterausgänge, Erweiterungsschittstellen links/rechts, 4 Taktausgänge, 8 Hilfsausgänge Basic module (CPU), expandable, 20 Digital inputs, 4 Semiconductor outputs, Extension interfaces left/right 4 Timing outputs, 8 Auxiliary outputs	772100 772910	2.6/2.6 3.2/3.2 3.3/3.3	PO92871T-R1.0 PO94077T-R1.0 PO95946T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO97989T-R1.0 PO103189T-R1.0 PO104903T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD logic (CPU)	4,00E-05	
						PFD input, single light curtain	3,40E-05	
						PFD input, double	6,90E-06	
						PFD output, single ext.	1,46E-06	
						PFD output, double	1,12E-05	
						PFD expansion unit left	2,49E-06	
						PFD expansion unit right	2,18E-06	
						PFH logic (CPU)	4,74E-10 [1/h]	
						PFH input, single light curtain	3,85E-10 [1/h]	
						PFH input, double	7,95E-11 [1/h]	
						PFH output, single ext.	1,66E-11 [1/h]	
						PFH output, double	1,29E-10 [1/h]	
						PFH expansion unit left	3,30E-11 [1/h]	
						PFH expansion unit right	2,79E-11 [1/h]	
						Max. SIL 2 SIL 2 PL d SafetyMat	PFD input, single	3,38E-04
							PFD input, double safety mat	9,14E-05
							PFD output, single	1,35E-05
PFH input, single	3,85E-09 [1/h]							
PFH input, double safety mat	1,06E-09 [1/h]							
PFH output, single	1,57E-10 [1/h]							

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a	
PNOZ m B0.1	Basismodul (CPU), Erweiterungsfähig, 20 Digitale Eingänge, 4 Halbleiterausgänge, Erweiterungsschittstellen links/rechts, 4 Taktausgänge, 8 Hilfsausgänge Basic module (CPU), expandable, 20 Digital inputs, 4 Semiconductor outputs, Extension interfaces left/right 4 Timing outputs, 8 Auxiliary outputs	772104	3.1/3.1 3.2/3.2 3.3/3.3	PO98780T-R1.0 PO99716T-R1.0 PO102574T-R1.1 PO103189T-R1.0 PO104903T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD logic (CPU)	4,00E-05
						PFD input, single light curtain	3,40E-05
						PFD input, double	6,90E-06
						PFD output, single ext.	1,46E-06
						PFD output, double	1,12E-05
						PFD output, double red.	2,04E-04
						PFD expansion unit left	2,49E-06
						PFD expansion unit right	2,18E-06
						PFH logic (CPU)	4,74E-10 [1/h]
						PFH input, single light curtain	3,85E-10 [1/h]
						PFH input, double	7,95E-11 [1/h]
						PFH output, single ext.	1,66E-11 [1/h]
						PFH output, double	1,29E-10 [1/h]
						PFH output, double red.	4,87E-9 [1/h]
					PFH expansion unit left	3,30E-11 [1/h]	
					PFH expansion unit right	2,79E-11 [1/h]	
					Max. SIL 2 SIL 2 PL d SafetyMat	PFD input, single	3,38E-04
						PFD input, double safety mat	9,14E-05
						PFD output, single	1,35E-05
						PFD output, single red.	1,04E-04
PFH input, single	3,85E-09 [1/h]						
PFH input, double safety mat	1,06E-09 [1/h]						
PFH output, single	1,57E-10 [1/h]						
PFH output, single red.	2,45E-09 [1/h]						

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a	
PNOZ m B1	Basismodul (CPU), Erweiterungsfähig, 4 Taktausgänge Basic module (CPU), expandable, 4 timing outputs	772101	01.xx/ 01.10.xx 01.11.xx 01.12.xx	PO92871T-R1.0 PO94077T-R1.0 PO94678T-R1.2 PO95229T-R1.0 PO95946T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO97989T-R1.0 PO99716T-R1.0 PO101976T-R1.1 PO103189T-R1.0 PO106099T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD logic (CPU)	3,65E-05
						PFH logic (CPU)	4,19E-10 [1/h]
						PFH SafeEthernet Connection2	4,85E-11[1/h]
PNOZ m B1 Burner	Basismodul (CPU), Erweiterungsfähig, 4 Taktausgänge, Feuerungsauto- matenfunktionalität Basic module (CPU), expandable, 4 timing outputs, Burner management functionality	772102	01.xx/ 01.07.xx 01.11.xx 01.12.xx	PO92871T-R1.0 PO94077T-R1.0 PO94678T-R1.2 PO95229T-R1.0 PO95946T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO97989T-R1.0 PO99716T-R1.0 PO101976T-R1.1 PO103189T R1.1 PO106099T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner Unit	PFD logic (CPU)	3,65E-05
						PFH logic (CPU)	4,19E-10 [1/h]
						PFH SafeEthernet Connection2	4,85E-11[1/h]

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a	
PNOZ m C0	Basismodul (CPU), standalone, 8 Digitale Eingänge, 4 Halbleiterausgänge, 2 Taktausgänge, 4 Hilfsausgänge Basic module (CPU), standalone, 8 Digital inputs, 4 Semiconductor outputs, 2 Timing outputs, 4 Auxiliary outputs	772105	01.xx/ 01.00.xx 01.01.xx	PO98780T-R1.0 PO99716T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e	PFD input, single light curtain	6,85E-05
						PFD input, double	1,42E-05
						PFD output, single ext.	3,84E-05
						PFD output, double	4,00E-05
						PFH input, single light curtain	7,75E-10 [1/h]
						PFH input, double	1,65E-10 [1/h]
						PFH output, single ext.	4,49E-10 [1/h]
						PFH output, double	4,66E-10 [1/h]
					Max. SIL 2 SIL 2 PL d	PFD input, single	6,80E-04
						PFD output, single	6,03E-05
						PFH input, single	7,75E-09 [1/h]
						PFH output, single	7,08E-10 [1/h]

2 Aktiv Module / Active modules

2.1 Erweiterungsmodule / Expansion modules

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a				
PNOZ m EF 8DI4DO	Digitales Ein-/Ausgangsmodul 8 Digitale Eingänge, 4 Halbleiterausgänge (single), 2 Zweipolige Halbleiterausgänge Digital in/output module 8 Digital inputs, 4 Semiconductor outputs (single), 2 Double-pole semiconductor outputs	772142	2.0/2.0 2.1/2.1	PO91549C-R1.0 PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO103189T-R1.0	Max. SIL 3	PFD logic (CPU)	2,44E-05			
						SIL 3	PFD input, single light curtain	1,86E-05		
							PL e	PFD input, double	3,73E-06	
								Burner	PFD output, single ext.	1,86E-06
									PFD output, double	1,41E-05
									PFH logic (CPU)	2,84E-10 [1/h]
									PFH input, single light curtain	2,10E-10 [1/h]
									PFH input, double	4,27E-11 [1/h]
									PFH output, single ext.	2,12E-11 [1/h]
									PFH output, double	1,64E-10 [1/h]
					Max. SIL 2				PFD input, single	1,84E-04
						SIL 2			PFD input, double safety mat	1,54E-05
							PL d		PFD output, single	1,95E-05
								SafetyMat	PFH input, single	2,10E-09 [1/h]
PFH input, double safety mat	1,80E-10 [1/h]									
PFH output, single	2,29E-10 [1/h]									

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a	
PNOZ m EF 16DI	Digitales Eingangsmodul 16 Digitale Eingänge Digital input module 16 Digital inputs	772140	2.0/2.0 2.1/2.1	PO91549C-R1.0 PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO101027T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD logic (CPU)	2,44E-05
						PFD input, single light curtain	1,86E-05
						PFD input, double	3,73E-06
						PFH logic (CPU)	2,84E-10 [1/h]
						PFH input, single light curtain	2,10E-10 [1/h]
						PFH input, double	4,27E-11 [1/h]
					Max. SIL 2 SIL 2 PL d SafetyMat	PFD input, single	1,84E-04
						PFH input, double, safety mat	1,54E-05
						PFH input, single	2,10E-09 [1/h]
						PFH input double, safety mat	1,80E-10 [1/h]

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a		
PNOZ m EF 4DI4DOR	Digitales Ein-/Ausgangsmodul 4 Digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge (Single), 2 redundante Relaisausgänge (Double) Digital in/output module 4 Digital inputs, 4 Relay outputs (Single), 2 Double relay outputs (Double)	772143	2.0/2.1 2.0/2.2 2.3/2.3	PO91549C-R1.0 PO94077T-R1.0 PO94678T-R1.2 PO96832T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO103189T-R1.0	Max. SIL 3	PFD logic (CPU)	2,44E-05	
						SIL 3	PFD input single (light curtain)	1,86E-05
							PL e	PFD input, double
						Burner		PFD relay output, double
							PFH logic (CPU)	2,84E-10 [1/h]
						PFH input single (light curtain)	2,10E-10 [1/h]	
						PFH input, double	4,27E-11 [1/h]	
						PFH relay output, double	7,52E-12 [1/h]	
					Max. SIL 2	PFD input, single	1,84E-04	
						SIL 2	PFD input double, safety mat	1,54E-05
							PL d	PFH input, single
						PFH input double, safety mat		1,80E-10 [1/h]
					SafetyMat	PL c	PFD relay output, single	3,29E-03
							PFH relay output, single	3,75E-08 [1/h]

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a	
PNOZ m EF 4DI4DORD	Digitales Ein-/Ausgangsmodul 4 Digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge (Single), 2 redundant diversitäre Relaisausgänge (Double) Digital in/output module 4 Digital inputs, 4 Relay outputs (Single), 2 Double diversely relay outputs (Double)	772145	01.xx/ 01.00.xx 01.01.xx	PO95979T-R1.1 PO97688T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD logic (CPU)	2,44E-05
						PFD input single (light curtain)	1,86E-05
						PFD input, double	3,73E-06
						PFD relay output, double	8,34E-06
						PFH logic (CPU)	2,84E-10 [1/h]
						PFH input single (light curtain)	2,10E-10 [1/h]
						PFH input, double	4,27E-11 [1/h]
						PFH relay output, double	9,58E-11 [1/h]
					Max. SIL 2 SIL 2 PL d SafetyMat	PFD input, single	1,84E-04
						PFD input, double safety mat	1,54E-05
						PFH input, single	2,10E-09 [1/h]
						PFH input, double safety mat	1,80E-10 [1/h]
					PL c	PFD relay output, single	3,86E-02
						PFH relay output, single	4,41E-07 [1/h]
PNOZ m EF 2DOR	Digitales Ausgangsmodul 2 Relaisausgänge (Single), 1 redundanter Relaisausgänge (Double) Digital output module 2 Relay outputs (Single), 1 Double relay outputs (Double)	772146	01.xx/ 01.00.xx	PO97989T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e	PFD logic (CPU)	2,44E-05
						PFD relay output, double	8,34E-06
						PFH CPU	2,84E-10 [1/h]
					PL c	PFD relay output, double	9,58E-11 [1/h]
						PFD relay output, single	3,86E-02
						PFH relay output, single	4,41E-07 [1/h]

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a		
PNOZ m EF 8DI2DOT	Digitales Ein-/Ausgangsmodul 4 Digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge (Single), 2 redundante Relaisausgänge (Double) Digital in/output module 4 Digital inputs, 4 Relay outputs (Single), 2 Double relay outputs (Double)	772144	01.01/ 01.00.xx 01.01.xx	PO92529T-R1.0 PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO98780T-R1.0	Max. SIL 3	PFD logic (CPU)	2,44E-05	
						SIL 3	PFD input	3,73E-06
						PL e	PFD input, safety mat	1,54E-05
						Burner	PFD dual output	2,42E-05
							PFD input, light curtain	1,86E-05
							PFH logic (CPU)	2,84E-10 [1/h]
							PFH input	4,27E-11 [1/h]
							PFD input, safety mat	1,80E-10 [1/h]
							PFH dual output	2,82E-10 [1/h]
							PFH input, light curtain	2,10E-10 [1/h]
PNOZ m EF 4AI	Analoges Eingangsmodul 4 Analoge Eingänge, 0 ... 24mA Analog input module 4 analog inputs, 0 ... 24mA	772160	01.xx/ 01.00.xx 01.01.xx 01.02.xx	PO92871T-R1.0 PO94077T-R1.0 PO95946T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO99716T-R1.0	Max. SIL 3	PFD analog input	1,99E-05	
						SIL 3	PFH analog input	2,32E-10 [1/h]
					PL e			
					Burner			
					Max. SIL 2	PFD input	1,84E-04	
					SIL 2	PFH input	2,10E-09 [1/h]	
					PL d			
					SafetyMat			

2.2 Drehzahlwächter Erweiterungsmodule / Speed monitoring modules

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties $T_{mission} = 20^\circ$	
PNOZ m EF 1mm	Drehzahlwächtermodul, zur Überwachung von 1 unabhängigen Achse, inkl. Betriebssystem-Software und int. Spannungsversorgung Over-speed monitor modul, for monitoring of 1 independent axis, incl. operating system software and internal power supply.	772170 772911	2.4/2.6 3.0.0 EM	PO91549C-R1.0 PO94678T-R1.2 PO97688T-R1.0 PO98780T-R1.0 PO101027T-R1.0 PO102574T-R1.1	Max. SIL 3 SIL 3 PL e	PFD logic (CPU)	2,88E-05
						PFD monitoring 2 encoder	8,41E-05
						PFD monitoring safe encoder	2,04E-04
						PFH logic (CPU)	3,37E-10 [1/h]
						PFH monitoring 2 encoder	1,01E-09 [1/h]
						PFH monitoring safe encoder	2,35E-09 [1/h]
					Max. SIL 2 SIL 2 PL d	PFD monitoring 1 encoder	1,58E-03
						PFH monitoring 1 encoder	1,80E-08 [1/h]
PNOZ m EF 2mm	Drehzahlwächtermodul, zur Überwachung von 2 unabhängigen Achsen, inkl. Betriebssystem-Software und int. Spannungsversorgung Over-speed monitor modul, for monitoring of 2 independent axis, incl. operating system software and internal power supply.	772171	2.4/2.6 3.0.0 EM	PO91549C-R1.0 PO94678T-R1.2 PO97688T-R1.0 PO98780T-R1.0 PO101027T-R1.0 PO102574T-R1.1	Max. SIL 3 SIL 3 PL e	PFD logic (CPU)	2,88E-05
						PFD monitoring 2 encoder	8,41E-05
						PFD monitoring safe encoder	2,04E-04
						PFH logic (CPU)	3,37E-10 [1/h]
						PFH monitoring 2 encoder	1,01E-09 [1/h]
						PFH monitoring safe encoder	2,35E-09 [1/h]
					Max. SIL 2 SIL 2 PL d	PFD monitoring 1 encoder	1,58E-03
						PFH monitoring 1 encoder	1,80E-08 [1/h]

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties $T_{mission} = 20^\circ$	
PNOZ m EF 1MM2DO	Drehzahlwächtermodul, zur Überwachung von 1 Achse, 2 sichere Halbleiterausgänge, Kaskadier-Ein-/Ausgang. Over-speed monitor modul, for monitoring of 1 axis, 2 fail safe semiconductor outputs, cascading input / output	772172	01.00/01.03 3.0.0 EM	PO96978T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO98780T-R1.0 PO101027T-R1.0 PO102574T-R1.1	Max. SIL 3 SIL 3 PL e	PFD logic (CPU)	3,04E-05
						PFD output, single (advanced fault detection)	1,31E-06
						PFD output, double	3,76E-06
						PFD monitoring 2 encoder	8,41E-05
						PFD monitoring safe encoder	2,04E-04
						PFH logic (CPU)	3,54E-10 [1/h]
						PFH output, single (advanced fault detection)	1,49E-11 [1/h]
						PFH output, double	4,30E-11 [1/h]
						PFH monitoring 1 encoder	1,01E-09 [1/h]
						PFH monitoring safe encoder	2,35E-09 [1/h]
					Max. SIL 2 SIL 2 PL d	PFD output, single	4,74E-06
						PFD monitoring 1 encoder.	1,58E-03
						PFH output, single	5,43E-11 [1/h]
						PFH monitoring 1 encoder	1,80E-08 [1/h]

2.3 Verbindungsmodule / Link modules

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20°	
PNOZ m EF Multi Link	Verbindungsmodul zur sicheren Verbindung zwischen zwei PNOZmulti Link module for the safe connection between two PNOZmulti	772120	2.0/2.0	PO91549C-R1.0 PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO101027T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD connection	3,86E-05
						PFH connection	8,82E-09 [1/h]
PNOZ m EF PDP Link	I/O-Net p - Interface-Kopfmodul I/O-Net p - Interface head module	772121	2.0/2.0 2.1/2.1	PO91549C-R1.0 PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0 PO102574T-R1.1 PO103189T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD connection	3,30E-05
						PFH connection	5,35E-09 [1/h]
PNOZ m EF SafetyNETp	SafetyNETp-Anschaltung SafetyNETp interface	772122	02.xx/ 01.00.xx 01.01.xx	PO91549C-R1.0 PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD logic (CPU)	5,66E-05
						PFH logic (CPU)	1,54E-09 [1/h]
PNOZ m EF EtherCAT FSoE	EtherCAT und FSoE - Anschaltung EtherCAT und FSoE Interface	772123	02.xx/ 01.02.xx 01.03.xx 01.04.xx	PO101976T-R1.1 PO103189T-R1.0 PO103189T-R1.1 PO106282T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Burner	PFD logic (CPU)	5,67E-05
						PFH logic (CPU)	1,56E-09 [1/h]

2.4 Dezentrale „I/O-Net p“ PDP-Module / Peripheral “I/O-Net p” PDP modules

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Version ³⁾	Internal Test-Report	Safety ⁴⁾ Characteristic	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties T_{mission} = 20a	
PDP 67 F10DI 4DO 5/8 ION	Dezentrales Modul, 10 Digitale Eingänge, 4 Digitale Ausgänge, Schutzart IP67 Decentralised module, 10 digital inputs, 4 digital failsafe outputs, protection class IP67	772610	01.xx/ 01.00.xx	PO102574T-R1.1 PO103189T-R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Cat 4 Burner	PFD interface	1,76E-05
						PFH interface	2,93E-10 [1/h]
						PFH input, double	6,26E-06
						PFH input, double	7,21E-11 [1/h]
						PFD output, double	3,49E-05
PDP 67 F10DI 4DO 5/8 ION VA	Dezentrales Modul, 10 Digitale Eingänge, 4 Digitale Ausgänge, Schutzart IP67 Decentralised module, 10 digital inputs, 4 digital failsafe outputs, protection class IP67	772611	01.xx/ 01.00.xx		Max. SIL 2 SIL 2 PL d Cat 2	PFH output, double	4,07E-10 [1/h]
						PFD input, single	3,07E-04
						PFH input, single	3,50E-09 [1/h]
						PFD output, single	3,58E-05
PDP 67 F8DI 4DO 5/5 ION	Dezentrales Modul, 8 Digitale Eingänge, 4 Digitale Ausgänge, Schutzart IP67 Decentralised module, 10 digital inputs, 4 digital failsafe outputs, protection class IP67	772600	01.xx/ 01.00.xx				
PDP 67 F8DI 4DO 5/5 ION VA	Dezentrales Modul, 8 Digitale Eingänge, 4 Digitale Ausgänge, Schutzart IP67 Decentralised module, 10 digital inputs, 4 digital failsafe outputs, protection class IP67	772601	01.xx/ 01.00.xx			PFH output, single	4,19E-10 [1/h]
PDP 67 F8DI ION	Dezentrales Modul, 8 Digitale Eingänge, Schutzart IP67 Decentralised module, 8 digital inputs, protection class IP67	773600	03/ SW2.26	PO83078 R1.0 PO83078 R1.1 PO105699T R1.0	Max. SIL 3 SIL 3 PL e Cat 4	PFD interface	2,87E-05
		773614				PFH interface	1,94E-09 [1/h]
PDP 67 F8DI ION VA						PFH input, double	1,68E-05
						PFH input, double	1,24E-09 [1/h]
PDP 67 F8DI ION HP	Dezentrales Modul, 8 Digitale Eingänge, 8 Digitale Standardausgänge, Schutzart IP67 Decentralised module, 8 digital inputs, 8 digital standard outputs, protection class IP67	773601	03/ SW2.26		Max. SIL 2 SIL 2 PL d Cat 2	PFD input, single	7,89E-04
PDP 67 F8DI ION HP VA		773615				PFH input, single	9,06E-09 [1/h]

3 Validierte Sicherheitskomponenten / Validated Safety Components

3.1 Schaltmatten / Pressure Sensitive Mats

Schaltmatte in Vierleitertechnik, ohne Überwachungswiderstand / Pressure Sensitive Mats with four wire connection, without control resistor.				
Schaltmatte / Pressure Sensitive Mat	Hersteller / Manufacturer	Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties	Internal Test-Report	Ansprechzeit mit Auswertegerät / Resonse Time including Safety Device
SM-BK	Mayser GmbH & Co KG D-89073 Ulm	Siehe Angaben des Schaltmattenherstellers See the instructions given by the pressure sensitive mat manufacturer	PO91549C-R1.0	≤ 200ms
ESM-52	Bircher Reglomat AG CH-8222 Beringen		PO91549C-R1.0	
Sentir ASK-U-Ref	ASO GmbH D-33154 Salzkotten		PO91549C-R1.0	
GST01	Gamma Systems I-10044 Pianezza (TO)		PO91549C-R1.0	
WATS	Wide Automation s.r.l. I-47842 San Giovanni		PO91549C-R1.0	
Die Schaltmattenkombination erfüllt EN ISO 13856-1:2013 The safety mats combination fulfills EN ISO 13856-1:2013				

4 Nicht sichere E/A-Module / Not safety I/O modules

Für diese Module wurde die Rückwirkungsfreiheit mit den Fail-Safe-Modulen des PNOZmulti nachgewiesen.
For these modules the absence of interaction with the Fail Safe modules of the PNOZmulti was proven.

4.1 Standard-Ausgangsmodule / Standard output modules

<i>Typ¹⁾</i> <i>Type</i>	<i>Beschreibung / Description</i>	<i>Sach-Nr.²⁾</i> <i>Part No</i>	<i>Internal</i> <i>Test-Report</i>	<i>Safety</i> <i>characteristic⁴⁾</i>
PNOZ m ES 14DO	Digitales Ausgangsmodul 14 Halbleiterausgänge, Digital output module 14 Semiconductor outputs	772181	PO102574T-R1.1	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device

4.2 Standard-Eingangsmodule / Standard input modules

<i>Typ¹⁾</i> <i>Type</i>	<i>Beschreibung / Description</i>	<i>Sach-Nr.²⁾</i> <i>Part No</i>	<i>Internal</i> <i>Test-Report</i>	<i>Safety</i> <i>characteristic⁴⁾</i>
PNOZ m ES 16DI	Digitales Eingangsmodul 16 Digitale Eingänge Digital input module 16 Digital inputs	772182	PO102574T-R1.1	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device

4.3 Standard Kommunikationsmodule / Standard Interface module

<i>Typ¹⁾</i> <i>Type</i>	<i>Beschreibung / Description</i>	<i>Sach-Nr.²⁾</i> <i>Part No</i>	<i>Internal</i> <i>Test-Report</i>	<i>Safety</i> <i>characteristic⁴⁾</i>
PNOZ m ES ETH	Ethernet Schnittstelle /	772130	PO91549C-R1.0 PO97688T-R1.0 PO97989T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
PNOZ m ES RS232	Serielle Schnittstelle / Serial interface	772131	PO91549C-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device

Typ ¹⁾ Type	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Internal Test-Report	Safety characteristic ⁴⁾
PNOZ m ES Profibus	Profibus Schnittstelle /	772132	PO91549C-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
PNOZ m ES CANopen	CANopen Schnittstelle /	772134	PO91549C-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
PNOZ m ES CC-Link	CC-Link Schnittstelle /	772135	PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
PNOZ m ES EtherCAT	EtherCAT Schnittstelle /	772136	PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
PNOZ m ES EtherNet/IP	EtherNet/IP Schnittstelle /	772137	PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
PNOZ m ES Powerlink	Powerlink Schnittstelle /	772119	PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
PNOZ m ES Profinet	Profinet Schnittstelle /	772138	PO94077T-R1.0 PO97688T-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device

5 Zubehör / Accessories

5.1 Filterklemmen / Filtered terminal blocks

Typ / Type ¹⁾	Beschreibung / Description	Sach-Nr. ²⁾ Part No	Internal Test-Report	Safety characteristic ⁴⁾
Terminal block filter 1	Reihenklemme mit Filter Filtered terminal block	774195	PO91549C-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
Terminal block filter 2	Reihenklemme mit Filter Filtered terminal block	774196	PO91549C-R1.0	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
Terminal block filter 3-10kOhm	Reihenklemme mit Filter Filtered terminal block	772290	(ReviewProtocol DED71081701H)	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device
Terminal block filter 10-30kOhm	Reihenklemme mit Filter Filtered terminal block	772291	(ReviewProtocol DED71081701H)	Kein Sicherheitsbauteil / No safety device

6 Fußnote / Footnote

1) Typ / Type:

Ist die Typenbezeichnung durch eine zusätzliche Angabe ergänzt, verfügt diese Baugruppe über zusätzliche Eigenschaften (Siehe zugehörige Bedienungsanleitung):
If the type designation is supplemented by an additional term, this module has additional properties (see associated operating manual):

-T: Coated Version mit erweitertem Temperaturbereich / Coated Version with extended temperature range.

2) Sach-Nr. / Part No:

xx: Kann durch eine Kombination von Zahlen und/oder Buchstaben im Bereich 00 ... ZZ ergänzt sein.
Can be supplemented by a combination of numbers and/or letters in the range 00 ... ZZ.

3) Versionsangaben / Version informations:

Falls mehrere Angaben in der Versionsspalte stehen, bezieht sich die erste Nummer auf den Versionsstand des Geräts, die zweite Nummer auf den Stand der Baugruppen-Firmware.
Falls nur eine Nummer angegeben ist, kennzeichnet diese die Baugruppe auch alleine vollständig.
If you find more than one entry in the version column, the first number refers to the version number of the device, the second number refers to the status of the device firmware.
If only one number is shown, it describes the entire module.

XX: Version: "x" = Jede Zahl zwischen 0 ... 99 / Version: "x" = Any number between 0 ... 99.

4) Sicherheits-Kennzahlen / Safety properties:

T_{mission}:	Für eine maximale Gebrauchsdauer von 20 Jahren gemäß 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 For a maximum Mission Time of 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.
Max. SIL:	Maximal erreichbarer Sicherheitsintegritätsstufe entsprechend EN / IEC 62061 / Maximum obtainable Safety Integrity Level according EN / IEC 62061
SIL:	Maximal erreichbarer Sicherheitsintegritätsstufe entsprechend EN 61508-6 und IEC 61511 / Maximum obtainable Safety Integrity Level according EN 61508-6 und IEC 61511
PF_D:	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

5) Zusätzlich nachgewiesene Zertifizierungen / Additional proven certifications:

Die in der Spalte „Safety 4) characteristic“ zusätzlich gekennzeichneten Baugruppen erfüllen entsprechend folgende Normanforderungen:

The modules additionally marked in the " Safety 4) characteristic " column accordingly fulfill the following standard requirements:



Burner:	Erfüllt die Anforderungen nach / Fulfills the requirements of:	
	DIN EN 298:2024	Feuerungsautomaten für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe Automatic burner control systems for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels
	DIN EN 1643:2024	Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Gasbrenner und Gasgeräte - Ventilüberwachungssysteme für automatische Absperrventile Safety and control devices for gas burners and gas burning appliances - Valve proving systems for automatic shut-off valves
	DIN EN 50156-1:2025	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen und zugehörige Einrichtungen Teil 1: Bestimmungen für die Anwendungsplanung und Errichtung Electrical equipment for furnaces and ancillary equipment - Part 1: Requirements for application design and installation
	DIN EN 50156-2:2016	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen und zugehörige Einrichtungen - Teil 2: Bestimmungen für den Entwurf, die Entwicklung und die Baumusterprüfung von Sicherheitsbauteilen und Teilsystemen Electrical equipment for furnaces and ancillary equipment - Part 2: Requirements for design, development and type approval of safety devices and subsystems
Burner Unit:	Erfüllt die Anforderungen nach / Fulfills the requirements of:	
	DIN EN 298:2024	Feuerungsautomaten für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe Automatic burner control systems for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels
	DIN EN 1643:2024	Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Gasbrenner und Gasgeräte - Ventilüberwachungssysteme für automatische Absperrventile Safety and control devices for gas burners and gas burning appliances - Valve proving systems for automatic shut-off valves
	DIN EN 13611:2011	Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige und/oder flüssige Brennstoffe - Allgemeine Anforderungen Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous and/or liquid fuels - General requirements
	ISO 23551-4:2018	Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Gasbrenner und Gasgeräte - Besondere Anforderungen - Teil 4: Ventilüberwachungssysteme für automatische Absperrventile Safety and control devices for gas burners and gas-burning appliances - Particular requirements – Part 4: Valve-proving systems for automatic shut-off valves
	ISO 23550:2018	Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Gas- und/oder Ölbrenner und Gas- und/oder Ölgeräte - Allgemeine Anforderungen Safety and control devices for gas and/or oil burners and appliance - General requirements
	DIN EN 50156-1:2025	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen und zugehörige Einrichtungen Teil 1: Bestimmungen für die Anwendungsplanung und Errichtung Electrical equipment for furnaces and ancillary equipment - Part 1: Requirements for application design and installation
	DIN EN 50156-2:2016 Clause 4.2.3	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen und zugehörige Einrichtungen - Teil 2: Bestimmungen für den Entwurf, die Entwicklung und die Baumusterprüfung von Sicherheitsbauteilen und Teilsystemen Electrical equipment for furnaces and ancillary equipment - Part 2: Requirements for design, development and type approval of safety devices and subsystems
	DIN EN 267:2021	Gebälsebrenner für flüssige Brennstoffe / Forced draught burners for liquid fuels
	ISO 22968:2010	Automatische Brenner mit Gebläse für flüssige Brennstoffe / Forced draught oil burners
	DIN EN 676:2023	Gebälsebrenner für gasförmige Brennstoffe / Forced draught burners for gaseous fuels
	ISO 22967:2010	Automatische Brenner mit Gebläse für gasförmige Brennstoffe / Forced draught gas burners
	DIN EN 746-2:2011	Industrielle Thermoprozessanlagen und dazugehörige Prozesskomponenten - Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Feuerungen und Brennstoffführungssysteme (ohne Feststoffe) Industrial thermoprocessing equipment - Part 2: Safety requirements for combustion and fuel handling systems
	ISO 13577-2:2024	Industrielle Thermoprozessanlagen und dazugehörige Prozesskomponenten - Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Feuerungen und Brennstoffführungssysteme (ohne Feststoffe) / Industrial furnaces and associated processing equipment - Safety - Part 2: Combustion and fuel handling systems

	DIN EN 12952-8:2022	Wasserrohrkessel und Anlagenkomponenten - Teil 8: Anforderungen an Feuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe für den Kessel Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 8: Requirements for firing systems for liquid and gaseous fuels for the boiler
	DIN EN 12953-7:2002	Großwasserraumkessel - Teil 7: Anforderungen an Feuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe für den Kessel Shell boilers- -Part 7: Requirements for firing systems for liquid and gaseous fuels for the boiler
	NFPA 85:2019	Boiler and Combustion Systems Hazards Code
	NFPA 86:2019	Standard for Ovens and Furnaces
	NFPA 87:2021	Fluid heaters and related equipment
Safety Mat:	Erfüllt die Anforderungen nach und nach / Fulfills the requirements of:	
	EN ISO 13856-1:2013	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmatten und Schaltplatten / Safety of machinery - Pressure-sensitive protective devices - Part 1: General principles for the design and testing of pressure-sensitive mats and pressure-sensitive floors
	EN ISO 13856-2:2013	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schallleisten und Schaltstangen Pressure-sensitive protective devices – Part 2: General principles for the design and testing of pressure-sensitive edges and pressure-sensitive bars

Für die Prüfung und Zertifizierung der Firmware, bzgl. der Verarbeitung sicherheitsgerichteter Signale, wurden nachfolgende Normen zusätzlich mit herangezogen: For test and certifying of the firmware, concerning the processing of safety-related signals, the following additional standards were consulted:		
IEC 61508-1:2010	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems - Part 1: General requirements	
ISO 13849-1:2023	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design	
IEC 62061:2021	Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme / Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems	
EN 61131-2:2007	Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen Programmable controllers - Part 2: Equipment requirements and tests	
IEC 61511-1:2017	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 1: Allgemeines, Begriffe, Anforderungen an Systeme, Software und Hardware. Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector - Part 1: Framework, definitions, system, hardware and software requirements	
EN ISO 14118:2018	Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf. Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up.	
DIN EN ISO 16092-1:2019	Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen Machine tools safety - Presses - Part 1: General safety requirements	
DIN EN ISO 16092-2:2021	Werkzeugmaschinen - Sicherheit von Pressen - Teil 2: Mechanische Pressen Machine tools - Safety for presses - Part 2: Mechanical presses	
DIN EN ISO 16092-3:2019	Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 3: Sicherheitsanforderungen für hydraulische Pressen Machine tools safety - Presses - Part 3: Safety requirements for hydraulic presses	
DIN EN ISO 16092-4:2020	Werkzeugmaschinen-Sicherheit - Pressen - Teil 4: Pneumatische Pressen Machine tools safety - Presses - Part 4: Safety requirements for pneumatic presses	
EN 13243:2015 (up to AK4)	Sicherheitsanforderungen an Seilbahnen für den Personenverkehr - Elektrische Einrichtungen ohne Antriebe Safety requirements for cableway installations designed to carry persons - Electrical equipment other than for drive systems	



SR 743.121.1:2004 SR 743.121.3:2004	Schweizer Umlaufbahn- und Pendelbahnverordnung. <u>Anmerkung:</u> Für (programmierbare) Elektronik sind nur die allgemeinen Anforderungen der Schweizer Vorschriften eingehalten. Swiss Ordinance on Orbital and Aerial Tramways. <u>Note:</u> For (programmable) electronics, only the general requirements of the Swiss regulations are met.
EN ISO 13851:2019	Sicherheit von Maschinen - Zweihandschaltungen - Funktionelle Aspekte und Gestaltungsleitsätze (Typ: IIIA, IIIB, IIIC) Safety of machinery - Two-hand control devices - Functional aspects - Principles for design (Typ: IIIA, IIIB, IIIC)

	Freigabe Prüfstelle: Release by Test Body:	Freigabe Zertifizierstelle: Release by Certification Body:
Datum: Date:	 Julian Wolf	 Matthias Ramold
Unterschrift: Signature:	2026.04.22 13:47:51 +02'00'	2026.04.28 11:02:09 +02'00'