

# EG-Baumusterprüfbescheinigung

## EC type-examination certificate

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma  
*This certifies that the product mentioned below from company*

**Bihl + Wiedemann GmbH**  
**Floßwörthstraße 41**  
**68199 Mannheim**  
**Deutschland**

die Anforderung des Anhangs 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung erfüllt.  
*meets the requirements of Annex 1 of the Directive 2006/42/EC as a basis for the EC declaration of conformity.*

Geprüft nach <i>Tested in accordance with</i>	<b>EN 61508:2010</b> <b>EN ISO 13849-1:2015</b> <b>EN 62061:2005+Cor.:2010+A1:2013+A2:2015</b>
Beschreibung des Produktes (Details s. Anlage 1) <i>Description of product</i> (Details see Annex 1)	<b>Sicherheitsschaltgeräte</b> <i>Safety switching devices</i> <b>(AS-i SaW Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor)</b> <i>(AS-i SaW Gateways with integrated Safety Monitor)</i>
Typenbezeichnung <i>Type Designation</i>	<b>Typenreihe BW... / BWU...</b>
Bemerkung <i>Remark</i>	<b>Mit den Geräten ist die Realisierung von Sicherheitsfunktionen bis SIL 3 bzw. Kat. 4 und PL "e" möglich.</b> <i>The devices are capable to be used in safety functions up to SIL 3 or Cat. 4 / PL 'e'.</i> <b>Bei der Konfiguration und Parametrierung der Feldbusfunktionen und der angeschlossenen Geräte sind bezüglich der jeweiligen Einsatzfälle (Sicherheitsfunktionen) die entsprechenden Produkt- und Anwendungsnormen zu beachten.</b> <i>During the configuration and parameterization of the AS-i system and the slaves the relevant product and application standards have to be observed regarding the respective applications (safety functions).</i>

Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001  
Prüfbericht Nr. / Test Report No. 3528 1737  
Aktenzeichen / File reference 8003025014

Gültigkeit / Validity  
von / from 2021-03-29  
bis / until 2026-03-28

  
TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
*Certification Body Machinery*  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29

**Hinweise zum  
TÜV NORD CERT – Zertifikat**

**Information concerning the  
TÜV NORD CERT - Certificate**

Dieses TÜV NORD CERT - Zertifikat gilt nur für die umseitig bezeichnete Firma, das angegebene Produkt und die genannte Fertigungsstätte. Es kann nur von der Zertifizierungsstelle auf Dritte übertragen werden.

This TÜV NORD CERT - certificate only applies to the firm stated overleaf, the specified product and the manufacturing plants stated. It may only be transferred to third parties by the certification body.

Notwendige Bedienungs- und Montageanweisungen müssen jedem Produkt beigelegt werden.

Each product must be accompanied by the instructions which are necessary for its operation and installation.

Jedes Produkt muss deutlich einen Hinweis auf den Hersteller oder Importeur und eine Typenbezeichnung tragen, damit die Identität des geprüften Baumusters mit den serienmäßig in den Verkehr gebrachten Produkten festgestellt werden kann.

Each product must bear a distinct indication of the manufacturer or importer and a type designation so that the identity of the tested sample maybe determined with the product launched on the market as a standard.

Der Inhaber des TÜV NORD CERT - Zertifikates ist verpflichtet, die Fertigung der Produkte laufend auf Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen zu überwachen und insbesondere die in den Prüfbestimmungen festgelegten oder von der Zertifizierungsstelle geforderten Kontrollprüfungen ordnungsgemäß durchzuführen.

The bearer of the TÜV NORD CERT - Certificate undertakes to regularly supervise the manufacturing of products for compliance with the test specifications and in particular properly carry out the checks which are stated in the specifications or required by the test laboratory.

Bei Änderungen am geprüften Produkt ist die Zertifizierungsstelle umgehend zu verständigen.

In case of modifications of the tested product the certification body must be informed immediately.

Bei Änderungen und bei befristeten Zertifikaten ist das Zertifikat nach Ablauf der Gültigkeit urschriftlich an die Zertifizierungsstelle zurückzugeben. Die Zertifizierungsstelle entscheidet, ob das Zertifikat ergänzt werden kann oder ob eine erneute Zertifizierung erforderlich ist.

In case of modifications and expiration of validity the original certificate must be returned to the certification body immediately. The certification body decides if the certificate can be supplemented or whether a new certification is required.

Für das TÜV NORD CERT - Zertifikat gelten außer den vorgenannten Bedingungen auch alle übrigen Bestimmungen des allgemeinen Vertrages. Es hat solange Gültigkeit, wie die Regeln der Technik gelten, die der Prüfung zu Grunde gelegt worden sind, sofern es nicht auf Grund der Bedingungen des allgemeinen Vertrages früher zurückgezogen wird.

In addition to the conditions stated above, all other provisions of the General Agreement are applicable to the TÜV NORD CERT - Certificate. It will be valid as long as the rules of technology on which the test was based are valid, unless revoked previously pursuant to the provisions of the General Agreement.

Dieses TÜV NORD CERT - Zertifikat verliert seine Gültigkeit und muss unverzüglich der Zertifizierungsstelle zurückgegeben werden, falls es ungültig wird oder für ungültig erklärt wird.

The TÜV NORD CERT - Certificate will become invalid and shall be returned to the certification body immediately in the event that it shall expire without delay when it has expired or revoked.

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 8  
Annex 1, page 1 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

**Allgemeine Angaben**  
General Information

**Siehe Seite 1 der EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
See also page 1 of the EC type-examination certificate

**Produktbeschreibung:**  
Product description:

**Sicherheitsschaltgeräte**  
Safety switching devices  
**(AS-i SaW Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor)**  
(AS-i SaW Gateways with integrated Safety Monitor)

**Typbezeichnung:**  
Type designation:

BW... / BWU... („BWU“ ist die von Bihl und Wiedemann intern verwendete Bezeichnung für Geräte mit UL-Zulassung. Die Geräte sind mit den jeweiligen „BW“-Typen identisch.)

Geräteserie „TOS“ - Softwarestand swid-26669-26576

2027 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor  
2044 AS-i-Sicherheitsmonitor Generation II  
2067 AS-i-Sicherheitsmonitor Generation II und kodierten Klemmen

Geräteserie „TNG“ - Softwarestand swid-59046-59047, swid-54697-54698 swid-130034-59047, swid-130035-92810

2000 AS-i Sicherheitsmonitor in Edelstahl, 2 AS-i Kreise, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle  
2001 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Master, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle  
2002 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor 2 Master mit Netzteilentkopplung, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle  
2003 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor 2 Master, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle  
2004 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor 2 Master mit Netzteilentkopplung, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle  
2227 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor und kodierten Klemmen 2 Master, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle  
2535 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor und kodierten Klemmen  
2277 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor und kodierten Klemmen für 1 AS-i Master, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle



TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 8  
Annex 1, page 2 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

- 2237 AS-i 3.0 PROFINET-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Master,
- 2307 AS-i 3.0 PROFINET-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 1 AS-i Master
- 2330 AS-i 3.0 PROFINET-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Master, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2534 ASi-3 PROFINET-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor und kodierten Klemmen für 2 AS-i Master, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2267 AS-i 3.0 EtherNET/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Master,
- 2273 AS-i 3.0 EtherNET/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 1 AS-i Master
- 2317 AS-i-3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Master, 4 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2281 AS-i 3.0 EtherCAT-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Master
- 2338 AS-i 3.0 EtherCAT-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 1 AS-i Master
- 2202 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor 2 Master, 4 FGK, Ethernet Diagnoseschnittstelle
- 2204 AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor 1 Master, 4 FGK, Ethernet Diagnoseschnittstelle

Geräteserie „TNG2“ - Softwarestand swid-59048-59049  
Hardware der Geräteserie „TOS“, aber erweiterte Software

- 2186 AS-i 3.0 Sicherheitsmonitor in Edelstahl für 2 AS-i Kreise, 2 FGK, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2187 ASi-3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 1 AS-i Master, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2188 AS-i-3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2205 AS-i 3.0 Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Kreise, Ethernet Diagnoseschnittstelle
- 2206 AS-i-3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor für 1 AS-i Master, 2 FGK, Ethernet Diagnoseschnittstelle

Geräteserie „Profisafe“ - Softwarestand swid-84472-84473, swid-130032-84473

- 2214 AS-i-3.0 Gateway, PROFIsafe über PROFIBUS, 2 AS-i Master, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2215 AS-i 3.0 Gateway, PROFIsafe über PROFIBUS, 2 AS-i Master
- 2421 AS-i-3.0 Gateway, PROFIsafe über PROFINET, 2 AS-i Master, RS232 Diagnoseschnittstelle
- 2383 AS-i-3.0 PROFINET-Gateway, PROFIsafe für 2 AS-i Kreise



TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 3 von 8  
Annex 1, page 3 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

Geräteserie Profisafe, ohne lokale Ausgänge - Softwarestand swid-84484-84485

2479 AS-i 3.0 Gateway, PROFIsafe über PROFIBUS, 1 AS-i Master, PROFIsafe, RS232 Diagnoseschnittstelle

Geräteserie „CIP Safety“, 6 Halbleiterausgänge, Softwarestand swid-123895-123896, swid-136976-136977

2742 AS-i-3.0 CIP Safety über EtherNet/IP + ModbusTCP Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor,  
2 AS-i Master

2758 2 AS-i 3.0 Master, SERCOS III, Diagnose über Ethernet

Geräteserie „CIP Safety“, sichere Querkommunikation, 6 Halbleiterausgänge

Softwarestand swid-124114-124115, swid-130822-130823, swid-136980-136981, swid-140081-140082,  
swid-140795-140796, swid-146655-146656, swid-154060-154061, swid-145677-145678, swid-160822-160824

3160 2 AS-i 3.0 Master, SERCOS III, Diagnose über Ethernet

3683 2 AS-i 3.0 Master, SERCOS III, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server

3857 2 ASi-5.0/AS-i-3.0 Master, SERCOS III, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server

3860 1 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, CIP Safety über Sercos Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

3864 1 AS-i-5.0/AS-i-3.0 Master, CIP Safety EtherNet/IP, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server

Geräteserie „CIP Safety“, sichere Querkommunikation, ohne lokale Ein-/Ausgänge

Softwarestand swid-137835-137836, swid-145677-145678, swid-146655-146656, swid-154060-154061,  
swid-160822-160824, swid-161135-160810

3533 1 AS-i 3.0 Master, CIP Safety über Sercos Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

3845 2 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, CIP Safety über Sercos Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

3992 1 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, PROFINET Gateway, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server

3998 1 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, PROFINET Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

Geräteserie „DS9“, sichere Querkommunikation, 6 Halbleiterausgänge

Softwarestand swid-117095-117096, swid-128431-128432, swid-132013-1312014, swid-135560-135561

2793 1 AS-i 3.0 Master, Profibus Slave, Diagnose über Ethernet

2635 2 AS-i 3.0 Master, Profibus Slave, Diagnose über RS232



TÜV NORD CERT GmbH Essen

Zertifizierungsstelle Maschinen

Certification Body Machinery

Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 4 von 8  
Annex 1, page 4 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

2822	2 AS-i 3.0 Master, Profibus Slave, Diagnose über Ethernet
2798	1 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet
3080	2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet
2634	2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über RS232
2828	2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet
2818	1 AS-i 3.0 Master, Ethernet/IP, Diagnose über Ethernet
2821	2 AS-i 3.0 Master, Ethernet/IP, Diagnose über RS232
3079	2 AS-i 3.0 Master, Ethernet/IP + Modbus TCP, Diagnose über Ethernet
2797	1 AS-i 3.0 Master, EtherCat, Diagnose über Ethernet
2804	1 AS-i 3.0 Master, CANopen Gateway, Diagnose über Ethernet
2833	1 AS-i 3.0 Master, CC-Link, Diagnose über Ethernet
2944	2 AS-i 3.0 Master, EtherCat, Diagnose über Ethernet
3274	2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über RS232
3275	2 AS-i 3.0 Master, Profibus Slave, Diagnose über Ethernet
3176	2 AS-i 3.0 Master, POWERLINK Gateway, Diagnose über Ethernet
3177	1 AS-i 3.0 Master, POWERLINK Gateway, Diagnose über Ethernet
2972	1 AS-i 3.0 Master, DeviceNET Gateway, Diagnose über Ethernet
3542	2 AS-i 3.0 Master, SERCOS III, Diagnose über Ethernet Power 24V
3544	1 AS-i 3.0 Master, DeviceNET Gateway, Diagnose über Ethernet

Geräteserie „DS9“, sichere Querkommunikation, 2 Relais- und 2 Halbleiterausgänge  
Softwarestand swid-110892-110893, swid-130496-110893

2602	AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor
2642	AS-i 3.0 PROFINET-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor
2579	AS-i 3.0 Ethernet-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor
2588	AS-i 3.0 SERCOS III Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

Geräteserie „DS9“, sichere Querkommunikation, ohne lokale Ein-/Ausgänge  
Softwarestand swid-110888-110889

2633	2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über RS232
2781	2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, ohne Diagnose

  
TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 5 von 8  
Annex 1, page 5 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

Geräteserie „Profisafe“, mit interner Logik, 6 Halbleiterausgänge  
Softwarestand swid-114590-114591, swid-128815-128817

2819 1 AS-i 3.0 Master, Profibus Slave, Diagnose über Ethernet  
2794 1 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet  
3121 1 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet

Geräteserie „Profisafe“, mit interner Logik, 2 Relais- und 2 Halbleiterausgänge  
Softwarestand swid-113730-113731, swid-130497-113731

2508 1 AS-i 3.0 Master, PROFIBUS-Gateway für 1 AS-i-Kreis  
2598 1 AS-i 3.0 Master, PROFIBUS-Gateway für 1 AS-i-Kreis  
2615 2 AS-i 3.0 Master, PROFIBUS-Gateway für 2 AS-i-Kreise  
2647 2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-Gateway für 2 AS-i-Kreise

Geräteserie „Profisafe“, mit interner Logik, ohne lokale Ausgänge  
Softwarestand swid-110890-110891

2805 2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet

Geräteserie „Profisafe“, sichere Querkommunikation, 6 Halbleiterausgänge  
Softwarestand swid-124111-124112, swid-137374-137375, swid-140777-141064, swid-154241-154242,  
swid-165190-165191

3367 2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet  
3674 ASi-5/ASi-3 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server  
3693 2 AS-i 3.0 Master, Ethernet/IP, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server  
3823 2 AS-i 3.0 Master, PROFINET-DEVICE, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server  
3862 1 AS-i 5.0/AS-i 3 Master, PROFINET-DEVICE mit integr. Sicherheitsmonitor  
3863 1 AS-i 5.0/AS-i 3 Master, PROFINET-Gateway mit integr. Sicherheitsmonitor  
3825 2 AS-i 5.0/AS-i 3 MAster, Ethernet/IP, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server  
3866 1 AS-i 5.0/AS-i 3 Master, Ethernet/IP, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server



TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 6 von 8  
Annex 1, page 6 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

3991 1 AS-i 5.0/AS-i 3 Master, EtherCat, Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server  
3993 2 AS-i 5.0/AS-i 3 Master, PROFINET-Gateway Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server  
4000 2 AS-i 5.0/AS-i 3 Master, PROFINET-Gateway Diagnose über Ethernet mit OPC UA-Server  
3833 1 AS-i 5.0/AS-i 3 Master, PROFIsafe über PROFINET Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor  
4001 1 AS-i 3 Master, BACnet/IP Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

Geräteserie „FSoE“, sichere Querkommunikation, 6 Halbleiterausgänge  
Softwarestand swid-126737-126738, swid-131961-131962, swid-144652-144653

3418 2 AS-i 3.0 Master, Safety over EtherCAT Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor, Diagnose über Ethernet  
3509 1 AS-i 3.0 Master, Safety over EtherCAT Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor, Diagnose über Ethernet  
3858 2 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, CIP Safety über EtherCAT Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

Geräteserie „OSoS“, sichere Querkommunikation, 6 Halbleiterausgänge  
Softwarestand swid-135115-135116, swid-142265-142266, swid-154012-154013, swid-162339-162340

2984 2 AS-i 3.0 Master, Sercos Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor, Diagnose über Ethernet  
3861 2 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, Sercos Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor, Diagnose über Ethernet  
3996 2 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, POWERLINK Gateway openSAFETY mit integriertem Sicherheitsmonitor

Geräteserie „OSoS“, sichere Querkommunikation, ohne lokale Ein-/Ausgänge  
Softwarestand swid-162339-162340

3994 1 AS-i 5.0/AS-i 3.0 Master, POWERLINK Gateway openSAFETY mit integriertem Sicherheitsmonitor  
3997 Safety Drive Controller, openSAFETY über POWERLINK



TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29



# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 7 von 8  
Annex 1, page 7 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

## Sicherheitsbezogene

### Kenngößen:

Safety-related parameters:

### Bewertung der Geräte ohne Relaisausgänge:

EN61508:	EN 62061:	EN ISO 13849-1:
PFH = $3,90 \cdot 10^{-09}$ 1/h PFD = $9,58 \cdot 10^{-07}$ SIL 3	PFH <sub>D</sub> = $5,17 \cdot 10^{-09}$ 1/h SFF = 98,22 % SIL 3	MTTF <sub>D</sub> > 100 Jahre („hoch“) DC = 99 % Kat. 4 PL e

### Bewertung der Geräte mit Relaisausgängen nach EN ISO 13849-1:

Zur Ermittlung der Ausfallraten der eingesetzten Relais wurden die folgenden Parameter angenommen:  
B<sub>10D</sub> = 2500000 [Zyklus], h<sub>op</sub> = 24 [h/d], d<sub>op</sub> = 365 [d/a] und t<sub>Zyklus</sub> = siehe Tabelle

n <sub>op</sub> [Zyklus/a]	t <sub>Zyklus</sub> [s/Zyklus]	B <sub>10D</sub> [Zyklus]	MTTF <sub>D</sub> [a]	PFH <sub>D</sub> [1/h]
105.120	300	2.500.000	237,82	$9,908 \cdot 10^{-09}$
52.560	600	2.500.000	475,65	$4,853 \cdot 10^{-09}$
8.760	3.600	2.500.000	2853,88	$9,054 \cdot 10^{-10}$

Kategorie 4, PL = e

### Bewertung der Geräte mit Relaisausgängen nach EN 62061:

- maximale Temperatur: + 55 °C
- Regelwerk für die Ausfallraten: British Telecom HRD5
- Proof-Test-Intervall: 1 Jahr
- MTTR: 8h
- β in %: 2
- β<sub>D</sub> in %: 1

n <sub>op</sub> [Zyklus/a]	t <sub>Zyklus</sub> [s/Zyklus]	B <sub>10D</sub> [Zyklus]	MTTF <sub>D</sub> [a]	PFH <sub>D</sub> [1/h]
105.120	300	2.500.000	237,82	$1,12 \cdot 10^{-08}$
52.560	600	2.500.000	475,65	$5,09 \cdot 10^{-09}$
8.760	3.600	2.500.000	2853,88	$7,82 \cdot 10^{-10}$

### Bewertung der Elektronik nach EN 62061:

SFF = 99,79 %

PFH<sub>D, Elektronik</sub> =  $4,76 \cdot 10^{-09}$  [1/h]

Aus Addition der PFH<sub>D</sub>-Werte Elektronik und Relais bei 8.760 [Schaltzyklen/a] ergibt sich:

PFH<sub>D, gesamt</sub> =  $5,54 \cdot 10^{-09}$  [1/h]

SIL 3

### Bewertung der Geräte nach EN 61508:

PFH<sub>gesamt</sub> =  $3,30 \cdot 10^{-09}$  [1/h]

PFD =  $9,25 \cdot 10^{-06}$

SIL 3



TUV NORD CERT GmbH Essen

Zertifizierungsstelle Maschinen

Certification Body Machinery

Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 8 von 8  
Annex 1, page 8 of 8

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 16024506001

**Besondere Bedingungen  
zur sicheren Verwendung:**  
*Special conditions for safe use:*

**Bei der Konfiguration und Parametrierung des AS-i-Systems sind bezüglich der jeweiligen Einsatzfälle (Sicherheitsfunktionen) die entsprechenden Produkt- und Anwendungsnormen zu beachten.**  
*During the configuration and parameterization of the AS-i system and the slaves the relevant product and application standards have to be observed regarding the respective applications (safety functions).*

**Die Originalbetriebsanleitung und das Benutzerhandbuch der ASIMON360 Konfigurations- und Diagnose-  
software sind zu beachten.**  
*The original operating instructions and the user manual of the ASIMON360 configuration and diagnostic software shall be taken into account.*

**Die Sicherheitsschaltgeräte sind zur Montage in einem Schaltschrank mit einer Schutzart IP54 oder höher  
vorgesehen.**  
*The safety switching devices are intended for mounting in a control cabinet with protection class IP54 or higher.*

**Die ASi bzw. die 24 V-Versorgung muss aus einem PELV-Netzteil erfolgen, dessen maximale Ausgangs-  
spannung auch im Fehlerfall 42 V nicht übersteigt.**  
*The ASi and/or the 24 V must be supplied by a PELV power supply. Its maximum output voltage may not exceed 42 V even in the case of a fault.*

**Für die vollständige Beurteilung der funktionalen Sicherheit einer Sicherheitsfunktion müssen alle An-  
forderungen der EN 61508, EN 62061 und EN ISO 13849-1 auf die gesamte Sicherheitsfunktion angewendet  
werden, in der die Sicherheitsschaltgeräte zur Anwendung kommen.**  
*For a complete functional safety assessment of a safety function, all requirements of EN 61508, EN 62061 and EN ISO 13849-1 have to be applied to the complete safety function in which the Safety switching devices are used.*



TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2021-03-29