

ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass die Firma / *This certifies, that the company*

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold
Deutschland

berechtigt ist das unten genannte Produkt, welches gemäß dem unten genannten Zertifizierungsprogramm bewertet wurde und die Anforderungen der spezifizierten Zertifizierungsgrundlage erfüllt, mit dem abgebildeten Zeichen zu kennzeichnen.
is authorized to provide the product mentioned below, certified according to the certification program mentioned below and in compliance with the requirements of the specified certification fundamentals, with the mark as illustrated

Fertigungsstätte
Manufacturing plant

ZES Zollner Electronic S.R.L.
Parc Industrial Sud 10
440247 Satu Mare
Romania

Beschreibung des Produktes
(Details s. Anlage 1)
Description of product
(Details see Annex 1)

SCS 24VDC P2SIL3DSES
Sicherheitsrelais zur sicherheitsgerichteten Ein- und
Abschaltung
Safety relay used for safety switch on and switch off

Geprüft nach
Tested in accordance with

EN 61508:2010 (SIL 3)

Zertifizierungsprogramm
Certification program

P14.2VA001

Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 207 13773717
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3534 0478
Aktenzeichen / *File reference* 8003054327

Gültigkeit / *Validity*
von / *from* 2023-05-08
bis / *until* 2028-05-07



Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-05-08



Hinweise zum TÜV NORD- Zertifikat

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

Notwendige Bedienungs- und Montageanweisungen müssen jedem Produkt beigelegt werden.

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.

Der Inhaber des TÜV NORD - 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.

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

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.

Für das TÜV NORD - 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.

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

Hints to the TÜV NORD - Certificate

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

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

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.

The bearer of the TÜV NORD - 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.

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

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.

In addition to the conditions stated above, all other provisions of the General Agreement are applicable to the TÜV NORD - 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.

This TÜV NORD - 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 3
Annex 1, page 1 of 3

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 13773717

Produktbeschreibung: Sicherheitsrelais zur sicherheitsgerichteten Ein- (ETS: energize to safe) und Abschaltung
Product description: (DTS: de-energize to safe)
Safety relay used for safety switch on (ETS energize to safe) and switch off (DTS: de-energize to safe)

Typbezeichnung: SCS 24VDC P2SIL3DSES
Type designation:

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Technische Daten: | Rated voltage: | 24 V DC \pm 20 % |
| <i>Technical data:</i> | Protection class: | II |
| | IP rating: | 20 |
| | Max. switching voltage: | 250 V AC / 30 V DC |
| | Max. switching current: | 5 A |
| | Max. contact load: | 2000 VA |
| | Insulation voltage: | 6 kV |
| | Rated voltage: | 300 V |
| | Overvoltage category: | III |
| | Parameter EN ISO 13849-1: | Cat. 4, DC = 99 %, PL 'e' |
| | Parameter EN 61508: | HFT = 1. SFF < 99 %, SIL 3 |



Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-05-08

ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 3
Annex 1, page 2 of 3

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 13773717

Parameter gemäß EN 61508:2010:
Parameters according to EN 61508:2010:

ETS (energize to safe)

| Switching cycle | Part | PFH in 1/h | PFD in 1/h | SFF | λ_{sd} / FIT | λ_{su} / FIT | λ_{dd} / FIT | λ_{du} / FIT | SIL |
|-----------------|----------|----------------------|----------------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
| Once per year | 1001D | | $1.51 \cdot 10^{-5}$ | 96,62% | 0 | 88,14 | 9,94 | 3,43 | 3 |
| | 1002D | | $2.37 \cdot 10^{-6}$ | 79,8% | 2,59 | 12,69 | 2,39 | 9,56 | 3 |
| | Complete | | $1,75 \cdot 10^{-5}$ | | | | | | 3 |
| Once per day | 1001D | $3,43 \cdot 10^{-9}$ | | 96,62% | 0 | 88,14 | 9,94 | 3,43 | 3 |
| | 1002D | $1,14 \cdot 10^{-9}$ | | 92,4% | 44,06 | 13,11 | 63,86 | 9,978 | 3 |
| | Complete | $4,57 \cdot 10^{-9}$ | | | | | | | 3 |
| Ten per day | 1001D | $3,43 \cdot 10^{-9}$ | | 96,62% | 0 | 88,14 | 9,94 | 3,43 | 3 |
| | 1002D | $5,04 \cdot 10^{-9}$ | | 98,4 | 415,31 | 16,86 | 435,11 | 13,73 | 3 |
| | Complete | $8,48 \cdot 10^{-9}$ | | | | | | | 3 |

FIT – Failure in time 10^{-9} 1/h



Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-05-08

ANLAGE ANNEX

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

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 207 13773717

Parameter gemäß EN 61508:2010:
Parameters according to EN 61508:2010:

DTS (de-energize to safe)

| Switching cycle | Part | PFH in 1/h | PFD in 1/h | SFF | λ_{sd} / FIT | λ_{su} / FIT | λ_{dd} / FIT | λ_{du} / FIT | SIL |
|-----------------|----------|-----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
| Once per year | 1001D | | $1,78 \cdot 10^{-8}$ | >99% | 0 | 126,74 | 0,033 | 0,0003 | 3 |
| | 1002D | | $3,30 \cdot 10^{-9}$ | >99% | 0,11 | 22 | 0,11 | 0,001 | 3 |
| | Complete | | $2,11 \cdot 10^{-8}$ | | | | | | 3 |
| Once per day | 1001D | $3,33 \cdot 10^{-13}$ | | >99% | 0 | 126,74 | 0,033 | 0,0003 | 3 |
| | 1002D | $4,37 \cdot 10^{-10}$ | | 99,6% | 41,58 | 22,42 | 41,58 | 0,42 | 3 |
| | Complete | $4,37 \cdot 10^{-10}$ | | | | | | | 3 |
| Ten per day | 1001D | $4,34 \cdot 10^{-9}$ | | >99% | 0 | 126,74 | 0,033 | 0,0003 | 3 |
| | 1002D | $5,04 \cdot 10^{-9}$ | | 99,5% | 412,83 | 26,17 | 412,83 | 4,17 | 3 |
| | Complete | $4,34 \cdot 10^{-9}$ | | | | | | | 3 |

FIT – Failure in time 10^{-9} 1/h

Parameter for calculation of the electromechanical failures:
 $B10 = 400000$
 $d_{op} = 365$ days
 $h_{op} = 24$ h
Factor $\beta = 10$ %
Factor $\beta_D = 10$ %



Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2023-05-08