

## Technische Daten

<b>Allgemein</b>	
Zulassungen	CCC, CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed
<b>Elektrische Daten</b>	
Versorgungsspannung	
Spannung	230 V
Art	AC
Spannungstoleranz	-15 %/+10 %
Leistung des externen Netzteils (AC)	5 VA
Frequenzbereich AC	50 - 60 Hz
Versorgungsspannung	
Spannung	24 V
Art	DC
Spannungstoleranz	-15 %/+10 %
Leistung des externen Netzteils (DC)	2,5 W
Restwelligkeit DC	160 %
Einschaltdauer	100 %
<b>Eingänge</b>	
Anzahl	2
Spannung an	
Eingangskreis DC	24 V
Startkreis DC	24 V
Rückführkreis DC	24 V
Strom an	
Eingangskreis DC	50 mA
Startkreis DC	35 mA
Rückführkreis DC	20 mA
Min. Eingangswiderstand im Einschaltmoment	100 Ohm
Max. Gesamtleitungswiderstand R <sub>lmax</sub>	
Einkanalig bei UB DC	150 Ohm
Einkanalig bei UB AC	180 Ohm
Zweikanalig mit Querschlusserkennung bei UB DC	15 Ohm
Zweikanalig mit Querschlusserkennung bei UB AC	30 Ohm
<b>Halbleiterausgänge</b>	
Anzahl	1
Spannung	24 V
Strom	20 mA
Externe Versorgungsspannung	24 V
Spannungstoleranz	-20 %/+20 %
<b>Relaisausgänge</b>	
Anzahl der Ausgangskontakte	
Sicherheitskontakte (S) unverzögert	3
Hilfskontakte (Ö)	1
Max. Kurzschlussstrom IK	1 kA

**Relaisausgänge**

## Gebrauchskategorie

nach Norm

**EN 60947-4-1**

## Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte

AC1 bei	<b>240 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>8 A</b>
Max. Leistung	<b>2000 VA</b>
DC1 bei	<b>24 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>8 A</b>
Max. Leistung	<b>200 W</b>

## Gebrauchskategorie Hilfskontakte

AC1 bei	<b>240 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>8 A</b>
Max. Leistung	<b>2000 VA</b>
DC1 bei	<b>24 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>8 A</b>
Max. Leistung	<b>200 W</b>

## Gebrauchskategorie

nach Norm

**EN 60947-5-1**

## Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte

AC15 bei	<b>230 V</b>
Max. Strom	<b>5 A</b>
DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	<b>24 V</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>

## Gebrauchskategorie Hilfskontakte

AC15 bei	<b>230 V</b>
Max. Strom	<b>5 A</b>
DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	<b>24 V</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>

## Gebrauchskategorie nach UL

Spannung	<b>240 V AC G. P.</b>
bei Strom	<b>8 A</b>
Spannung	<b>24 V DC Resistive</b>
bei Strom	<b>5 A</b>
Pilot Duty	<b>B300, R300</b>

**Relaisausgänge**

## Kontaktabsicherung extern, Sicherheitskontakte

nach Norm	<b>EN 60947-5-1</b>
Max. Schmelzintegral	<b>240 A<sup>2</sup>s</b>
Schmelzsicherung flink	<b>10 A</b>
Schmelzsicherung träge	<b>6 A</b>
Schmelzsicherung gG	<b>10 A</b>
Sicherungsautomat 24V AC/DC, Charakteristik B/ C	<b>6 A</b>

## Kontaktabsicherung extern, Hilfskontakte

Max. Schmelzintegral	<b>240 A<sup>2</sup>s</b>
Schmelzsicherung flink	<b>10 A</b>
Schmelzsicherung träge	<b>6 A</b>
Schmelzsicherung gG	<b>10 A</b>
Sicherungsautomat 24 V AC/DC, Charakteristik B/ C	<b>6 A</b>

Kontaktmaterial **AgSnO<sub>2</sub> + 0,2 µm Au**

**Konventioneller thermischer Strom bei gleichzeitiger Belastung mehrerer Kontakte**

## Ith pro Kontakt bei UB AC; AC1: 240 V, DC1: 24 V

Konv. therm. Strom bei 1 Kontakt	<b>8 A</b>
Konv. therm. Strom bei 2 Kontakten	<b>7,5 A</b>
Konv. therm. Strom bei 3 Kontakten	<b>6,5 A</b>

## Ith pro Kontakt bei UB DC; AC1: 240 V, DC1: 24 V

Konv. therm. Strom bei 1 Kontakt	<b>8 A</b>
Konv. therm. Strom bei 2 Kontakten	<b>8 A</b>
Konv. therm. Strom bei 3 Kontakten	<b>7 A</b>

**Zeiten**

## Einschaltverzögerung

bei automatischem Start typ.	<b>250 ms</b>
bei automatischem Start max.	<b>500 ms</b>
bei automatischem Start nach Netz-Ein typ.	<b>500 ms</b>
bei automatischem Start nach Netz-Ein max.	<b>1.000 ms</b>
bei überwachtem Start typ.	<b>35 ms</b>
bei überwachtem Start max.	<b>50 ms</b>

## Rückfallverzögerung

bei Not-Halt typ.	<b>15 ms</b>
bei Not-Halt max.	<b>30 ms</b>
bei Netzausfall typ.	<b>850 ms</b>
bei Netzausfall max.	<b>1500 ms</b>

## Wiederbereitschaftszeit bei max. Schaltfrequenz 1/s

nach Not-Halt	<b>50 ms</b>
nach Netzausfall	<b>1500 ms</b>

Wartezeit bei überwachtem Start **300 ms**

Min. Startimpulsdauer bei überwachtem Start **30 ms**

<b>Zeiten</b>	
Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung	<b>650 ms</b>
Gleichzeitigkeit Kanal 1 und 2 max.	$\infty$
<b>Umweltdaten</b>	
Klimabeanspruchung	<b>EN 60068-2-78</b>
Umgebungstemperatur	
Temperaturbereich	<b>-20 - 55 °C</b>
Lagertemperatur	
Temperaturbereich	<b>-40 - 85 °C</b>
Feuchtebeanspruchung	
Feuchtigkeit	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>
Betauung im Betrieb	<b>unzulässig</b>
EMV	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61326-3-1</b>
Schwingungen	
nach Norm	<b>EN 60068-2-6</b>
Frequenz	<b>10 - 55 Hz</b>
Amplitude	<b>0,35 mm</b>
Luft- und Kriechstrecken	
nach Norm	<b>EN 60947-1</b>
Überspannungskategorie	<b>III / II</b>
Verschmutzungsgrad	<b>2</b>
Bemessungsisolationsspannung	<b>250 V</b>
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	<b>4 kV</b>
Schutzart	
Gehäuse	<b>IP40</b>
Klemmenbereich	<b>IP20</b>
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	<b>IP54</b>
<b>Mechanische Daten</b>	
Einbaulage	<b>beliebig</b>
Lebensdauer mechanisch	<b>10.000.000 Zyklen</b>
Material	
Unterseite	<b>PPO UL 94 V0</b>
Front	<b>ABS UL 94 V0</b>
Oberseite	<b>PPO UL 94 V0</b>
Anschlussart	<b>Schraubklemme</b>
Befestigungsart	<b>fest</b>
Leiterquerschnitt bei Schraubklemmen	
1 Leiter flexibel	<b>0,2 - 4 mm<sup>2</sup>, 24 - 10 AWG</b>
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	<b>0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 14 AWG</b>
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	<b>0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 14 AWG</b>
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	<b>0,6 Nm</b>

### Mechanische Daten

#### Abmessungen

Höhe	87 mm
Breite	45 mm
Tiefe	121 mm

Gewicht	390 g
---------	-------

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2017-01 neuesten Ausgabestände.

### Sicherheitstechnische Kennzahlen



#### WICHTIG

Beachten Sie unbedingt die sicherheitstechnischen Kennzahlen, um den erforderlichen Sicherheitslevel für ihre Maschine/Anlage zu erreichen.

Betriebsart	EN ISO 13849-1: 2015	EN ISO 13849-1: 2015	EN 62061 SIL CL	EN 62061 PFH <sub>D</sub> [1/h]	IEC 61511 SIL	IEC 61511 PFD	EN ISO 13849-1: 2015
	PL	Kategorie					T <sub>M</sub> [Jahr]
–	PL e	Cat. 4	SIL CL 3	2,31E-09	SIL 3	2,03E-06	20

Alle in einer Sicherheitsfunktion verwendeten Einheiten müssen bei der Berechnung der Sicherheitskennwerte berücksichtigt werden.



#### INFO

Die SIL-/PL-Werte einer Sicherheitsfunktion sind **nicht** identisch mit den SIL-/PL-Werten der verwendeten Geräte und können von diesen abweichen. Wir empfehlen zur Berechnung der SIL-/PL-Werte der Sicherheitsfunktion das Software-Tool PAScal.

### Ergänzende Daten



#### ACHTUNG!

Beachten Sie unbedingt die Lebensdauerkurven der Relais. Die sicherheitstechnischen Kennzahlen der Relaisausgänge gelten nur, solange die Werte der Lebensdauerkurven eingehalten werden.

Der PFH-Wert ist abhängig von der Schaltfrequenz und der Belastung des Relaisausgangs. Solange die Lebensdauerkurven nicht erreicht werden, kann der angegebene PFH-Wert unabhängig von der Schaltfrequenz und der Belastung verwendet werden, da der PFH-Wert den B10d-Wert der Relais sowie die Ausfallraten der anderen Bauteile bereits berücksichtigt.