

## Technische Daten

**Bestell-Nr. 777303 – 777307**

Weitere Bestell-Nr. siehe anschließend

<b>Allgemein</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
Zulassungen	CCC, CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed	CCC, CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed
<b>Elektrische Daten</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
Versorgungsspannung		
Spannung	24 V	48 - 240 V
Art	AC/DC	AC/DC
Spannungstoleranz	-15 %/+10 %	-15 %/+10 %
Leistung des externen Netzteils (AC)	4,5 VA	3,5 VA
Leistung des externen Netzteils (DC)	2 W	1 W
Frequenzbereich AC	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Restwelligkeit DC	160 %	160 %
Einschaltdauer	100 %	100 %
Max. Einschaltstromimpuls		
Stromimpuls A1	1,7 A	–
Impulsdauer A1	1,5 ms	–
<b>Eingänge</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
Anzahl	2	2
Spannung an		
Eingangskreis DC	24 V	24 V
Startkreis DC	24 V	24 V
Rückführkreis DC	24 V	24 V
Strom an		
Eingangskreis DC	25 mA	15 mA
Startkreis DC	50 mA	25 mA
Rückführkreis DC	50 mA	25 mA
Min. Eingangswiderstand im Einschaltmoment	21 Ohm	19 Ohm
Max. Gesamtleitungswiderstand R <sub>lmax</sub>		
Einkanalig bei UB DC	50 Ohm	–
Einkanalig bei UB AC	150 Ohm	–
Zweikanalig mit Querschlusserkennung bei UB DC	15 Ohm	100 Ohm
Zweikanalig mit Querschlusserkennung bei UB AC	30 Ohm	100 Ohm
<b>Relaisausgänge</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
Anzahl der Ausgangskontakte		
Sicherheitskontakte (S) unverzögert	2	2

<b>Relaisausgänge</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
Max. Kurzschlussstrom IK	<b>1 kA</b>	<b>1 kA</b>
Gebrauchskategorie		
nach Norm	<b>EN 60947-4-1</b>	<b>EN 60947-4-1</b>
Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte		
AC1 bei	<b>240 V</b>	<b>240 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Max. Leistung	<b>1500 VA</b>	<b>1500 VA</b>
DC1 bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Max. Leistung	<b>150 W</b>	<b>150 W</b>
Gebrauchskategorie		
nach Norm	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>
Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte		
AC15 bei	<b>230 V</b>	<b>230 V</b>
Max. Strom	<b>5 A</b>	<b>5 A</b>
DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Max. Strom	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Gebrauchskategorie nach UL		
Spannung bei Strom	<b>240 V AC G. P.</b> <b>6 A</b>	<b>240 V AC G. P.</b> <b>6 A</b>
Spannung bei Strom	<b>24 V DC Resistive</b> <b>6 A</b>	<b>24 V DC Resistive</b> <b>6 A</b>
Pilot Duty	<b>C300, R300</b>	<b>B300, R300</b>
Kontaktabsicherung extern, Sicherheitskontakte		
nach Norm	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>
Max. Schmelzintegral	<b>240 A<sup>2</sup>s</b>	<b>100 A<sup>2</sup>s</b>
Schmelzsicherung flink	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Schmelzsicherung träge	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Schmelzsicherung gG	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Sicherungsautomat 24V AC/DC, Charakteristik B/C	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Konventioneller thermischer Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Kontaktmaterial	<b>AgSnO<sub>2</sub> + 0,2 µm Au</b>	<b>AgSnO<sub>2</sub> + 0,2 µm Au</b>

<b>Zeiten</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
<b>Einschaltverzögerung</b>		
bei automatischem Start typ.	<b>60 ms</b>	<b>120 ms</b>
bei automatischem Start max.	<b>90 ms</b>	<b>150 ms</b>
bei automatischem Start nach Netz-Ein typ.	<b>60 ms</b>	<b>130 ms</b>
bei automatischem Start nach Netz-Ein max.	<b>100 ms</b>	<b>160 ms</b>
bei manuellem Start typ.	<b>40 ms</b>	<b>40 ms</b>
bei manuellem Start max.	<b>90 ms</b>	<b>150 ms</b>
bei überwachtem Start typ.	<b>35 ms</b>	<b>35 ms</b>
bei überwachtem Start max.	<b>50 ms</b>	<b>50 ms</b>
<b>Rückfallverzögerung</b>		
bei Not-Halt typ.	<b>15 ms</b>	<b>15 ms</b>
bei Not-Halt max.	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>
bei Netzausfall typ.	<b>70 ms</b>	<b>40 ms</b>
bei Netzausfall max.	<b>110 ms</b>	<b>70 ms</b>
bei Netzausfall typ. UB 240 V	–	<b>320 ms</b>
bei Netzausfall max. UB 240 V	–	<b>500 ms</b>
<b>Wiederbereitschaftszeit bei max. Schaltfrequenz 1/s</b>		
nach Not-Halt	<b>50 ms</b>	<b>50 ms</b>
nach Netzausfall	<b>150 ms</b>	<b>550 ms</b>
<b>Wartezeit bei überwachtem Start</b>	<b>180 ms</b>	<b>180 ms</b>
<b>Min. Startimpulsdauer bei überwachtem Start</b>	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>
<b>Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung</b>	<b>20 ms</b>	<b>20 ms</b>
<b>Gleichzeitigkeit Kanal 1 und 2 max.</b>	<b>∞</b>	<b>∞</b>
<b>Umweltdaten</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
<b>Klimabeanspruchung</b>	<b>EN 60068-2-78</b>	<b>EN 60068-2-78</b>
<b>Umgebungstemperatur</b>		
Temperaturbereich	<b>-10 - 55 °C</b>	<b>-10 - 55 °C</b>
<b>Lagertemperatur</b>		
Temperaturbereich	<b>-40 - 85 °C</b>	<b>-40 - 85 °C</b>
<b>Feuchtebeanspruchung</b>		
Feuchtigkeit	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>
<b>Betauung im Betrieb</b>	<b>unzulässig</b>	<b>unzulässig</b>
<b>EMV</b>	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61326-3-1</b>	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-3-1</b>
<b>Schwingungen</b>		
nach Norm	<b>EN 60068-2-6</b>	<b>EN 60068-2-6</b>
Frequenz	<b>10 - 55 Hz</b>	<b>10 - 55 Hz</b>
Amplitude	<b>0,35 mm</b>	<b>0,35 mm</b>

<b>Umweltdaten</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
Luft- und Kriechstrecken		
nach Norm	<b>EN 60947-1</b>	<b>EN 60947-1</b>
Überspannungskategorie	<b>III / II</b>	<b>III / II</b>
Verschmutzungsgrad	<b>2</b>	<b>2</b>
Bemessungsisolationsspannung	<b>250 V</b>	<b>250 V</b>
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	<b>4 kV</b>	<b>4 kV</b>
Schutzart		
Gehäuse	<b>IP40</b>	<b>IP40</b>
Klemmenbereich	<b>IP20</b>	<b>IP20</b>
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	<b>IP54</b>	<b>IP54</b>
<b>Mechanische Daten</b>	<b>777303</b>	<b>777307</b>
Einbaulage	<b>beliebig</b>	<b>beliebig</b>
Lebensdauer mechanisch	<b>10.000.000 Zyklen</b>	<b>10.000.000 Zyklen</b>
Material		
Unterseite	<b>PPO UL 94 V0</b>	<b>PPO UL 94 V0</b>
Front	<b>ABS UL 94 V0</b>	<b>ABS UL 94 V0</b>
Oberseite	<b>PPO UL 94 V0</b>	<b>PPO UL 94 V0</b>
Anschlussart	<b>Schraubklemme</b>	<b>Schraubklemme</b>
Befestigungsart	<b>steckbar</b>	<b>steckbar</b>
Leiterquerschnitt bei Schraubklemmen		
1 Leiter flexibel	<b>0,25 - 2,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 12 AWG</b>	<b>0,25 - 2,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 12 AWG</b>
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	<b>0,25 - 1 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>	<b>0,25 - 1 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	<b>0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>	<b>0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	<b>0,5 Nm</b>	<b>0,5 Nm</b>
Abmessungen		
Höhe	<b>94 mm</b>	<b>94 mm</b>
Breite	<b>22,5 mm</b>	<b>22,5 mm</b>
Tiefe	<b>121 mm</b>	<b>121 mm</b>
Gewicht	<b>200 g</b>	<b>200 g</b>

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

## Bestell-Nr. 787303 – 787307

<b>Allgemein</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
Zulassungen	CCC, CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed	CCC, CE, EAC (Eurasian), TÜV, cULus Listed
<b>Elektrische Daten</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
Versorgungsspannung		
Spannung	<b>24 V</b>	<b>48 - 240 V</b>
Art	<b>AC/DC</b>	<b>AC/DC</b>
Spannungstoleranz	<b>-15 %/+10 %</b>	<b>-15 %/+10 %</b>
Leistung des externen Netzteils (AC)	<b>4,5 VA</b>	<b>3,5 VA</b>
Leistung des externen Netzteils (DC)	<b>2 W</b>	<b>1 W</b>
Frequenzbereich AC	<b>50 - 60 Hz</b>	<b>50 - 60 Hz</b>
Restwelligkeit DC	<b>160 %</b>	<b>160 %</b>
Einschaltdauer	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
Max. Einschaltstromimpuls		
Stromimpuls A1	<b>1,7 A</b>	–
Impulsdauer A1	<b>1,5 ms</b>	–
<b>Eingänge</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
Anzahl	<b>2</b>	<b>2</b>
Spannung an		
Eingangskreis DC	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Startkreis DC	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Rückführkreis DC	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Strom an		
Eingangskreis DC	<b>25 mA</b>	<b>15 mA</b>
Startkreis DC	<b>50 mA</b>	<b>25 mA</b>
Rückführkreis DC	<b>50 mA</b>	<b>25 mA</b>
Min. Eingangswiderstand im Einschaltmoment	<b>21 Ohm</b>	<b>19 Ohm</b>
Max. Gesamtleitungswiderstand R <sub>lmax</sub>		
Einkanalig bei UB DC	<b>50 Ohm</b>	–
Einkanalig bei UB AC	<b>150 Ohm</b>	–
Zweikanalig mit Querschlusserkennung bei UB DC	<b>15 Ohm</b>	<b>100 Ohm</b>
Zweikanalig mit Querschlusserkennung bei UB AC	<b>30 Ohm</b>	<b>100 Ohm</b>
<b>Relaisausgänge</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
Anzahl der Ausgangskontakte		
Sicherheitskontakte (S) unverzögert	<b>2</b>	<b>2</b>
Max. Kurzschlussstrom IK	<b>1 kA</b>	<b>1 kA</b>
Gebrauchskategorie nach Norm	<b>EN 60947-4-1</b>	<b>EN 60947-4-1</b>

<b>Relaisausgänge</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte		
AC1 bei	<b>240 V</b>	<b>240 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Max. Leistung	<b>1500 VA</b>	<b>1500 VA</b>
DC1 bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Max. Leistung	<b>150 W</b>	<b>150 W</b>
Gebrauchskategorie nach Norm		
	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>
Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte		
AC15 bei	<b>230 V</b>	<b>230 V</b>
Max. Strom	<b>5 A</b>	<b>5 A</b>
DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Max. Strom	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Gebrauchskategorie nach UL		
Spannung bei Strom	<b>240 V AC G. P.</b>	<b>240 V AC G. P.</b>
	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Spannung bei Strom	<b>24 V DC Resistive</b>	<b>24 V DC Resistive</b>
	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Pilot Duty	<b>C300, R300</b>	<b>B300, R300</b>
Kontaktabsicherung extern, Sicherheitskontakte		
nach Norm	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>
Max. Schmelzintegral	<b>240 A<sup>2</sup>s</b>	<b>100 A<sup>2</sup>s</b>
Schmelzsicherung flink	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Schmelzsicherung träge	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Schmelzsicherung gG	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Sicherungsautomat 24V AC/DC, Charakteristik B/C	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Konventioneller thermischer Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Kontaktmaterial	<b>AgSnO<sub>2</sub> + 0,2 µm Au</b>	<b>AgSnO<sub>2</sub> + 0,2 µm Au</b>

<b>Zeiten</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
<b>Einschaltverzögerung</b>		
bei automatischem Start typ.	<b>60 ms</b>	<b>120 ms</b>
bei automatischem Start max.	<b>90 ms</b>	<b>150 ms</b>
bei automatischem Start nach Netz-Ein typ.	<b>60 ms</b>	<b>130 ms</b>
bei automatischem Start nach Netz-Ein max.	<b>100 ms</b>	<b>160 ms</b>
bei manuellem Start typ.	<b>40 ms</b>	<b>40 ms</b>
bei manuellem Start max.	<b>90 ms</b>	<b>150 ms</b>
bei überwachtem Start typ.	<b>35 ms</b>	<b>35 ms</b>
bei überwachtem Start max.	<b>50 ms</b>	<b>50 ms</b>
<b>Rückfallverzögerung</b>		
bei Not-Halt typ.	<b>15 ms</b>	<b>15 ms</b>
bei Not-Halt max.	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>
bei Netzausfall typ.	<b>70 ms</b>	<b>40 ms</b>
bei Netzausfall max.	<b>110 ms</b>	<b>70 ms</b>
bei Netzausfall typ. UB 240 V	–	<b>320 ms</b>
bei Netzausfall max. UB 240 V	–	<b>500 ms</b>
<b>Wiederbereitschaftszeit bei max. Schaltfrequenz 1/s</b>		
nach Not-Halt	<b>50 ms</b>	<b>50 ms</b>
nach Netzausfall	<b>150 ms</b>	<b>550 ms</b>
<b>Wartezeit bei überwachtem Start</b>	<b>180 ms</b>	<b>180 ms</b>
<b>Min. Startimpulsdauer bei überwachtem Start</b>	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>
<b>Überbrückung bei Spannungseinbrüchen der Versorgungsspannung</b>	<b>20 ms</b>	<b>20 ms</b>
<b>Gleichzeitigkeit Kanal 1 und 2 max.</b>	<b>∞</b>	<b>∞</b>
<b>Umweltdaten</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
<b>Klimabeanspruchung</b>	<b>EN 60068-2-78</b>	<b>EN 60068-2-78</b>
<b>Umgebungstemperatur</b>		
Temperaturbereich	<b>-10 - 55 °C</b>	<b>-10 - 55 °C</b>
<b>Lagertemperatur</b>		
Temperaturbereich	<b>-40 - 85 °C</b>	<b>-40 - 85 °C</b>
<b>Feuchtebeanspruchung</b>		
Feuchtigkeit	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>
<b>Betauung im Betrieb</b>	<b>unzulässig</b>	<b>unzulässig</b>
<b>EMV</b>	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61326-3-1</b>	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-3-1</b>
<b>Schwingungen</b>		
nach Norm	<b>EN 60068-2-6</b>	<b>EN 60068-2-6</b>
Frequenz	<b>10 - 55 Hz</b>	<b>10 - 55 Hz</b>
Amplitude	<b>0,35 mm</b>	<b>0,35 mm</b>

<b>Umweltdaten</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
Luft- und Kriechstrecken		
nach Norm	<b>EN 60947-1</b>	<b>EN 60947-1</b>
Überspannungskategorie	<b>III / II</b>	<b>III / II</b>
Verschmutzungsgrad	<b>2</b>	<b>2</b>
Bemessungsisolationsspannung	<b>250 V</b>	<b>250 V</b>
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	<b>4 kV</b>	<b>4 kV</b>
Schutzart		
Gehäuse	<b>IP40</b>	<b>IP40</b>
Klemmenbereich	<b>IP20</b>	<b>IP20</b>
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	<b>IP54</b>	<b>IP54</b>
<b>Mechanische Daten</b>	<b>787303</b>	<b>787307</b>
Einbaulage	<b>beliebig</b>	<b>beliebig</b>
Lebensdauer mechanisch	<b>10.000.000 Zyklen</b>	<b>10.000.000 Zyklen</b>
Material		
Unterseite	<b>PPO UL 94 V0</b>	<b>PPO UL 94 V0</b>
Front	<b>ABS UL 94 V0</b>	<b>ABS UL 94 V0</b>
Oberseite	<b>PPO UL 94 V0</b>	<b>PPO UL 94 V0</b>
Anschlussart	<b>Federkraftklemme</b>	<b>Federkraftklemme</b>
Befestigungsart	<b>steckbar</b>	<b>steckbar</b>
Leiterquerschnitt bei Federkraftklemmen: flexibel mit/ohne Aderendhülse	<b>0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>	<b>0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>
Federkraftklemmen: Klemmstellen pro Anschluss	<b>2</b>	<b>2</b>
Abisolierlänge bei Federkraftklemmen	<b>8 mm</b>	<b>8 mm</b>
Abmessungen		
Höhe	<b>101 mm</b>	<b>101 mm</b>
Breite	<b>22,5 mm</b>	<b>22,5 mm</b>
Tiefe	<b>121 mm</b>	<b>121 mm</b>
Gewicht	<b>200 g</b>	<b>200 g</b>

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.