



PNOZ s6

Sicherheitsschaltgeräte



pilz

Dieses Dokument ist das Originaldokument.

Alle Rechte an dieser Dokumentation sind der Pilz GmbH & Co. KG vorbehalten. Kopien für den innerbetrieblichen Bedarf des Benutzers dürfen angefertigt werden. Hinweise und Anregungen zur Verbesserung dieser Dokumentation nehmen wir gerne entgegen.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® sind in einigen Ländern amtlich registrierte und geschützte Marken der Pilz GmbH & Co. KG.



SD bedeutet Secure Digital

Sicherheitsschaltgerät PNOZ s6

Das Zweihandbediengerät erfüllt die Anforderungen nach EN 574 Typ IIIC. Es zwingt den Bediener die Hände während der gefahrbringenden Bewegung außerhalb der Gefahrenstelle zu halten. Das Gerät ist zum Einbau in Steuerungen für Pressen der Metallbearbeitung als Baustein der Gleichzeitigkeit geeignet.

Es kann eingesetzt werden in Anwendungen mit

- ▶ mechanischen Pressen (EN 692)
- ▶ hydraulischen Pressen (EN 693)
- ▶ Sicherheitsstromkreisen nach EN 60204-1

Zu Ihrer Sicherheit

- ▶ Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen
- ▶ Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.
- ▶ Die Zweihandschaltung und die vor- und nachgeschalteten Teile der Pressensteuerung müssen den einschlägigen VDE-Bestimmungen und den Sicherheitsregeln EN 574, EN 692 und EN 693 entsprechen.
- ▶ Verlegen Sie die Verbindungskabel zwischen dem Zweihandbediengerät und den Tastern nicht unmittelbar neben Starkstromleitungen; es können sonst induktive und kapazitive Störeinkopplungen entstehen.
- ▶ Verwenden Sie wegen der geringen Ströme Tasterkontakte mit Goldauflage.

Gerätemerkmale

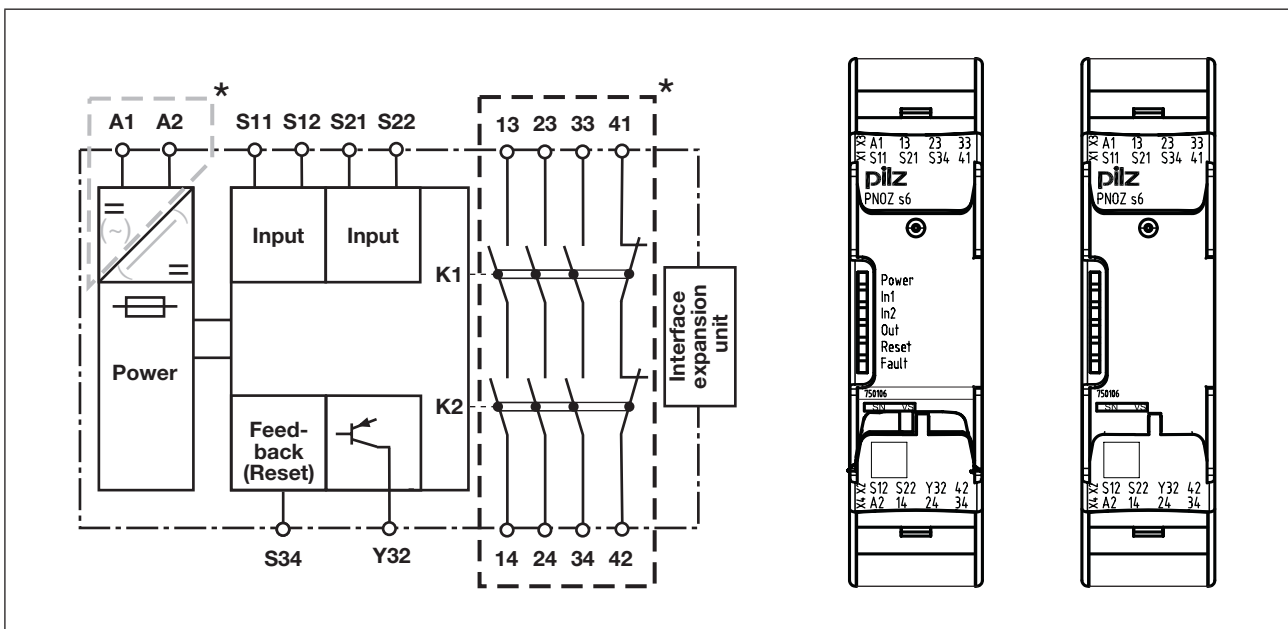
- ▶ Relaisausgänge zwangsgeführt:
 - 3 Sicherheitskontakte (S) unverzögert
 - 1 Hilfskontakt (Ö) unverzögert
- ▶ 1 Halbleiterausgang
- ▶ Anschlussmöglichkeiten für:
 - 2 Bedienelemente (Taster)
- ▶ 1 Kontakterweiterungsblock PNOZsigma über Verbindungsstecker anschließbar
- ▶ LED-Anzeige für:
 - Versorgungsspannung
 - Eingangszustand Kanal 1
 - Eingangszustand Kanal 2
 - Schaltzustand der Sicherheitskontakte
 - Rückführkreis
 - Fehler
- ▶ steckbare Anschlussklemmen (wahlweise Federkraftklemme oder Schraubklemme)

Sicherheitseigenschaften

Das Zweihandbediengerät erfüllt folgende Sicherheitsanforderungen:

- ▶ Die Schaltung ist redundant mit Selbstüberwachung aufgebaut
- ▶ Die Sicherheitseinrichtung bleibt auch bei Ausfall eines Bauteils wirksam
- ▶ Die Schaltung verhindert einen weiteren Pressenhub bei
 - Relaisversagen
 - Verschweißen eines Kontaktes
 - Spulendefekt eines Relais
 - Leiterbruch
 - Kurzschluss
- ▶ Das Gerät hat eine elektronische Sicherung.

Blockschaltbild/Klemmenbelegung



Mitte: Frontansicht mit Abdeckung, rechts: Frontansicht ohne Abdeckung

Grau markiert: gilt nur bei $U_B = 48 - 240 \text{ V AC/DC}$

*Isolation zum nicht markierten Bereich und der Relaiskontakte zueinander: Basisisolierung (Überspannungskategorie III), sichere Trennung (Überspannungskategorie II)

Funktionsbeschreibung

- ▶ Das Zweihandbediengerät muss durch gleichzeitiges Betätigen von zwei Tastern innerhalb von **0,5 s** aktiviert werden. Es unterbricht bei Loslassen eines oder beider Taster den Steuerbefehl für die gefährliche Bewegung.
- ▶ Wieder aktivieren: Die Ausgangsrelais sprechen erst dann wieder an, wenn beide Bedienelemente losgelassen und erneut gleichzeitig betätigt werden.

Montage

Grundgerät ohne Kontakterweiterungsblock montieren:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Abschlussstecker seitlich am Gerät gesteckt ist.

Grundgerät und Kontakterweiterungsblock PNOZsigma verbinden:

- ▶ Entfernen Sie den Abschlussstecker seitlich am Grundgerät und am Kontakterweiterungsblock.
- ▶ Verbinden Sie das Grundgerät und den Kontakterweiterungsblock mit dem mitgelieferten Verbindungsstecker bevor Sie die Geräte auf der Normschiene montieren.

Montage im Schaltschrank

- ▶ Montieren Sie das Sicherheitsschaltgerät in einen Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP54.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät mithilfe des Rastelements auf der Rückseite auf einer Normschiene (35 mm).
- ▶ Bei senkrechter Einbaulage: Sichern Sie das Gerät durch ein Halteelement (z. B. Endhalter oder Endwinkel).
- ▶ Vor dem Abheben von der Normschiene das Gerät nach oben oder unten schieben.

Verdrahtung

Beachten Sie:

- ▶ Angaben im Abschnitt "Technische Daten" unbedingt einhalten.
- ▶ Die Ausgänge 13-14, 23-24, 33-34 sind Sicherheitskontakte, der Ausgang 41-42 ist ein Hilfskontakt (z. B. für Anzeige).
- ▶ Hilfskontakt 41-42 und Halbleiterausgang Y32 **nicht** für Sicherheitsstromkreise verwenden!
- ▶ Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (s. techn. Daten) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.
- ▶ Berechnung der max. Leitungslänge l_{\max} im Eingangskreis:

$$l_{\max} = \frac{R_{l_{\max}}}{R_l / \text{km}}$$

$R_{l_{\max}}$ = max. Gesamtleitungswiderstand (s. techn. Daten)

R_l / km = Leitungswiderstand/km

- ▶ Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden.
- ▶ Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.

Betriebsbereitschaft herstellen

► Versorgungsspannung

Versorgungsspannung	AC	DC

► Eingangskreis

Eingangskreis	Einkanalig	Zweikanalig
Zweihandtaster mit Querschlusserkennung	/	

► Rückführkreis

	Rückführkreis	
Kontakte externer Schütze		

► Halbleiterausgang

--



Legende

- S1/S2: Zweihandtaster

Betrieb

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die LED Power permanent leuchtet.

LEDs zeigen den Status und Fehler während des Betriebs an:






-  LED leuchtet
-  LED blinkt




INFO

Statusanzeigen und Fehleranzeigen können unabhängig voneinander auftreten. Bei einer Fehleranzeige leuchtet oder blinkt die LED "Fault" (Ausnahme: "Versorgungsspannung zu gering"). Eine zusätzlich blinkende LED weist auf eine mögliche Fehlerursache hin. Eine zusätzlich statisch leuchtende LED weist auf einen normalen Betriebszustand hin. Es können mehrere Statusanzeigen und Fehleranzeigen gleichzeitig auftreten.

Statusanzeigen

-  **Power**
Versorgungsspannung liegt an.
-  **In1**
Taster an S11 ist betätigt.
-  **In2**
Taster an S21 ist betätigt.
-  **Out**
Sicherheitskontakte sind geschlossen und Halbleiterausgang Y32 führt High-Signal.
-  **Reset**
An S34 liegt 24 V DC an.

Fehleranzeigen

- Alle LEDs aus**
Diagnose: Querschluss/Erdschluss; Gerät ausgeschaltet
 - ▶ Abhilfe: Querschluss/Erdschluss beheben, Versorgungsspannung für 1 Min. ausschalten.
-  **Fault**
Diagnose: Abschlussstecker nicht gesteckt
 - ▶ Abhilfe: Abschlussstecker stecken, Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.

**Fault**

Diagnose: Interner Fehler, Gerät defekt

- ▶ Abhilfe: Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten, gegebenenfalls Gerät tauschen.

**Power**

Diagnose: Versorgungsspannung zu gering

- ▶ Abhilfe: Versorgungsspannung überprüfen.

**In1, In2 wechselweise****Fault**

Diagnose: Anschlussfehler oder Querschluss zwischen S12 und S22 erkannt oder interner Fehler

- ▶ Abhilfe: Anschlussfehler beheben oder Querschluss beheben, Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten.

**In1****Fault**

Diagnose: Gleichzeitigkeitsüberschreitung: Kanal 1 zu spät oder Einschaltblockade wegen Kurzzeitunterbrechung an S11; Eingangskreise nicht gleichzeitig betätigt

- ▶ Abhilfe: Beide Eingangskreise, S12 und S22 gleichzeitig öffnen und wieder schließen.

**In2****Fault**

Diagnose: Gleichzeitigkeitsüberschreitung: Kanal 2 zu spät oder Einschaltblockade wegen Kurzzeitunterbrechung an S21; Eingangskreise nicht gleichzeitig betätigt

- ▶ Abhilfe: Beide Eingangskreise, S12 und S22 gleichzeitig öffnen und wieder schließen.

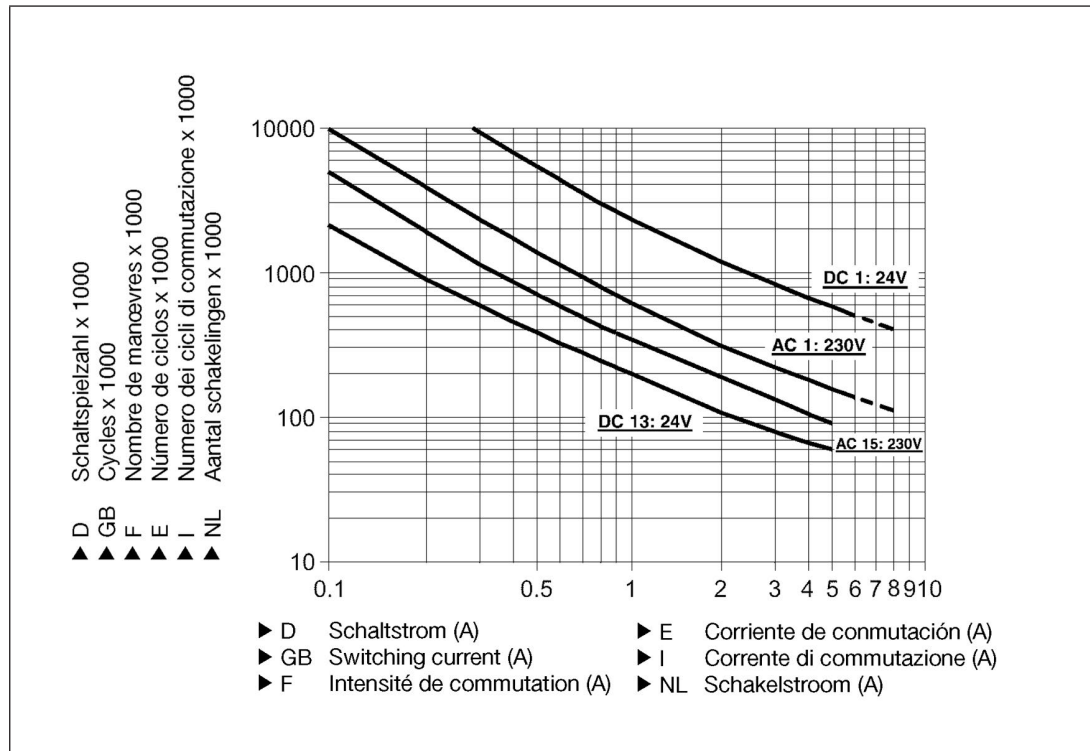
Fehler - Störungen

- ▶ Fehlfunktionen der Kontakte: Bei verschweißten Kontakten ist nach Öffnen des Eingangskreises keine neue Aktivierung möglich.

Lebensdauerkurve

Die Lebensdauerkurven geben an, ab welcher Schaltspielzahl mit verschleißbedingten Ausfällen gerechnet werden muss. Der Verschleiß wird vor allem durch die elektrische Belastung verursacht, der mechanische Verschleiß ist vernachlässigbar.

U_B 24 V DC



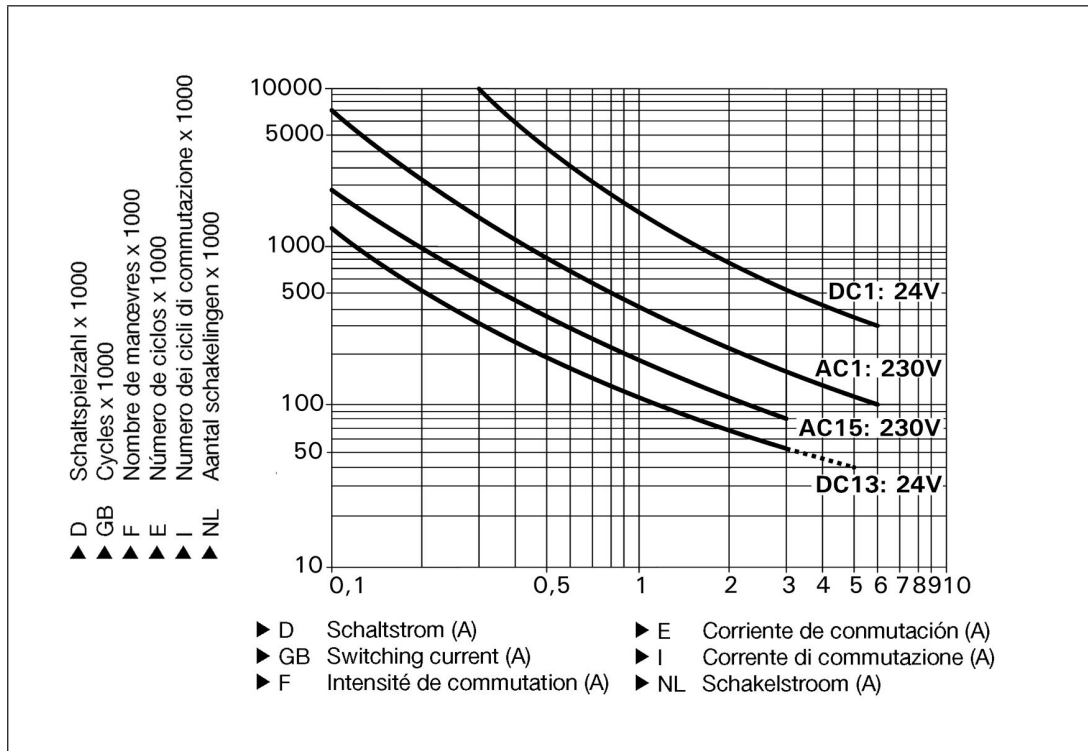
Beispiel

- ▶ Induktive Last: 0,2 A
- ▶ Gebrauchskategorie: AC15
- ▶ Lebensdauer der Kontakte: 2 000 000 Schaltspiele

Solange die zu realisierende Applikation eine Schaltspielzahl von weniger als 2 000 000 Schaltspiele erfordert, kann mit dem PFH-Wert (s. technische Daten) gerechnet werden.

Um die Lebensdauer zu erhöhen, an allen Ausgangskontakten für eine ausreichende Funkenlöschung sorgen. Bei kapazitiven Lasten sind eventuell auftretende Stromspitzen zu beachten. Bei DC-Schützen Freilaufdioden zur Funkenlöschung einsetzen.

U_B 48-240 V AC/DC



Beispiel

- ▶ Induktive Last: 0,2 A
- ▶ Gebrauchskategorie: AC15
- ▶ Lebensdauer der Kontakte: 1 000 000 Schaltspiele

Solange die zu realisierende Applikation eine Schaltspielzahl von weniger als 1 000 000 Schaltspiele erfordert, kann mit dem PFH-Wert (s. technische Daten) gerechnet werden.

Um die Lebensdauer zu erhöhen, an allen Ausgangskontakten für eine ausreichende Funkenlöschung sorgen. Bei kapazitiven Lasten sind eventuell auftretende Stromspitzen zu beachten. Bei DC-Schützen Freilaufdiode zur Funkenlöschung einsetzen.

Technische Daten

Allgemein	750106	750136	751106	751136
Zulassungen	CCC, CE, GOST, KOSHA, TÜV, cULus Listed	CCC, CE, GOST, KOSHA, TÜV, cULus Listed	CCC, CE, GOST, KOSHA, TÜV, cULus Listed	CCC, CE, GOST, KOSHA, TÜV, cULus Listed
Elektrische Daten	750106	750136	751106	751136
Versorgungsspannung				
Spannung	24 V	48 - 240 V	24 V	48 - 240 V
Art	DC	AC/DC	DC	AC/DC
Spannungstoleranz	-15 %/+10 %	-15 %/+10 %	-15 %/+10 %	-15 %/+10 %
Leistung des externen Netzteils (AC)	–	7,0 VA	–	7,0 VA
Leistung des externen Netzteils (DC)	3,5 W	3,5 W	3,5 W	3,5 W
Frequenzbereich AC	–	50 - 60 Hz	–	50 - 60 Hz
Restwelligkeit DC	20 %	20 %	20 %	20 %
Einschaltdauer	100 %	100 %	100 %	100 %
Max. Gesamtleitungswiderstand R _I -max je Eingangskreis	30 Ohm	30 Ohm	30 Ohm	30 Ohm
Spannung an				
Eingangskreis DC	24,0 V	24,0 V	24,0 V	24,0 V
Rückführkreis DC	24,0 V	24,0 V	24,0 V	24,0 V
Strom an				
Rückführkreis	15,0 mA	15,0 mA	15,0 mA	15,0 mA
Schließer	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA
Öffner	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Anzahl der Ausgangskontakte				
Sicherheitskontakte (S) unverzögert	3	3	3	3
Hilfskontakte (Ö)	1	1	1	1
Gerätesicherung min.	1,00 A	1,00 A	1,00 A	1,00 A
Gerätesicherung F1 max.	Max. Leiterquerschnitt	Max. Leiterquerschnitt	Max. Leiterquerschnitt	Max. Leiterquerschnitt
Typ Zweihandbediengerät				
nach Norm	EN 574	EN 574	EN 574	EN 574
Typ	III C	III C	III C	III C

Eingänge	750106	750136	751106	751136
Anzahl	2	2	2	2
Halbleiterausgänge	750106	750136	751106	751136
Anzahl	1	1	1	1
Spannung	24,0 V	24,0 V	24,0 V	24,0 V
Strom	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA
Relaisausgänge	750106	750136	751106	751136
Max. Kurzschlussstrom IK	1 kA	1 kA	1 kA	1 kA
Gebrauchskategorie				
nach Norm	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1	EN 60947-4-1
Hilfskontakte, AC1 bei	240 V	240 V	240 V	240 V
Min. Strom	0,01 A	0,01 A	0,01 A	0,01 A
Max. Strom	6,0 A	6,0 A	6,0 A	6,0 A
Max. Leistung	1500 VA	1500 VA	1500 VA	1500 VA
Hilfskontakte, DC1 bei	24 V	24 V	24 V	24 V
Min. Strom	0,01 A	0,01 A	0,01 A	0,01 A
Max. Strom	6,0 A	6,0 A	6,0 A	6,0 A
Max. Leistung	150 W	150 W	150 W	150 W
Sicherheitskontakte, AC1 bei	240 V	240 V	240 V	240 V
Max. Strom	6,0 A	6,0 A	6,0 A	6,0 A
Min. Strom	0,01 A	0,01 A	0,01 A	0,01 A
Max. Leistung	1500 VA	1500 VA	1500 VA	1500 VA
Sicherheitskontakte, DC1 bei	24 V	24 V	24 V	24 V
Max. Strom	6,0 A	6,0 A	6,0 A	6,0 A
Min. Strom	0,01 A	0,01 A	0,01 A	0,01 A
Max. Leistung	150 W	150 W	150 W	150 W
Gebrauchskategorie				
nach Norm	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
Hilfskontakte, AC15 bei	230 V	230 V	230 V	230 V
Max. Strom	5,0 A	3,0 A	5,0 A	3,0 A
Hilfskontakte, DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	24 V	24 V	24 V	24 V
Max. Strom	5,0 A	4,0 A	5,0 A	4,0 A
Sicherheitskontakte, AC15 bei	230 V	230 V	230 V	230 V
Max. Strom	5,0 A	3,0 A	5,0 A	3,0 A
Sicherheitskontakte, DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	24 V	24 V	24 V	24 V
Max. Strom	5,0 A	4,0 A	5,0 A	4,0 A

Relaisausgänge	750106	750136	751106	751136
Kontaktabsicherung, extern Sicherheits- kontakte				
nach Norm	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1	EN 60947-5-1
Schmelzsiche- rung flink	10 A	6 A	10 A	6 A
Schmelzsiche- rung träge	6 A	4 A	6 A	4 A
Sicherungsauto- mat 24V AC/DC, Charakteristik B/C	6 A	4 A	6 A	4 A
Kontaktabsicherung, extern Hilfskontakte				
Schmelzsiche- rung flink	10 A	6 A	10 A	6 A
Schmelzsiche- rung träge	6 A	4 A	6 A	4 A
Sicherungsauto- mat 24 V AC/DC, Charakteristik B/C	6 A	4 A	6 A	4 A
Kontaktmaterial	AgCuNi + 0,2 µm Au	AgCuNi + 0,2 µm Au	AgCuNi + 0,2 µm Au	AgCuNi + 0,2 µm Au
Konventioneller thermischer Strom bei gleichzeitiger Belastung mehrerer Kontakte	750106	750136	751106	751136
Ith pro Kontakt bei UB AC				
Konv. therm. Strom bei 1 Kon- takt	–	6,00 A	–	6,00 A
Konv. therm. Strom bei 2 Kon- takten	–	6,00 A	–	6,00 A
Konv. therm. Strom bei 3 Kon- takten	–	4,50 A	–	4,50 A
Ith pro Kontakt bei UB DC				
Konv. therm. Strom bei 1 Kon- takt	6,00 A	6,00 A	6,00 A	6,00 A
Konv. therm. Strom bei 2 Kon- takten	6,00 A	6,00 A	6,00 A	6,00 A
Konv. therm. Strom bei 3 Kon- takten	6,00 A	4,50 A	6,00 A	4,50 A

Zeiten	750106	750136	751106	751136
Rückfallverzögerung (Ansprechzeit nach EN 574)				
Schließer	30 ms	30 ms	30 ms	30 ms
Öffner	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms
Wiederbereitschafts- zeit	250 ms	250 ms	250 ms	250 ms
Überbrückung bei Spannungseinbrü- chen der Versor- gungsspannung	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
Gleichzeitigkeit Ka- nal 1 und 2	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s
Umweltdaten	750106	750136	751106	751136
Klimabeanspruchung	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78
Umgebungstempe- ratur				
Temperaturbe- reich	-10 - 55 °C	-10 - 55 °C	-10 - 55 °C	-10 - 55 °C
Lagertemperatur				
Temperaturbe- reich	-40 - 85 °C	-40 - 85 °C	-40 - 85 °C	-40 - 85 °C
EMV	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Schwingungen				
nach Norm	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6
Frequenz	10,0 - 55,0 Hz	10,0 - 55,0 Hz	10,0 - 55,0 Hz	10,0 - 55,0 Hz
Max. Amplitude	0,35 mm	0,35 mm	0,35 mm	0,35 mm
Luft- und Kriechstrec- ken				
nach Norm	EN 60947-1	EN 60947-1	EN 60947-1	EN 60947-1
Überspannungs- kategorie	III / II	III / II	III / II	III / II
Verschmutzungs- grad	2	2	2	2
Bemessungsisolati- onsspannung	250 V	250 V	250 V	250 V
Bemessungsstoß- spannungsfestigkeit	4,00 kV	4,00 kV	4,00 kV	4,00 kV
Schutzart				
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	IP54	IP54	IP54	IP54
Gehäuse	IP40	IP40	IP40	IP40
Klemmenbereich	IP20	IP20	IP20	IP20
Mechanische Daten	750106	750136	751106	751136
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Lebensdauer me- chanisch	10.000.000 Zyklen	10.000.000 Zyklen	10.000.000 Zyklen	10.000.000 Zyklen

Mechanische Daten 750106		750136	751106	751136
Material				
Unterseite	PC	PC	PC	PC
Front	PC	PC	PC	PC
Oberseite	PC	PC	PC	PC
Querschnitt des Außenleiters bei Schraubklemmen				
1 Leiter flexibel	0,25 - 2,50 mm², 24 - 12 AWG	0,25 - 2,50 mm², 24 - 12 AWG	–	–
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	0,25 - 1,00 mm², 24 - 16 AWG	0,25 - 1,00 mm², 24 - 16 AWG	–	–
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	0,20 - 1,50 mm², 24 - 16 AWG	0,20 - 1,50 mm², 24 - 16 AWG	–	–
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	0,50 Nm	0,50 Nm	–	–
Anschlussart	Schraubklemme	Schraubklemme	Federkraftklemme	Federkraftklemme
Befestigungsart	steckbar	steckbar	steckbar	steckbar
Querschnitt des Außenleiters bei Federkraftklemmen: flexibel mit/ohne Aderendhülse	–	–	0,20 - 2,50 mm², 24 - 12 AWG	0,20 - 2,50 mm², 24 - 12 AWG
Federkraftklemmen: Klemmstellen pro Anschluss	–	–	2	2
Abisolierlänge	–	–	9 mm	9 mm
Abmessungen				
Höhe	98,0 mm	98,0 mm	100,0 mm	100,0 mm
Breite	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm
Tiefe	120,0 mm	120,0 mm	120,0 mm	120,0 mm
Gewicht	185 g	205 g	185 g	205 g

Es gelten die 2011-06 aktuellen Ausgaben der Normen.

Sicherheitstechnische Kennzahlen

Betriebsart	EN ISO 13849-1: 2006 PL	EN ISO 13849-1: 2006 Kategorie	EN IEC 62061 SIL CL	EN IEC 62061 PFH _D [1/h]	IEC 61511 SIL	IEC 61511 PFD	EN ISO 13849-1: 2006 T _M [Jahr]
Zweihand- funktion	PL e	Cat. 4	SIL CL 3	2,62E-09	SIL 3	3,32E-05	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.



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 Relaisausganges.

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.

Bestelldaten

Bestelldaten					
Produkttyp	Merkmale			Klemmen	Bestell-Nr.
PNOZ s6		24 V DC		Schraubklemmen	750 106
PNOZ s6 C		24 V DC		Federkraftklemmen	751 106
PNOZ s6	48 - 240 V AC/DC			Schraubklemmen	750 136
PNOZ s6 C	48 - 240 V AC/DC			Federkraftklemmen	751 136

EG-Konformitätserklärung

Diese(s) Produkt(e) erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen des europäischen Parlaments und des Rates. Die vollständige EG-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.pilz.com/downloads.

Bevollmächtigter: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Deutschland



► ...
In vielen Ländern sind wir durch unsere Tochtergesellschaften und Handelspartner vertreten.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage oder nehmen Sie Kontakt mit unserem Stammhaus auf.

Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Deutschland
Telefon: +49 711 3409-0
Telefax: +49 711 3409-133
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de
Internet: www.pilz.com

► Technischer Support

+49 711 3409-444
support@pilz.com

pilz