

Ansprechverzögert PZA



Ansprechverzögertes Zeitrelais zum Entsperrn einer Verriegelung mit Verzögerung

Zulassungen

	PZA
	◆
	◆
	◆

Gerätemerkmale

- ▶ Relaisausgänge zwangsgeführt:
 - 1 Sicherheitskontakt (S) ansprechverzögert
 - 2 Hilfskontakte (Ö) ansprechverzögert
- ▶ LED-Anzeige für:
 - Schaltzustand Kanal 1/2
 - Versorgungsspannung
- ▶ 12 Zeitwerte durch Drehschalter einstellbar

Gerätebeschreibung

Das Gerät dient als Zeitverzögerungseinrichtung

- ▶ nach prEN 1088 (Entsperrung mit Verzögerung durch Zeiteinheit)
- ▶ in Sicherheitsstromkreisen nach VDE 0113-1 und EN 60204-1 (z.B. bei beweglichen Verdeckungen)

Das Gerät ist bestimmt für den Einsatz mit

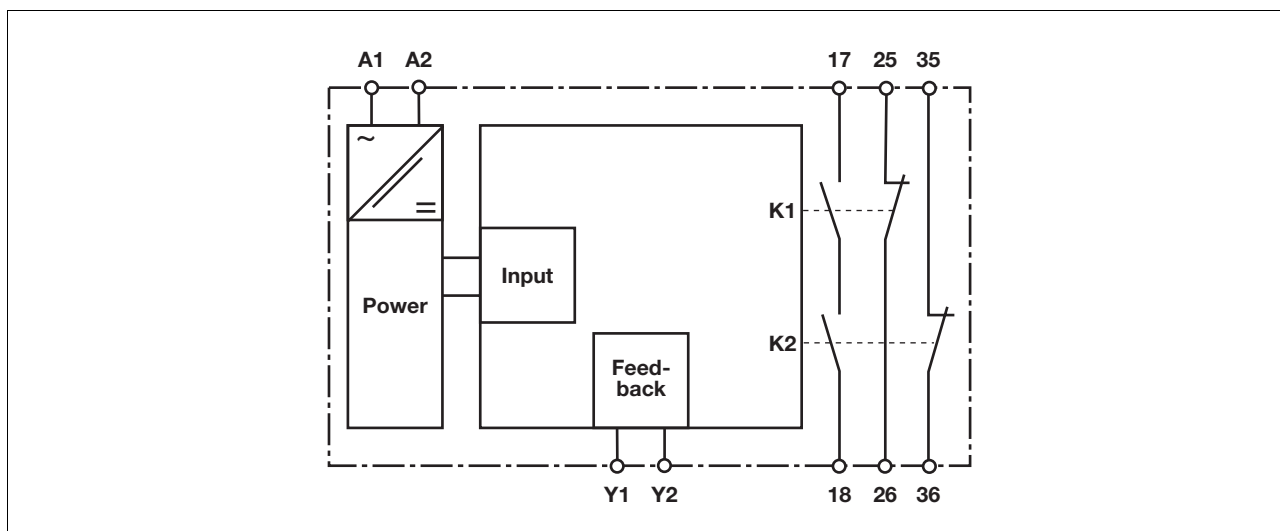
- ▶ Sicherheitsschaltgeräten der Reihe PNOZ
 - ▶ Schutztürwächtern der Reihe PST
- Die zu realisierende Kategorie nach EN 954-1 ist abhängig von der Kategorie des Grundgeräts. Sie kann vom PZA nicht überschritten werden.

Sicherheitseigenschaften

Das Schaltgerät erfüllt folgende Sicherheitsanforderungen:

- ▶ Die Schaltung ist redundant mit Selbstüberwachung aufgebaut.
- ▶ Die Sicherheitseinrichtung bleibt auch bei Ausfall eines Bauteils wirksam.
- ▶ Bei jedem Ein-Aus-Zyklus der Maschine wird automatisch überprüft, ob die Relais der Sicherheitseinrichtung richtig öffnen und schließen.

Blockschaltbild



Ansprechverzögert PZA

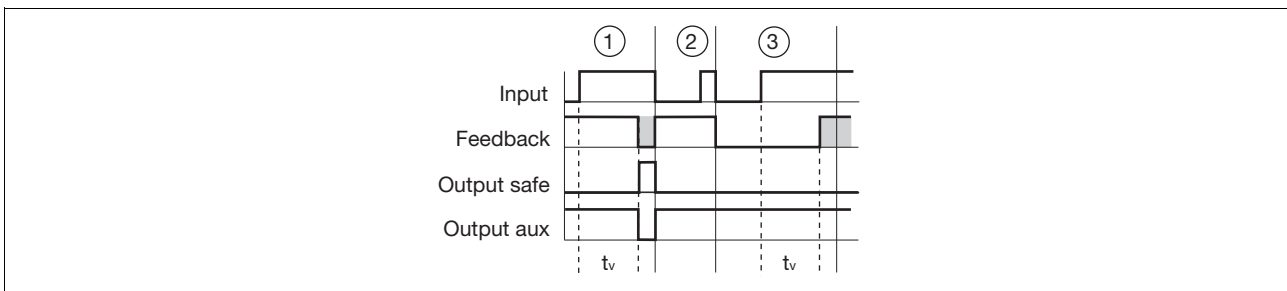
Funktionsbeschreibung

Das Zeitrelais ist nach Schließen des Rückführkreises startbereit. Ist die Versorgungsspannung am Eingangs-

kreis unterbrochen, öffnet der Sicherheitskontakt und die Hilfskontakte schließen. Wird der Eingangskreis geschlossen, d. h. die Versorgungsspannung liegt an, wird der

Sicherheitskontakt ansprechverzögert geschlossen und die Hilfskontakte geöffnet.

Zeitdiagramm



Legende

- ▶ Input: Eingangskreis A1-A2
- ▶ Feedback: Rückführkreis Y1-Y2
- ▶ Output safe: Sicherheitskontakt 17-18

- ▶ Output aux: Hilfskontakte 25-26, 35-36
- ▶ t_v : Verzögerungszeit
- ①: Normaler Arbeitszyklus

- ②: Fehlbedienung: Eingangskreis zu früh geöffnet
- ③: Fehlbedienung: Rückführkreis zu spät geschlossen nach Ablauf von t_v

Verdrahtung

Beachten Sie:

- ▶ Angaben im Abschnitt "Technische Daten" unbedingt einhalten.
- ▶ Der Ausgang ist ein Sicherheitskontakt, die Ausgänge sind Hilfskontakte (z. B. für Anzeige)
- ▶ Vor die Ausgangskontakte eine Sicherung (s. techn. Daten) schalten, um das Verschweißen der Kontakte zu verhindern.
- ▶ Berechnung der max. Leitungslänge I_{max} im Eingangskreis:

$$I_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

R_{lmax} = max. Gesamtleitungswiderstand (s. techn. Daten)

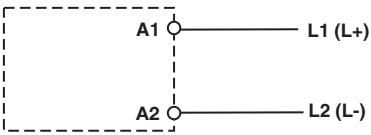
R_l / km = Leitungswiderstand/km

- ▶ Leitungsmaterial aus Kupferdraht mit einer Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C verwenden.
- ▶ Versorgungsspannung 24 V DC: Querschlüsse zwischen Eingangskreis und Rückführkreis oder Erdschlüsse im Rückführkreis können das Gerät beschädigen.
- ▶ Wir empfehlen die Verwendung einer kurzschlussfesten Spannungsversorgung mit Strombegrenzung

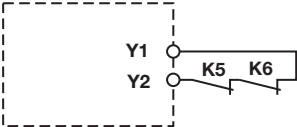
Ansprechverzögert PZA

Betriebsbereitschaft herstellen

- ▶ Versorgungsspannung

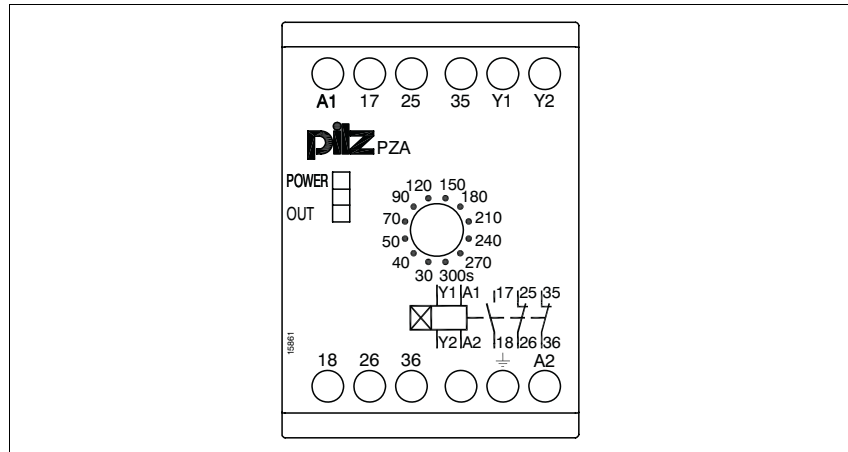
AC	
Ansteuerung des Eingangskreises durch Aufschalten von U_B	

- ▶ Rückführkreis

Rückführkreis	
Kontakte externer Schütze	

Ansprechverzögert PZA

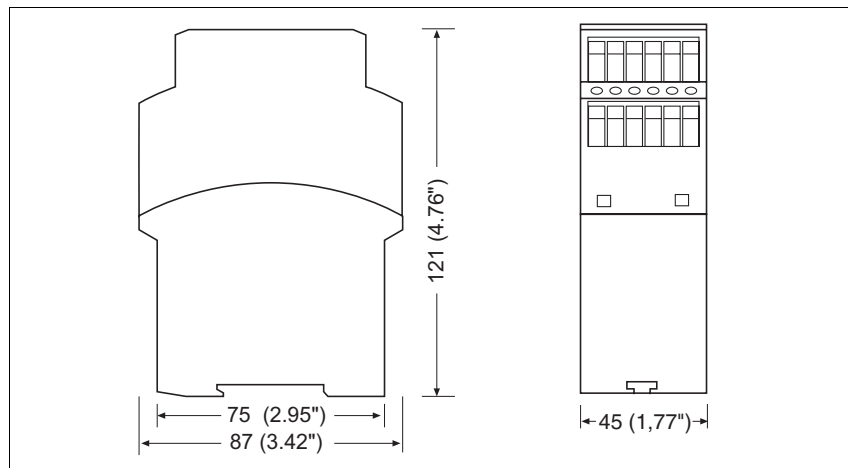
Klemmenbelegung



Montage

- ▶ Montieren Sie das Sicherheits-
schaltgerät in einen Schaltschrank
mit einer Schutzart von mindestens
IP54.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät mit Hilfe
des Rastelements auf der Rücksei-
te auf einer Normschiene.
- ▶ Sichern Sie das Gerät auf einer
senkrechten Normschiene (35 mm)
durch ein Halteelement (z. B. End-
halter oder Endwinkel).

Abmessungen

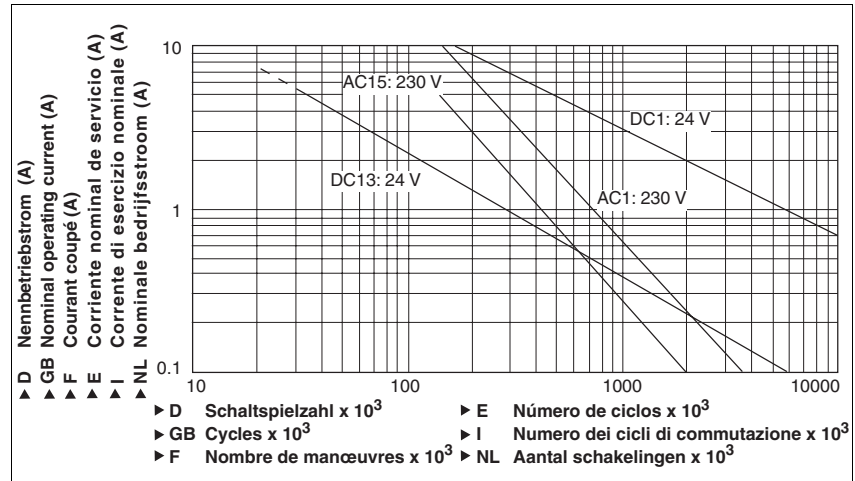


Ansprechverzögert PZA

Wichtig

Dieses Datenblatt dient lediglich der Projektierung. Für die Installation und den Betrieb beachten Sie die Bedienungsanleitung, die dem Gerät beiliegt.

Lebensdauerkurve



Technische Daten

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	
Versorgungsspannung U _B AC	24 V, 42 V, 110 - 120 V, 230 V
Versorgungsspannung U _B DC	24 V
Spannungstoleranz	-15 %/+10 %
Leistungsaufnahme bei U _B AC	4,5 VA Bestell-Nr.: 774020, 774021, 774023, 774026, 774031, 774035, 774038, 774040
Leistungsaufnahme bei U _B DC	3,0 W Bestell-Nr.: 774028, 774029, 774030, 774041
Frequenzbereich AC	50 - 60 Hz
Restwelligkeit DC	10 %
Spannung und Strom an Rückführkreis DC: 24,0 V	50,0 mA
Anzahl der Ausgangskontakte	
Sicherheitskontakte (S) verzögert:	1
Hilfskontakte (Ö) verzögert:	2
Kategorie der Sicherheitskontakte nach EN 954-1	
Sicherheitskontakte verzögert <30 s	3 Bestell-Nr.: 774020, 774021, 774023, 774026, 774029, 774030, 774031, 774035, 774038, 774040, 774041
Sicherheitskontakte verzögert ≥30 s	1 Bestell-Nr.: 774020, 774021, 774023, 774026, 774028, 774029, 774030, 774031, 774035, 774040
Gebrauchskategorie nach EN 60947-4-1	
Sicherheitskontakte: AC1 bei 240 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 6,0 A P _{max} : 1500 VA
Sicherheitskontakte: DC1 bei 24 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 6,0 A P _{max} : 150 W
Hilfskontakte: AC1 bei 240 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 6,0 A P _{max} : 1500 VA
Hilfskontakte: DC1 bei 24 V	I _{min} : 0,01 A , I _{max} : 6,0 A P _{max} : 150 W
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	
Sicherheitskontakte: AC15 bei 230 V	I _{max} : 4,0 A
Sicherheitskontakte: DC13 bei 24 V (6 Schaltspiele/min)	I _{max} : 3,0 A
Hilfskontakte: AC15 bei 230 V	I _{max} : 4,0 A
Hilfskontakte: DC13 bei 24 V (6 Schaltspiele/min)	I _{max} : 3,0 A
Kontaktmaterial	AgSnO₂ + 0,2 µm Au

Ansprechverzögert PZA

Elektrische Daten

Kontaktabsicherung, extern ($I_K = 1 \text{ kA}$) nach **EN 60947-5-1**

Schmelzsicherung flink

Sicherheitskontakte: **6 A**

Hilfskontakte: **6 A**

Schmelzsicherung träge

Sicherheitskontakte: **4 A**

Hilfskontakte: **4 A**

Sicherungsautomat 24V AC/DC, Charakteristik B/C

Sicherheitskontakte: **4 A**

Hilfskontakte: **4 A**

Zeiten

Rückfallverzögerung **40 ms**

Wiederbereitschaftszeit bei max. Schaltfrequenz 1/s
nach Netzausfall **80 ms**

Verzögerungszeit t_V : einstellbar

**30,00 s; 40,00 s; 50,00 s; 70,00 s; 90,00 s; 120,00 s; 150,00 s;
180,00 s; 210,00 s; 240,00 s; 270,00 s; 300,00 s Bestell-Nr.:
774020**

**30,00 s; 40,00 s; 50,00 s; 70,00 s; 90,00 s; 120,00 s; 150,00 s;
180,00 s; 210,00 s; 240,00 s; 270,00 s; 300,00 s Bestell-Nr.:
774021**

**30,00 s; 40,00 s; 50,00 s; 70,00 s; 90,00 s; 120,00 s; 150,00 s;
180,00 s; 210,00 s; 240,00 s; 270,00 s; 300,00 s Bestell-Nr.:
774023**

**30,00 s; 40,00 s; 50,00 s; 70,00 s; 90,00 s; 120,00 s; 150,00 s;
180,00 s; 210,00 s; 240,00 s; 270,00 s; 300,00 s Bestell-Nr.:
774026**

**60,00 s; 80,00 s; 100,00 s; 140,00 s; 180,00 s; 240,00 s; 300,00 s;
360,00 s; 420,00 s; 480,00 s; 540,00 s; 600,00 s Bestell-Nr.:
774028**

**30,00 s; 40,00 s; 50,00 s; 70,00 s; 90,00 s; 120,00 s; 150,00 s;
180,00 s; 210,00 s; 240,00 s; 270,00 s; 300,00 s Bestell-Nr.:
774029**

**3,00 s; 4,00 s; 5,00 s; 7,00 s; 9,00 s; 12,00 s; 15,00 s; 18,00 s;
21,00 s; 24,00 s; 27,00 s; 30,00 s Bestell-Nr.: 774030**

**3,00 s; 4,00 s; 5,00 s; 7,00 s; 9,00 s; 12,00 s; 15,00 s; 18,00 s;
21,00 s; 24,00 s; 27,00 s; 30,00 s Bestell-Nr.: 774031**

**3,00 s; 4,00 s; 5,00 s; 7,00 s; 9,00 s; 12,00 s; 15,00 s; 18,00 s;
21,00 s; 24,00 s; 27,00 s; 30,00 s Bestell-Nr.: 774035**

**0,30 s; 0,40 s; 0,50 s; 0,70 s; 0,90 s; 1,20 s; 1,50 s; 1,80 s; 2,10 s;
2,40 s; 2,70 s; 3,00 s Bestell-Nr.: 774038**

**3,00 s; 4,00 s; 5,00 s; 7,00 s; 9,00 s; 12,00 s; 15,00 s; 18,00 s;
21,00 s; 24,00 s; 27,00 s; 30,00 s Bestell-Nr.: 774040**

**0,30 s; 0,40 s; 0,50 s; 0,70 s; 0,90 s; 1,20 s; 1,50 s; 1,80 s; 2,10 s;
2,40 s; 2,70 s; 3,00 s Bestell-Nr.: 774041**

Wiederholgenauigkeit **1 %**

Umweltdaten

EMV **EN 60947-5-1, EN 61000-6-2**

Schwingungen nach **EN 60068-2-6**

Frequenz **10 - 55 Hz**

Amplitude **0,35 mm**

Klimabeanspruchung **EN 60068-2-78**

Luft- und Kriechstrecken nach **EN 60947-1**

Umgebungstemperatur **-10 - 55 °C**

Lagertemperatur **-40 - 85 °C**

Schutzart

Einbauraum (z. B. Schaltschrank) **IP54**

Gehäuse **IP40**

Klemmenbereich **IP20**

Ansprechverzögert PZA

Mechanische Daten	
Gehäusematerial	
Gehäuse	PPO UL 94 V0
Front	ABS UL 94 V0
Querschnitt des Außenleiters bei Schraubklemmen	
1 Leiter flexibel	0,20 - 4,00 mm² , 24 - 10 AWG
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel: mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	0,20 - 2,50 mm² , 24 - 14 AWG
ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	0,20 - 2,50 mm² , 24 - 14 AWG
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	0,60 Nm
Abmessungen	
Höhe	87,0 mm
Breite	45,0 mm
Tiefe	121,0 mm
Gewicht	260 g Bestell-Nr.: 774028, 774029, 774030, 774041 350 g Bestell-Nr.: 774020, 774021, 774023, 774026, 774031, 774035, 774038, 774040

Es gelten die **04/04** aktuellen Ausgaben der Normen.

Bestelldaten				
Typ	Merkmale	Klemmen	Bestell-Nr.	
PZA	24 V AC	300 s einstellbar	Schraubklemmen 774 020	
PZA	42 V AC	300 s einstellbar	Schraubklemmen 774 021	
PZA	110 - 120 V AC	300 s einstellbar	Schraubklemmen 774 023	
PZA	230 V AC	300 s einstellbar	Schraubklemmen 774 026	
PZA		24 V DC	600 s einstellbar	Schraubklemmen 774 028
PZA		24 V DC	300 s einstellbar	Schraubklemmen 774 029
PZA		24 V DC	30 s einstellbar	Schraubklemmen 774 030
PZA	24 V AC	30 s einstellbar	Schraubklemmen 774 031	
PZA	110 - 120 V AC	30 s einstellbar	Schraubklemmen 774 035	
PZA	230 V AC	3 s einstellbar	Schraubklemmen 774 038	
PZA	230 V AC	30 s einstellbar	Schraubklemmen 774 040	
PZA		24 V DC	3 s einstellbar	Schraubklemmen 774 041