

MINITIMER Kontaktschutzrelais BA 7961

Original



Ihre Vorteile

- Höhere Lebensdauer von Steuerkontakten
- Längere Wartungsintervalle

Merkmale

- Nach IEC/EN 61812-1
- Galvanische Trennung von Steuerkontakt und Netzspannung
- Großer Hilfsspannungsbereich
- Einstellbare Ansprechverzögerung
- 2 verzögerte Wechsler
- LED-Anzeigen für Betriebsbereitschaft und Kontaktstellung
- 45 mm Baubreite

Produktbeschreibung

Das Kontaktschutzrelais BA 7961 schützt empfindliche Steuerkontakte, wie z.B. digitale Ausgänge einer SPS, Grenzsinalgeber an Messgeräten, Schwachlastkontakte von Reedrelais, vor vorzeitigem Verschleiß.

Es zeichnet sich durch eine geringe Ansteuerleistung über den Steuereingang B1/B2 und eine hohe Schaltleistung am Ausgang durch ein robustes Relais für Netzspannung mit 2 Wechslerkontakten aus. Ungewollte Schaltvorgänge, verursacht durch Preller und Vibrationen, werden durch eine einstellbare Einschaltverzögerung sowie eine fest eingestellte Rückfallverzögerung vermieden.

Die Hilfsspannung an A1/A2 der Steuereingang B1/B2 und die Ausgangskontakte sind galvanisch getrennt. Der Steuereingang B1/B2 muss potentialfrei betrieben werden, d.h. es darf keine Fremdspannung angelegt werden.

2 LEDs zeigen die anliegende Hilfsspannung und die Schaltstellung des Ausgangsrelais.

Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

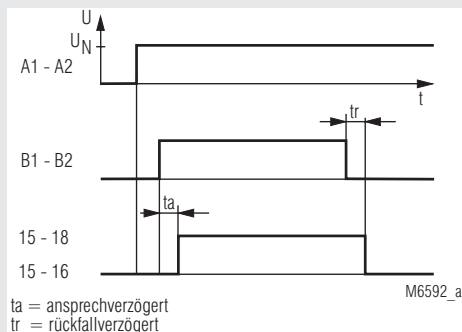
Zum Schutz empfindlicher Kontakte, z.B. Grenzwertschalter an Messgeräten, wie Thermometer, Manometer und Hygrometer.

Geräteanzeigen

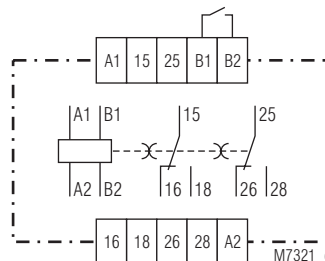
Grüne LED: Leuchtet bei anliegender Betriebsspannung

Gelbe LED: Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

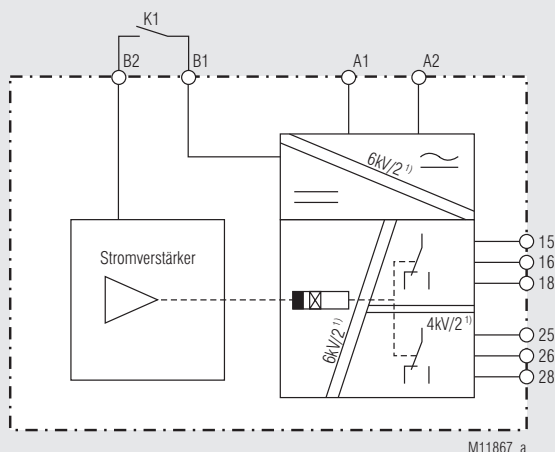
Funktionsdiagramm



Schaltbild



Blockschaltbild



¹⁾ Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1 / A2	Hilfsspannung
B1, B2	Steuerkontakt
15, 16, 18	1. Wechslerkontakt
25, 26, 28	2. Wechslerkontakt

Technische Daten

Eingang

Hilfsspannung U_N : AC/DC 24 ... 80 V,
AC/DC 80 ... 230 V

Hilfsspannung	Spannungsbereich	Frequenzbereich
AC/DC 24 ... 80 V	AC 18 ... 100 V	45 ... 400 Hz; DC 48 % W
	DC 18 ... 130 V	$W \leq 5 \%$
AC/DC 80 ... 230 V	AC 40 ... 265 V	45 ... 400 Hz; DC 48 % W
	DC 40 ... 300 V	$W \leq 5 \%$

Nennverbrauch:

AC 230 V: $\leq 4,2$ VA

DC 230 V: $\leq 1,5$ W

Belastung des Steuerkontaktes

Kontakt offen: $< DC 20$ V

Kontakt geschlossen: 0,5 mA

Max. zulässiger Steuerleitungswiderstand: 25 k Ω

Min. zulässiger Isolationswiderstand: 100 k Ω

Wiederbereitschaftszeit: 0,5 s

Wiederholgenauigkeit: $< \pm 2 \%$ vom Skalenendwert

Einschaltzeit t_1 (ansprechverzögert): 0,1 ... 10 s

Genauigkeit bei Poti

Rechtsanschlag (10s): 12 s $\pm 30 \%$

Ausschaltzeit t_2 (rückfallverzögert): 0,5 s (≤ 600 ms)
0,35 s (≤ 450 ms)
ohne t_2 (≤ 40 ms)

Ausgang

Kontaktbestückung: 2 Wechsler

Kontaktwerkstoff: AgNi + 0,2 μ m Au

Bemessungsbetriebsspannung: AC 250 V

Thermischer Strom I_{th} : 2 x 5 A

Schaltvermögen

Nach AC 15

Schließer: 2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Öffner: 1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1

Nach DC 13 bei 0,1 Hz: 1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1

Elektrische Lebensdauer

Nach AC 15 bei 2 A, AC 230 V 5 x 10⁵ Schaltspiele IEC/EN 60947-5-1

Kurzschlussfestigkeit

Max. Schmelzsicherung: 6A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Mechanische Lebensdauer: 50 x 10⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart: Dauerbetrieb

Temperaturbereich

Betrieb: - 40 ... + 60°C
(höhere Temperaturen mit Einschränkungen auf Anfrage)

Lagerung: - 40 ... + 70°C

Betriebshöhe: < 2000 m

Luft- und Kriechstrecken

Bemessungsstoßspannung/

Verschmutzungsgrad

A1, A2 / B1, B2: 6 kV / 2 IEC 60664-1

A1, A2, B1, B2 / Kontakte: 6 kV / 2 IEC 60664-1

15, 16, 18 / 25, 26, 28: 4 kV / 2 IEC 60664-1

EMV

Statische Entladung (ESD): 8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2

HF-Einstrahlung

80 MHz ... 6 GHz: 20 V/m IEC/EN 61000-4-3

Schnelle Transienten: 4 kV IEC/EN 61000-4-4

Stoßspannungen (Surge)

zwischen

Versorgungsleitungen: 2 kV IEC/EN 61000-4-5

Zwischen Leitung und Erde: 4 kV IEC/EN 61000-4-5

HF-leitungsgeführt: 10 V IEC/EN 61000-4-6

Funkentstörung: Grenzwert Klasse B EN 55011

Schutzart:

Gehäuse: IP 40 IEC/EN 60529

Klemmen: IP 20 IEC/EN 60529

Gehäuse: Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94

Technische Daten

Schwingen nach

IEC 60068-2-6

Prüfdauer je Lage: 78 min

Frequenzbereich: 10 ... 150 Hz

Übergangsfrequenz: 60 Hz

< 60 Hz: Mit konstanter Bewegungsamplitude $\pm 0,15$ mm

> 60 Hz: Mit konstanter Beschleunigung 2 g

Schocken nach IEC 60068-2-27

Schockform: Halbsinus

Spitzenbeschleunigung: 15 g_n

Schockdauer: 11 ms

Anzahl der Schocks

je Lage und Polarität: 3

Klimafestigkeit 40 / 060 / 04

IEC/EN 60068-1

Klemmenbezeichnung:

EN 50005

Leiteranschlüsse

2 x 2,5 mm² massiv oder

2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse

DIN 46228-1/-2/-3/-4

Leiterbefestigung:

Unverlierbare Plus-Minus-Klemmen-

schrauben M 3,5 mit selbstabhebender

Anschlusscheibe IEC/EN 60999-1

10 mm

Anzugsdrehmoment: 0,8 Nm

Schnellbefestigung: Hutschiene

IEC/EN 60715

Nettogewicht:

200 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 45 x 75 x 120 mm

Standardtype

BA 7961.82 AC/DC 80 ... 230 V 0,1 ... 10 s 0,5 s

Artikelnummer: 0067745

• Ausgang: 2 Wechsler

• Hilfsspannung U_N : AC/DC 80 ... 230 V

• Einschaltzeit t_1 : 0,1 ... 10 s

• Ausschaltzeit t_2 : 0,5 s

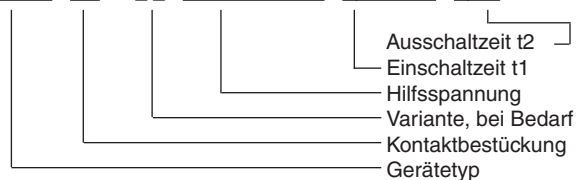
• Baubreite: 45 mm

Variante

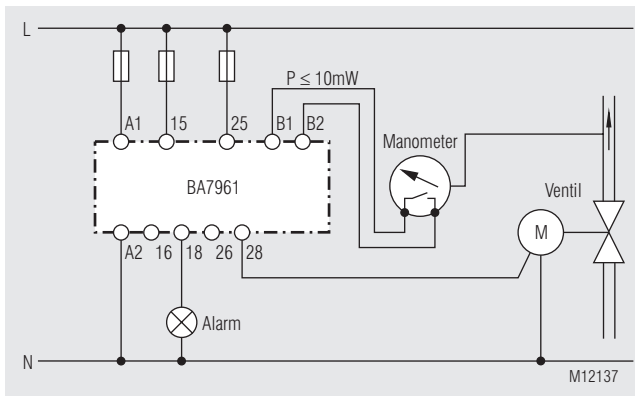
BA 7961.82/2_ _ : Für sichere elektrische Trennung nach IEC/EN 61140

Bestellbeispiel für Varianten

BA 7961 .82 /2_ _ AC 80 ... 230 V 0,1....10 s 0,5 s



Anschlussbeispiel



Durchflusssteuerung mit Druckventil und Manometer:

Das Kontaktschutzrelais schützt die Kontakte des Manometers.