MINITIMER
Zeitrelais, rückfallverzögert
MK 9961

Original

0218247

Ihre Vorteile
- Ansteuerbar mit Zweidraht-Initiatoren
- Einfache Bedienung

Merkmale
- Rückfallverzögertes Zeitrelais nach EN 61812-1
- Nullspannungssicher
- Verzögerung bis 600 s
- Wiederholgenauigkeit < ± 1 %
- Spannungsbereich AC/DC 24 V mit Polungsschutz, AC 110 ... 127, 230 V
- Ferneinstellung durch Außendrehwiderstand
- LED-Anzeige für Spannungsversorgung
- Wahlweise mit 1 Wechsler und 1 Schließer oder 1 Wechsler
- Wahlweise mit Sofortkontakt
- Baubreite: 22,5 mm

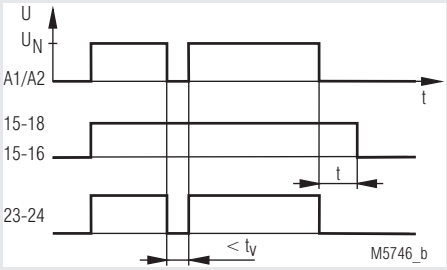
Produktbeschreibung

Das rückfallverzögerte Zeitrelais MK9961 ist zum Einsatz in zeitabhängigen Steuerungen ohne Hilfsspannung gedacht. Der Zeitbereich ist einstellbar und eine Ferneinstellung durch Außendrehwiderstand ist ebenfalls möglich.

Zulassungen und Kennzeichen

CE

Funktionsdiagramm



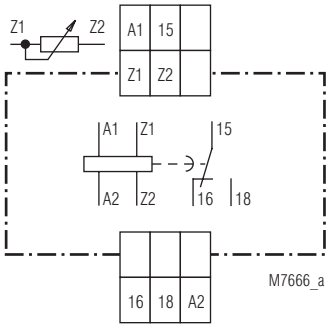
Anwendungen

Zeirabhängige Steuerungen

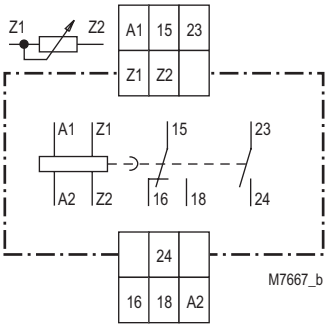
Geräteanzeigen

LED:	Leuchtet bei anliegender Betriebsspannung

Schaltbilder



MK 9961.81



MK 9961.35

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1	L/+
A2	N/-
15, 16, 18	Wechslerkontakt (verzögert)
23, 24	Schließerkontakt (Sofortkontakt)
Z1, Z2	Eingang für Anschluss eines Fernpotis für Zeiteinstellung

Alle Angaben in dieser Liste entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Ausgabe.
Technische Verbesserungen und Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.

Technische Daten

Zeitkreis

Zeitbereiche:	0,05 ... 1 s	3 ... 60 s
	0,15 ... 3 s	5 ... 100 s
	0,5 ... 10 s	15 ... 300 s
	1,5 ... 30 s	30 ... 600 s
Zeiteinstellung:	Stufenlos, an Absolutskala Ferneinstellung durch Außendrehwiderstand	
Wiederholgenauigkeit:	< ± 1 %	
Mindesteinschaltzeit:	80 ms	
Spannungseinfluss:	< ± 1,5 %	
Temperatureinfluss:	< 0,1 % / K	

Eingang

Nennspannung U_N:	
(Betriebsspannung):	AC/DC 24 V mit Polungsschutz AC 110 ... 127, 230 V
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U_N
Zulässiger Reststrom:	10 mA
Nennverbrauch:	AC 230 V / 9 VA
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Frequenzbereich:	± 5 % f_N
Rückfallspannung:	15 % U_N

Ausgang

Kontaktbestückung		
MK 9961.81:	1 Wechsler verzögert	
MK 9961.35:	1 Schließer unverzögert 1 Wechsler verzögert	
Kontaktmaterial:		
Wechsler:	$AgSnO_2$	
Schließer:	AgNi	
Bemessungsbetriebsspannung:	AC 250 V	
Thermischer Strom I_{th}		
MK 9961.81:	5 A	
MK 9961.35:	2 A	
Schaltvermögen		
nach AC 15		
Schließer:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer		
nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V		
MK 9961.81:	5 x 10^5 Schaltsp.	IEC/EN 60947-5-1
MK 9961.35:	3 x 10^5 Schaltsp.	IEC/EN 60947-5-1
Zulässige Schalthäufigkeit:	3 000 Schaltspiele / h	
Kurzschlussfestigkeit		
max. Schmelzsicherung:	4 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	50 x 10^6 Schaltspiele	

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich		
Betrieb:	- 20 ... + 60°C	
Lagerung:	- 20 ... + 60°C	
Betriebshöhe:	≤ 2000 m	
Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 (Basisisolierung)	IEC 60664-1
Überspannungskategorie:	III	
Isolations-Prüfspannung, Typprüfung:	2,5 kV; 1 min	
EMV		
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung		
80 MHz ... 1 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,5 GHz:	3 V / m	IEC/EN 61000-4-3
2,5 GHz ... 2,7 GHz:	1 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 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

Technische Daten

Schutzart:		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subj. 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz: 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6	
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50005	
Leiteranschluss:	2 x 1,5 mm^2 massiv oder Litze mit Hülse DIN 46228-1/-2/-3/-4	
Abisolierung der Leiter bzw. Hülsenlänge:	8 mm	
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe	IEC/EN 60999-1
Anzugsdrehmoment:	0,4 Nm	
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60715
Nettogewicht:	140 g	

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:	22,5 x 82 x 99 mm

Standardtype

MK 9961.81 AC 230 V 50/60 Hz 0,5 ... 10 s

Artikelnummer:	0021491
• Ausgang:	1 Wechsler
• Nennspannung U_N:	AC 230 V
• Zeitbereich:	0,5 ... 10 s
• Baubreite:	22,5 mm

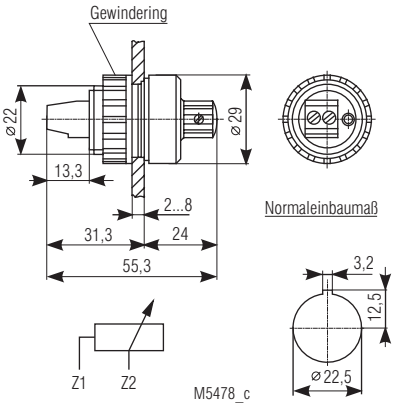
Bestellbeispiel

MK 9961 .81 /_ _ AC 230 V 50/60 Hz 100 s

- 100 s – Zeitbereichendwert
- 50/60 Hz – Nennfrequenz
- AC 230 V – Nennspannung
- /_ _ – Variante, bei Bedarf
- .81 – Kontaktbestückung
- MK 9961 – Gerätetyp

Zubehör

AD 3: Außendrehwiderstand

Artikelnummer: 0004082	1	MΩ	bei Zeitbereich	1 s
Artikelnummer: 0004082	1	MΩ	bei Zeitbereich	3 s
Artikelnummer: 0004082	1	MΩ	bei Zeitbereich	10 s
Artikelnummer: 0003706	4,7	MΩ	bei Zeitbereich	30 s
Artikelnummer: 0004084	10	MΩ	bei Zeitbereich	60 s
Artikelnummer: 0004084	10	MΩ	bei Zeitbereich	100 s
Artikelnummer: 0004085	20	MΩ	bei Zeitbereich	300 s
Artikelnummer: 0004085	20	MΩ	bei Zeitbereich	600 s

Schutzart frontseitig: IP 40