

MINITIMER

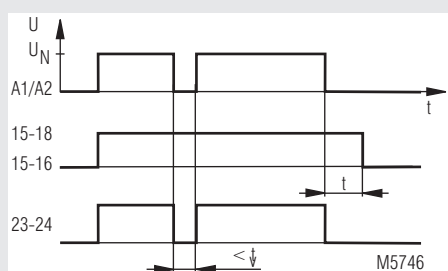
Zeitrelais, rückfallverzögert
MK 9961

0218247



- Nach IEC/EN 61 812-1
- Verzögerung bis 600 s
- Wiederholgenauigkeit $< \pm 1 \%$
- Ohne Hilfsspannung
- Rückfallsicher
- Fernpotentiometeranschluss an Klemmen Z1-Z2 möglich
- Ansteuerbar mit Zweidraht-Initiatoren
- Wahlweise mit Sofortkontakt
- 22,5 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen

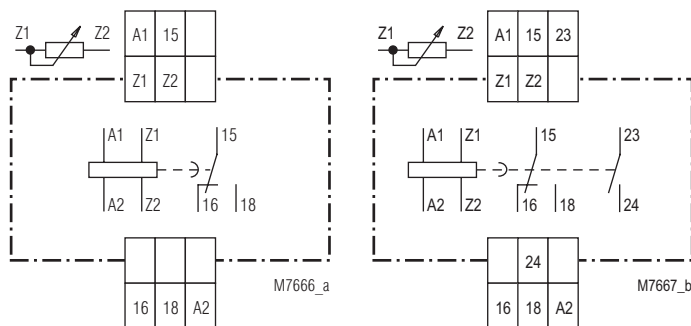


* siehe Varianten

Geräteanzeigen

LED: leuchtet bei anliegender Betriebsspannung

Schaltbilder



MK 9961.81

MK 9961.35

Anschlussklemmen

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

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 Feineinstellung durch Außendrehwiderstand		
Wiederholgenauigkeit:	< ± 1 %		
Mindesteinschaltzeit:	80 ms		
Spannungseinfluss:	< ± 1,5 %		
Temperatureinfluss:	< 0,1 % / K		
Eingang			
Nennspannung U_N :	AC/DC 24, 42 V mit Polungsschutz		
(Betriebsspannung):	AC 110 ... 127, 230, 240 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			

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 60 947-5-1	
Öffner:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1	
Elektrische Lebensdauer			
nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V			
MK 9961.81:	5 x 10 ⁵ Schaltsp.	IEC/EN 60 947-5-1	
MK 9961.35:	3 x 10 ⁵ Schaltsp.	IEC/EN 60 947-5-1	
Zulässige Schalthäufigkeit:	3 000 Schaltspiele / h		
Kurzschlussfestigkeit			
max. Schmelzsicherung:	4 A gG / gL	IEC/EN 60 947-5-1	
Mechanische Lebensdauer:	50 x 10 ⁶ Schaltspiele		

Allgemeine Daten		
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb	
Temperaturbereich		
Betrieb:	- 20 ... + 60°C	
Lagerung:	- 20 ... + 60°C	
Betriebshöhe:	< 2.000 m	
Luft- und Kriechstrecken		
Bemessungsstoßspannung /		
Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 (Basisisolierung)	IEC 60 664-1
Überspannungskategorie:	III	
Isolations-Prüfspannung,		
Typprüfung:	2,5 kV; 1 min	
EMV		
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung		
80 MHz ... 1 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
1 GHz ... 2,5 GHz:	3 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
2,5 GHz ... 2,7 GHz:	1 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannungen (Surge)		
zwischen		
Versorgungsleitungen:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV	IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55 011

Technische Daten		
Schutzart:		
Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subj. 94	
Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz: 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6 20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1	
Klimafestigkeit:		
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005	
Leiteranschluss:	2 x 1,5 mm ² massiv oder Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4	
Abisolierung der Leiter bzw. Hülslänge:	8 mm	
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe IEC/EN 60 999-1	
Anzugsdrehmoment:	0,4 Nm	
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715	
Nettogewicht:	140 g	
Geräteabmessungen		

Standardtype			
MK 9961.81	AC 230 V	50/60 Hz	10 s
Artikelnummer: 0021491			
• Ausgang: 1 Wechsler			
• Nennspannung U_N : AC 230 V			
• Zeitbereich: 0,5 ... 10 s			
• Baubreite: 22,5 mm			

Variante			
MK 9961/61:	mit UL-Zulassung		

Bestellbeispiel für Variante			
MK 9961	.81	/ _ _	AC 230 V
			50/60 Hz
			100 s
			Zeitbereichswert
			Nennfrequenz
			Nennspannung
			Variante, bei Bedarf
			Kontaktbestückung
			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: 0008179	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	
