

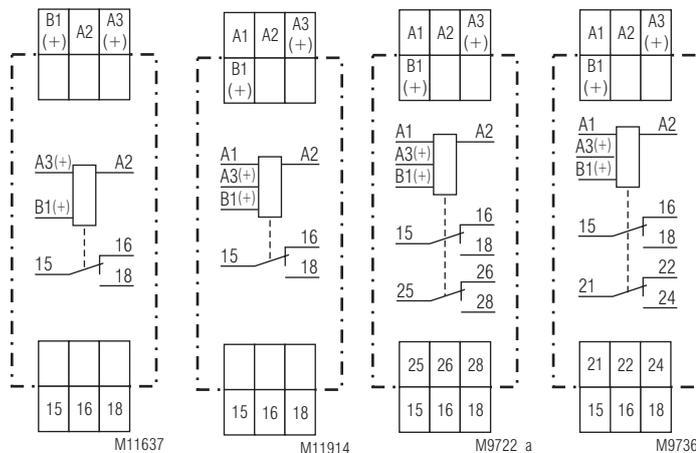
MULTITIMER Multifunktionsrelais RK 7817



Produktbeschreibung

Das Multifunktionsrelais RK 7817 im kompakten Verteilergehäuse wird allen Anforderungen für moderne Zeitsteuergeräte gerecht. Es komplettiert die RK-Zeitrelaisreihe, die mit nur ein paar wenigen monofunktionalen Varianten bereits alle gängigen Zeitfunktionen, Zeitbereiche und Spannungsausführungen abdeckt. Der MULTITIMER bietet jeweils 8 über Drehschalter einfach einstellbare Zeitfunktionen sowie Zeitbereiche von 0,02 s bis 300 h. Neben dem Wechslerkontakt der Standardausführung ist optional ein zweiter Wechslerkontakt alternativ verzögert oder als Sofortkontakt erhältlich. Damit eignet sich das Multifunktionsrelais zur Realisierung flexibler, zeitabhängiger Steuerungen in der Industrie als auch in der Gebäudeautomation.

Schaltbilder



RK 7817.81
mit Hilfsspannung
AC/DC 24 V oder
DC 12 V

RK 7817.81

RK 7817.82

RK 7817.32

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A3(+), A2	Hilfsspannung
B1(+), A2	Steuereingang (verschiedene Steuermöglichkeiten, je nach eingestellter Zeitfunktion)
15, 16, 18	1. Wechslerkontakt (verzögert)
25, 26, 28 21, 22, 24	2. Wechslerkontakt (verzögert) 2. Wechslerkontakt (Sofortkontakt)

Ihre Vorteile

- durchgängige Zeitrelaisreihe in kompaktem Verteilergehäuse
 - Multifunktionsrelais RK 7817 mit 8 Funktionen und Einstellhilfe zur schnellen Einstellung langer Zeiten

Merkmale

- nach IEC/EN 61 812-1
- 8 Zeitbereiche von 0,02 s ... 300 h über Drehschalter einstellbar
- 2-Spannungsausführung AC 230 V + AC/DC 24 V oder AC 110 ... 127 V + AC/DC 24 V
- 1-Spannungsausführung AC/DC 24 V oder DC 12 V
- 1 Wechsler
- Geräte wahlweise mit zweitem Wechsler (nur Spannungsausführung AC 230 V + AC/DC 24)
 - verzögert
 - als Sofortkontakt
- 8 Funktionen über Drehschalter einstellbar:
 - Ansprechverzögerung (AV)
 - Einschaltwischfunktion (EW)
 - Impulsgeber verzögert (IE)
 - Blinkfunktion, Beginn mit Impuls (BI)
 - Rückfallverzögerung (RV)
 - Impulsformer (IF)
 - Ausschaltwischfunktion (AW)
 - Ansprech- und Rückfallverzögerung (AV / RV)
- mit Zeitablaufunterbrechung / Zeitaddition
- LED-Anzeigen für Spannungsversorgung, Kontaktstellung und Zeitablauf
- wahlweise auch mit steckbaren Anschlussblöcken für schnellen Geräteausaustausch, optional
 - mit Schraubklemmen
 - mit Federkraftklemmen
- 17,5 mm Baubreite

Zulassungen und Kennzeichen



* siehe Varianten

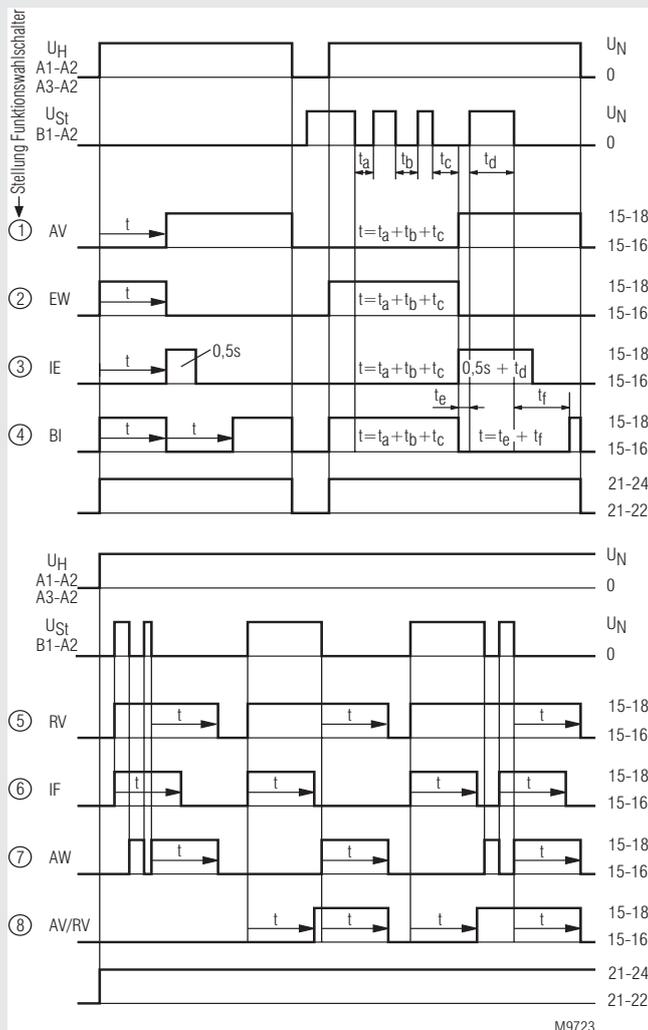
Anwendung

Zeitabhängige Steuerungen

Geräteanzeigen

- grüne LED: leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
- gelbe LED "R/A": zeigt den Zeitablauf und Zustand des Ausgangsrelais (15-16-18) an:
 - Ausgangsrelais nicht aktiviert; kein Zeitablauf
 - Ausgangsrelais aktiviert; kein Zeitablauf
 - Zeitablauf: Ausgangsrelais nicht aktiviert;
 - Zeitablauf: Ausgangsrelais aktiviert
- Dauerlicht aus:
- Dauerlicht:
- Blinklicht (kurz ein, lang aus)
- Blinklicht (lang ein, kurz aus)

Funktionsdiagramme

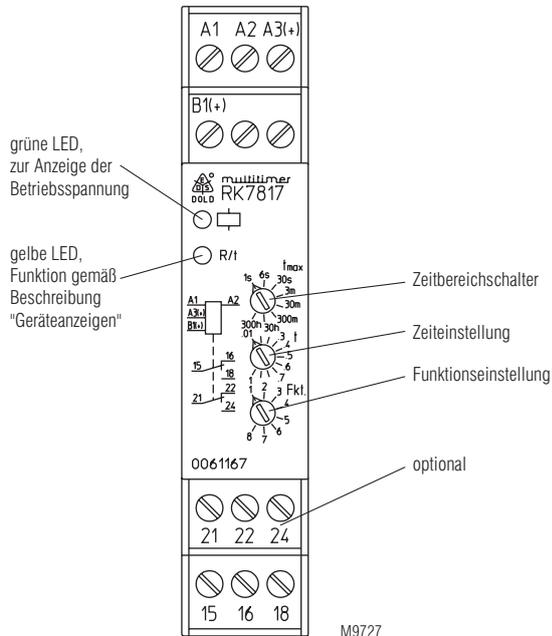


M9723

① ... ⑧ = Stellung des Funktionsschalters

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① AV = Ansprechverzögerung | ⑤ RV = Rückfallverzögerung |
| ② EW = Einschaltwischfunktion | ⑥ IF = Impulsformer |
| ③ IE = Impulsgeber verzögert | ⑦ AW = Ausschaltwischfunktion |
| ④ BI = Blinkrelais, Beginn mit Impuls | ⑧ AV/RV = Ansprech-/Rückfallverzögerung |

Geräteeinstellung RK 7817



Hinweise zur Geräteeinstellung für RK 7817

Funktions- und Zeitbereichseinstellung

Die Funktions- und Zeitbereichseinstellung an den Drehschaltern wird nur einmalig bei Zuschalten der Hilfsspannung übernommen. Ein Verändern dieser Drehschalter bei anliegender Hilfsspannung hat keine Auswirkung.

Einstellhilfe

Die Periodendauer des Blinkens der gelben LED bei Zeitablauf beträgt 1 s \pm 4 % und kann daher als Einstellhilfe verwendet werden. Dies ist speziell im unteren Bereich der Zeiteinstellung und bei langen Verzögerungszeiten von Nutzen, da die Multiplikationsfaktoren zwischen den einzelnen Zeitbereichen exakt sind.

Beispiel:

Einzustellende Verzögerungszeit 40 min; ist mit Feineinstellung im Zeitbereich 3 ... 300 min einzustellen; ein Nachmessen der Zeit dauert jedoch lange und dazu werden mehrere Abläufe in Echtzeit notwendig. Zur schnellen Einstellung wird auf den Zeitbereich 0,03 ... 3 min umgeschaltet. Hier müsste die Zeiteinstellung also 0,4 min (= 24 s) entsprechen. Der Zeitablauf wird ausgelöst und das Poti für die Zeiteinstellung auf 24 Blinkperioden der gelben LED eingestellt. Dann wird auf den Zeitbereich 3 ... 300 min zurückgeschaltet und die Einstellung ist beendet.

Zeitablaufunterbrechung / Zeitaddition

Bei den Funktionen AV, EW, IE, BI kann der Zeitablauf durch Ansteuerung von B1 (+) jederzeit unterbrochen und durch Wegnahme der Steuerspannung wieder fortgesetzt werden (Zeitaddition).

Steuereingang B1

Die Funktionen RV, IF, AW, AV / RV sind über den Steuereingang B1 (+) mit Potential gegenüber Klemme A2 anzusteuern. Dafür kann sowohl die Hilfsspannung von Klemme A1 bzw. A3 als auch jede beliebige andere Spannung innerhalb des Bereiches AC/DC 12 ... 240 V verwendet werden. Das Betreiben von Parallellasten (z. B. Schützen) von B1 (+) nach A2 ist dabei ebenfalls zulässig.

Wird bei der Funktion IF der Steuereingang B1 (+) gleichzeitig mit A1 bzw. A3 an Spannung gelegt, wird ein Ausgangsimpuls mit der eingestellten Zeitdauer t ausgelöst.

Technische Daten

Zeitkreis

Zeitbereiche:	8 Zeitbereiche in einem Gerät, wählbar durch Zeitbereichsdrehschalter.	
	0,02*) ... 1 s	0,3 ... 30 min
	0,06*) ... 6 s	3 ... 300 min
	0,3 ... 30 s	0,3 ... 30 h
	0,03 ... 3 min	3 ... 300 h
	*) 0,08 s bei Funktion AV und IE	

Zeiteinstellung:	stufenlos, 1:100 an Relativskala
Wiederbereitschaftszeit:	< 100 ms
Wiederholgenauigkeit:	≤ 0,8 % vom eingestellten Zeitbereichsendwert + 20 ms
Spannungseinfluss:	≤ 1 %
Temperatureinfluss:	≤ 2 % im Bereich 0 ... +60°C ≤ 5 % im Bereich -20 ... 0°C

Eingang

Nennspannung U_N:	AC/DC 24 V ¹⁾ + AC 230 V ²⁾ oder AC/DC 24 V ¹⁾ + AC 110 ... 127 V ²⁾ oder AC/DC 24 V ¹⁾ oder DC 12 V ¹⁾
	¹⁾ an Klemmen A3-A2 ²⁾ an Klemmen A1-A2

Spannungsbereich

AC:	0,8 ... 1,1 U_N
DC:	0,9 ... 1,25 U_N
Rückfallspannung A1 - A2:	AC 50 Hz ca. 30 V
Rückfallspannung A3 - A2:	DC ca. 4 V
Steuerstrom B1:	Eingangswiderstand ca. 150 kΩ in Reihe mit Diode

Mindestein-/ ausschaltzeit des Steuerkontaktes B1(+)

AC 50 Hz:	ca. 25 ms / ca. 60 ms
DC:	ca. 15 ms / ca. 60 ms

Rückfallspannung (B1-A2)

AC 50 Hz:	ca. 5 V
DC:	ca. 4 V

Nennverbrauch AC 24 V: ca. 1 VA

Nennverbrauch AC 230 V: ca. 7,5 VA

Nennverbrauch DC 24 V: ca. 0,5 W

Nennfrequenz: 50 Hz / 60 Hz

Frequenzbereich: ± 5 %

Ausgang

Kontaktbestückung

RK 7817.81:	1 Wechsler verzögert (15-16-18)
RK 7817.82:	2 Wechsler verzögert (15-16-18), (25-26-28)
RK 7817.32:	1 Wechsler verzögert (15-16-18) 1 Wechsler als Sofortkontakt (21-22-24)

Thermischer Strom I_{th} :

Schaltvermögen

nach AC 15

Schließer: 2 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

Öffner: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

Elektrische Lebensdauer: > 1 x 10⁵ Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1

Mechanische Lebensdauer: > 1 x 10⁷ Schaltspiele

Zulässige Schalthäufigkeit

(ohne / bei Nennlast): 7200 / 360 Schaltspiele / h

Technische Daten

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	- 20 ... + 60°C
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung/ Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V/m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	4 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

Schutzart:

Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529

Gehäuse:

Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 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:	EN 50 005
Klemmenbezeichnung:	DIN 46 228-1/-2/-3/-4

Leiteranschluss:

Feste Schraubklemmen

Anschlussquerschnitt:	0,34 ... 2,5 mm ² (AWG 22 - 14) massiv oder 0,34 ... 2,5 mm ² (AWG 22 - 14) flexibel mit und ohne Aderendhülse
Abisolierlänge:	7 mm
Leiterbefestigung:	unverlierbare Schlitzschrauben / M2,5

Steckbare Schraubklemmen

Anschlussquerschnitt:	0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 - 12) massiv oder 0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 - 12) flexibel mit und ohne Aderendhülse
Abisolierlänge:	7 mm
Leiterbefestigung:	unverlierbare Schlitzschrauben / M2,5

Steckbare Federkraftklemmen

Anschlussquerschnitt:	0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 - 12) massiv oder 0,25 ... 2,5 mm ² (AWG 24 - 12) flexibel mit und ohne Aderendhülse
Abisolierlänge:	10 mm
Leiterbefestigung:	Federkraftklemmen
Anzugsdrehmoment:	0,5 Nm EN 60 999-1
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht:	70 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:

RK 7817:	17,5 x 90 x 66 mm
RK 7817 PC:	17,5 x 121 x 66 mm
RK 7817 PS:	17,5 x 107 x 66 mm

UL-Daten

Schaltvermögen

Umgebungstemperatur 60°C: Pilot duty B300
4A 240Vac G.P.
4A 30Vdc G.P.

Leiteranschluss:

nur für 60°C / 75°C Kupferleiter
AWG 22 - 14 Sol/Str Torque 0.5 Nm



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

Standardtype

RK 7817.81/61 AC 230 V + AC/DC 24 V 0,02 s ... 300 h
Artikelnummer: 0061137

- Multifunktionsrelais
- Ausgang: 1 Wechsler
- Nennspannung U_N : AC 230 V + AC/DC 24 V
- Baubreite: 17,5 mm

Variante

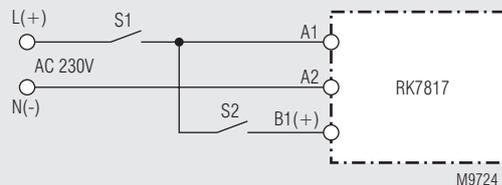
RK 7817.81/61: mit UL-Zulassung

Bestellbeispiel für Varianten

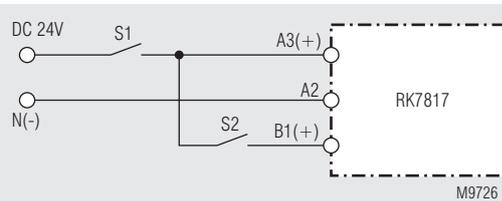
RK 7817 .81 /61 AC 230 V + AC/DC 24 V 50 Hz 0,02 s - 300 h

Zeitbereich
Nennfrequenz
Nennspannung
mit UL-Zulassung
(1 Wechsler)
Klemmenart
ohne Bezeichnung:
Klemmenblöcke
nicht abnehmbar
mit Schraubklemmen
PC (plug in cageclamp):
abnehmbare
Klemmenblöcke
mit Federkraftklemmen
PS (plug in screw):
abnehmbare
Klemmenblöcke
mit Schraubklemmen
Kontaktbestückung
Gerätetyp

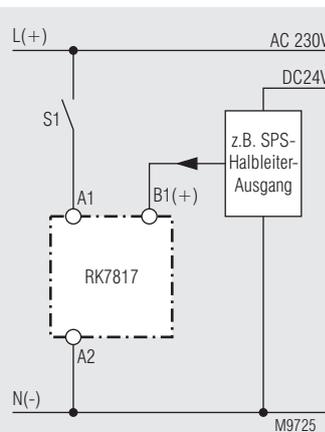
Anschlussbeispiele



Ansteuerung mit AC 230 V

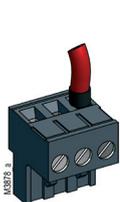


Ansteuerung mit DC 24 V

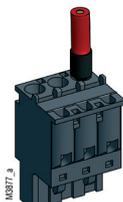


A1 und B1-Ansteuerung über unterschiedliche Spannungen.

Anschlussoptionen mit steckbaren Anschlussblöcken



Schraubklemme
(PS/plugin screw)



Federkraftklemme
(PC/plugin cage clamp)