

Elektronische Zeitrelais



Multifunktion



MFRk-E12

230 V AC / 24 V AC/DC, 2 Wechsler

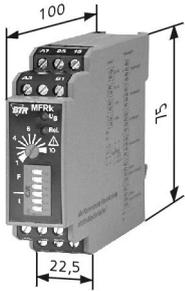
- Sechs einstellbare Funktionen
- Vier einstellbare Zeitbereiche bis 10 h
- LED-Anzeige

Bestellnummern

110 310 41 22 30 0,15 s ... 800 s

110 310 41 22 31 0,1 min. ... 10 h

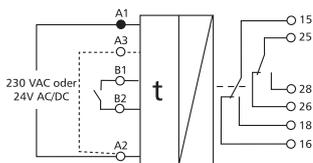
Gehäusemaße



Anschlussbild

A1	25	15	A1 - A2 Betriebsspannung 230 V AC
A3		B1	
			A3 - A2 Betriebsspannung 24 V AC/DC
			B1 - B2 Steuerkontakt
			15 - 16 - 18 25 - 26 - 28 Ausgangskontakte 2 Wechsler
16	18	B2	Achtung! Die Klemmen B1 und B2 sind nicht potentialfrei.
26	28	A2	

Schaltbild



Beschreibung

Multifunktions-Zeitrelais mit 6 einstellbaren Funktionen. Multi-Zeit mit 4 einstellbaren Zeitbereichen von 0,15 bis 10 h. Funktionen und Zeitbereiche lassen sich an den frontseitig eingebauten Kodierschaltern programmieren. Zeiteinstellung über ein lineares Potentiometer an einer Relativskala.

Technische Daten

Eingangsseite

Nennspannung U_N	230 V AC, 24 V AC/DC
Leistungsaufnahme	
bei 230 V AC	8 VA
bei 24 V AC	1,5 VA
bei 24 V DC	0,8 W
Betriebsspannungsbereich	0,9 ... 1,1 U_N
Rückfallspannung	$\geq 0,15 U_N$
Frequenzbereich	50 ... 60 Hz
Einschaltdauer, relativ	100 %
Ansprechzeit t_a	ca. 20 ms
Rückfallzeit t_r	ca. 20 ms
Wiederbereitschaftszeit t_w	≥ 250 ms
Steuerkontakt	≥ 20 ms
Mindesteinschaltdauer	$\geq 0,2$ s
Wiederholgenauigkeit	$\leq \pm 0,01$ %
Spannungsabhängigkeit	-
Temperaturabhängigkeit	$\leq \pm 0,1$ %/K
Betriebstemperaturbereich	-10 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C

Ausgangsseite

Ausgangskontakt	2 Wechsler
Kontaktwerkstoff	AgNi
Schaltspannung max.	250 V
Dauerstrom max.	4 A
Ein-/Ausschaltvermögen	230 V~ 4 A AC1, 230 V~ 1,5 A AC3, 230 V- 0,12 A, 60 V- 0,6 A, 24 V- 3 A, 12 V- 4 A
Absicherung der Kontakte	4 A
Mechanische Lebensdauer	1×10^7 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	1×10^5 Schaltspiele
Zulässige Schalthäufigkeit	1200 Schaltspiele/h
Isolation nach VDE 0110	
Bemessungsspannung	250 V AC/DC
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Prüfspannung Spule/Kontakt	2000 V, 50 Hz, 1 min.
EMV-Prüfung	Abstrahlung nach EN 50 081 T1 Störfestigkeit nach EN 50 082 T2

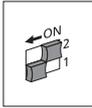
Gehäuse

Schutzart (EN 60529)	Gehäuse IP50, Klemmen IP20
Anschlussquerschnitt	2,5 mm ²
Einbaulage	beliebig
Farbe	grün
Gewicht	150 g
Gehäuseabmessung BxHxT	22,5 x 75 x 100 mm
Anreihbar	ohne Abstand

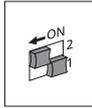
- Sechs einstellbare Funktionen
- Vier einstellbare Zeitbereiche bis 10 h
- LED-Anzeige

Multifunktion

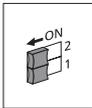
Zeitbereichswahl



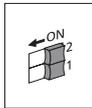
0,15 - 3 s
bzw.
0,1 - 2,4 min.



0,6 - 12 s
bzw.
0,5 - 9 min.



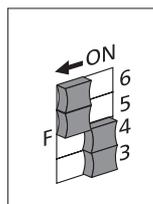
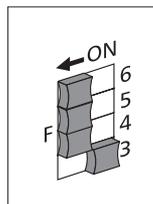
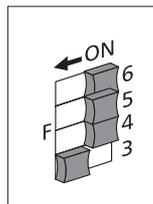
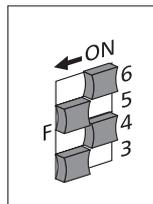
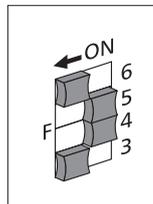
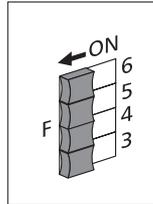
5 - 100 s
bzw.
3,5 - 75 min.



40 - 800 s
bzw.
0,5 - 10 h

Funktionswahl

Funktion



Funktionsbeschreibung

Einschaltverzögert

Mit Einschalten der Betriebsspannung beginnt der Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit t_v , an deren Ende das Ausgangsrelais anzieht. Es fällt erst nach Abschalten der Betriebsspannung zurück. Bei Unterbrechung der Spannung während des Zeitablaufes beginnt die Verzögerungszeit nach Wiedereinschalten, unter Berücksichtigung der Wiederbereitschaftszeit t_w , von vorn.

Einschaltwischend

Mit Einschalten der Betriebsspannung zieht das Ausgangsrelais unverzüglich an und fällt nach Ablauf der Wischzeit t_v zurück. Die Betriebsspannung muss mindestens über die Dauer der Wischzeit anliegen. Wird diese vor Ablauf der Wischzeit unterbrochen, fällt das Relais sofort zurück. Eine Wiederholung der Funktion erfolgt nur nach erneutem Einschalten der Betriebsspannung, wobei die Wiederbereitschaftszeit t_w zu beachten ist.

Rückfallverzögert

Die Betriebsspannung muss dauernd anliegen. Erst wenn der potentialfreie Steuerkontakt geschlossen wird, zieht das Ausgangsrelais unverzüglich an. Nach Öffnen des Steuerkontaktes beginnt der Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit t_v , an deren Ende das Relais zurückfällt.

Ausschaltwischend

Die Betriebsspannung muss dauernd anliegen. Wenn der potentialfreie Steuerkontakt geschlossen wird, bleibt das Ausgangsrelais in Ruhelage. Erst nach Öffnen des Steuerkontaktes beginnt der Ablauf der eingestellten Wischzeit, an deren Ende das Relais zurückfällt. Eine Wiederholung der Wischfunktion erfolgt erst nach erneutem Schließen und Öffnen des Steuerkontaktes (Wiederbereitschaftszeit beachten).

Blinkend Pause beginnend

Mit Einschalten der Betriebsspannung bleibt das Ausgangsrelais für die Dauer der eingestellten Pausezeit t_p in seiner Ruhelage und zieht danach für die Dauer der Impulszeit t_i an. Dieser Vorgang wiederholt sich bis zum Abschalten der Betriebsspannung.

Verhältnis der Pause- / Impulszeit = 1 : 1

Blinkend Impuls beginnend

Mit Einschalten der Betriebsspannung zieht das Ausgangsrelais für die Dauer der eingestellten Impulszeit t_i an und fällt danach für die Dauer der Pausezeit t_p ab. Dieser Vorgang wiederholt sich bis zum Abschalten der Betriebsspannung.

Verhältnis der Impuls- / Pausezeit = 1 : 1

Funktionsdiagramm

