



Elektromechanisches Präzisions-Zeitrelais

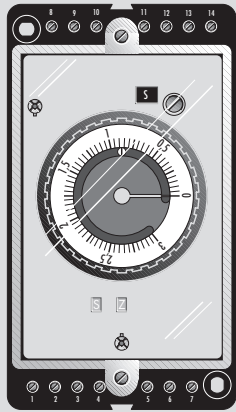
MZ 54 für Monospannung

Funktion: Ansprechverzögerung (AV)

1 Einstellbereich unterteilt in 6 Zeitbereiche

**Kontaktbestückung: 4 Zeitwechsler oder
3 Zeit- und 1 Sofortwechsler oder
2 Zeit- und 2 Sofortwechsler oder
1 Zeit- und 3 Sofortwechsler**

MZ 54



Allgemeines

AV siehe hierzu Seite M 5/3.

Das elektromechanische Präzisions-Zeitrelais ist mit einem Synchronmotor und einer Magnetkupplungen ausgerüstet.

Die Einstellung der Zeitbereiche erfolgt frontseitig über einen Wahlschalter. Die stufenlose Zeiteinstellung innerhalb eines Bereiches wird mit Hilfe eines transparenten Drehknopfes vorgenommen.

Der Ablaufzeiger läuft während des Betriebes von Null gegen den eingestellten Zeitwert und springt nach dem Umschalten der Kontakte auf Null zurück.

Das Gerät besitzt eine frontseitige Kontaktstellungsanzeige. In Abhängigkeit von der Relaisfunktion wird durch die Schauzeichen S und Z die Stellung der Sofort- bzw. Zeitkontakte angezeigt.

Funktion

Bei Erregung von Motor und Magnet wird die ausgeschwenkte Getriebeachse mit dem Zeitglied gekuppelt und der Sofortkontakt (Schauzeichen S in der Kontaktstellungsanzeige) in Arbeitsstellung gebracht. Der Zeitablauf beginnt.

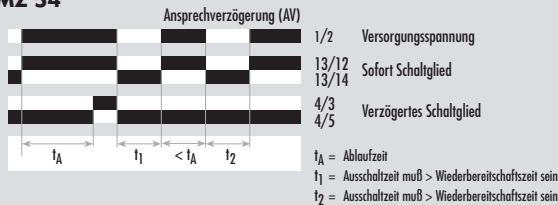
Ist die vorgewählte Zeit erreicht, wird der Zeitkontakt (Schauzeichen Z in der Kontaktstellungsanzeige) betätigt und der Synchronmotor abgeschaltet. Nach Entregung gehen Magnet, Zeitglied und sämtliche Kontakte in die Ausgangsstellung (keine Schauzeichen in der Kontaktstellungsanzeige). Tritt während des Zeitablaufes eine Spannungsunterbrechung auf, so fallen Magnet, Sofortkontakt und Zeitglied in die Ausgangsstellung zurück.

Bei dem elektromechanischen Präzisions-Zeitrelais MZ 54 ist es möglich, mit Hilfe eines innen befindlichen Kontaktwahlhebels die Anzahl der Zeit- und Sofortkontakte zu wählen:

Funktionsdiagramm

FD 0040

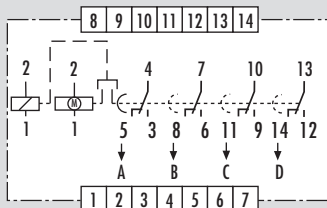
MZ 54



Anschlußschaltbild

KS 5035/3

MZ 54

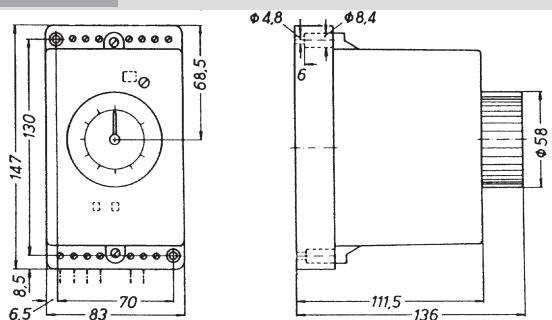


Wechsler	Stellung des Kontaktwahlhebels			
	D	C	B	A
13/14 - 12	Z	S	S	S
10/11 - 9	Z	Z	S	S
7/ 8 - 6	Z	Z	Z	S
4/ 5 - 3	Z	Z	Z	Z

Z = Zeitkontakte, die nach Zeitablauf schalten
S = Sofortkontakte, die bei Anregung umschalten

Maßbild

M 2-3



Hinweise

- ▶ Durch eine innenliegende Frequenzumschaltung kann das Relais der jeweiligen Frequenz (50 oder 60 Hz) angepasst werden. Die werkseitige Einstellung ist 50 Hz.
- ▶ Um die größte Wiederkehrgenauigkeit zu erreichen, sollte der jeweils kleinstmögliche Zeitbereich gewählt werden.
- ▶ Eine Wartung ist nicht erforderlich.



Geräteübersicht

Das elektromechanische Präzisions-Zeitrelais MZ 54 ist mit 1 Einstellbereich, unterteilt in 6 Zeitbereiche, lieferbar.

Zubehör

Verschließbare Kappe V 3

Preis-Code für Zubehör siehe Seite M 5/19

Einstellbereich	Zeitbereich
0,15 s bis 30 h unterteilt in :	0,15 bis 3 s
	1,5 bis 30 s
	0,15 bis 3 min
	1,5 bis 30 min
	0,15 bis 3 h
	1,5 bis 30 h
oder 0,3 s bis 60 h unterteilt in :	0,3 bis 6 s
	3 bis 60 s
	0,3 bis 6 min
	3 bis 60 min
	0,3 bis 6 h
	3 bis 60 h

Typ	Normalspannung	Preis-Code
MZ 54 30 h	24 V AC	M 5/5.1
MZ 54 60 h	110 bis 115 V AC	
	230 V AC	
	50 und 60 Hz	



Technische Daten

Funktionsart nach DIN VDE 0435 Teil 110:04.89

Punkt 3.13

Funktionsanzeige
Funktionsdiagramm

Versorgungskreis

Nennspannung U_N V AC

Bemessungsleistung Motor bei 50 Hz und U_N (AC) VA
 Bemessungsleistung Motor bei 50 Hz und U_N (AC) W
 Bemessungsleistung Spule bei 50 Hz und U_N (AC) VA
 Bemessungsleistung Spule bei 50 Hz und U_N (AC) W
 Nennfrequenz Hz
 Betriebsspannungsbereich

MZ 54

Elektromechanisches Präzisions-Zeitrelais für Monospannung ansprechverzögertes Zeitrelais Zeiger für Ablaufzeit FD 0040

24	110-115	230
----	---------	-----

ca. 0,9
 ca. 1,0
 ca. 14,2 Anzug/ca.8,8 Halten
 ca. 11 Anzug/ca. 3,4 Halten
 50 und 60 am Gerät umschaltbar
 0,8 bis 1,1 x U_N

Zeitkreis

Zeiteinstellung/Anzahl der Zeitbereiche
2 Einstellbereiche lieferbar

analog/6
 1. Einstellbereich 0,15 s bis 30 h unterteilt in: s. Geräteübersicht
 2. Einstellbereich 0,3 s bis 60 h unterteilt in: s. Geräteübersicht

Wiederbereitschaftszeit ms
 Mindesteinschaltdauer ms
 Rückfallwert % U_N
 Parallele Verbraucher zulässig ja
 Interne Einweggleichrichtung ja
 Fehler (Mittelwert vom Skalenendwert) -
 Steuerung
 Einstellbereich 0,15 bis 3 s s
 Einstellbereich 0,3 bis 6 s s
 Einstellbereich 0,6 bis 12 s s
 Einstellbereich 1,5 bis 30 s s
 Einstellbereich 3 bis 60 s s
 Endzeit ≥ 3 min %

≤ 250
 -
 ≥ 15
 ja
 ja
 -
 Normalbetrieb Schnellstart
 $\pm 0,04$ $\pm 0,01$
 $\pm 0,055$ $\pm 0,025$
 $\pm 0,08$ $\pm 0,05$
 $\pm 0,15$ $\pm 0,12$
 $\pm 0,27$ $\pm 0,24$
 $\pm 0,4$ bezogen auf den Skalenendwert

Ausgangskreis

Kontaktbestückung

Kontaktwerkstoff
 Lieferbare Abwandlungen
 Schaltspannung U_n V AC/DC
 Maximaler Dauerstrom I_n A
 Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1:1991
 Zulässige Schalthäufigkeit Schaltspiele/h
 Mechanische Lebensdauer Schaltspiele
 Ansprechzeit ms
 Rückfallzeit ms

maximal 4 Zeitwechsler, Zeit- und Sofortkontakte wählbar durch Kontaktwahlhebel
 Ag Cd O
 Ag Pd 70/30*
 400/400
 5
 AC-15 U_e 230 V AC, I_e 2 A
 DC-13 U_e 24 V DC, I_e 2 A
 3000
 30×10^6
 ≤ 20
 ≤ 70

Allgemeine Daten

Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen nach DIN VDE 0110-1:04.97: Bemessungsstoßspannung kV
 Überspannungskategorie III
 Verschmutzungsgrad 3 außen, 2 innen
 Bemessungsspannung V AC 400
 Prüfspannung U_{eff} 50 Hz nach DIN VDE 0110-1, Tabelle A.1 kV 2,68
 Schutzart Gehäuse/Klemmen nach DIN VDE 0470 Teil 1:11.92 IP 30/IP 20
 Störaussendung EN 50081-1:03.93, -2:03.94
 Störfestigkeit EN 50082-2:1995

Umgebungstemperatur, Arbeitsbereich °C -10 bis +55
 Maßbild M 2-3
 Anschlußschaltbild KS 5035/3
 Gewicht kg 1,2
 Zubehör verschleißbare Kappe V 3

Zulassungen

Seite i.4

Allgemeine technische Angaben

Seite i.5

*) Preis auf Anfrage