

# Zeitrelais, Multifunktion, DIN-Schiene

## 1 Wechsler

### Typ DMB51, DMB71

CARLO GAVAZZI



DMB51



DMB71

- Einstellbarer Zeitbereich: 0,1 s bis 100 h
- 7-fache Einstellmöglichkeit mit Drehknopf:
  - Op - Ansprechverzögerung
  - In - Einschaltwischfunktion
  - Io - Ausschaltwischfunktion
  - Id - Ein-/Ausschaltwischfunktion
  - Dr - Rückfallverzögerung
  - R - Symm. Taktgeber – Start mit Arbeitszeit (Impulsstart)
  - Rb - Symmetrischer Taktgeber – Start mit Pausenzeit (Start bei Impulsende)
- Automatischer oder manueller Start
- Wiederholgenauigkeit:  $\leq 0,2\%$
- Ausgang: 1 Wechsler, 5 A oder 2 x 1 Wechsler, 5 A
- Aufrastbar auf DIN-Schiene DIN/EN/EC 60715
- 17,5 mm (DMB51C) oder 35,5 mm (DMB71D) DIN-Schienen-Gehäuse (DIN 43880)
- Kombinierte AC- und DC-Betriebsspannung
- LED-Funktionsanzeigen für Relaisstatus und Betriebsspannung EIN

## Produktbeschreibung

Multi-Spannungs-Zeitrelais mit 7-facher Einstellmöglichkeit (Dreheschalter) und 7-facher Zeiteinstellung von 0,1 s bis 100 Std. (Dreheschalter). Zum Aufrasten auf DIN-Schienen. 17,5 mm Gehäuse mit einem Wechselkontakt und 35,5 mm

Gehäuse mit 2 Wechselkontakten, geeignet für Montage im Schaltschrank und im Unterverteiler. Weiterer Betriebsspannungsbereich: 24VDC und 24 bis 240VAC oder 12 bis 240 VAC/DC.

## Bestellschlüssel

**DMB 51 C M24**

Gehäuse \_\_\_\_\_  
 Funktion \_\_\_\_\_  
 Typ \_\_\_\_\_  
 Version \_\_\_\_\_  
 Ausgang \_\_\_\_\_  
 Betriebsspannung \_\_\_\_\_

## Typenwahl

Einbau	Ausgang	Gehäuse	Betriebsspannung: 12 bis 240 VAC/DC	Betriebsspannung: 24 VDC und 24 bis 240 VAC
DIN-Schiene	1 Wechsler	Mini-D	<b>DMB 51 C W24</b>	<b>DMB 51 C M24</b>
DIN-Schiene	2 x 1 Wechsler	Mini-D	<b>DMB 71 D W24</b>	<b>DMB 71 D M24</b>

## Technische Daten Zeit

<b>Zeitbereich</b> Mit Drehschalter einstellbar:	0,1 bis 1 s 1 bis 10 s 6 bis 60 s 60 bis 600 s 0,1 bis 1 h 1 bis 10 h 10 bis 100 h
<b>Einstellgenauigkeit</b>	$\leq 5\%$
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	$\leq 0,2\%$
<b>Zeitabweichung</b> Im Bereich der Nenn-Betriebsspannung Im Bereich der Umgebungstemperatur	$\leq 0,05\%/V$ $\leq 0,2\%/^{\circ}C$
<b>Zurücksetzen</b> Manuelle Rückstellung von Zeit und/oder Relais	Schließen des Auslösekontakts zwischen den Klemmen A1 und Y1 $\leq 100$ ms
Impulsdauer Unterbrechen der Betriebsspannung	$\leq 200$ ms
<b>Automatischer Start</b>	bei verbinden der Klemmen A1 und Y1

## Technische Daten - Ausgang

<b>Ausgang</b>	1 oder 2 x 1 Wechsler
<b>Nenn-Isolationsspannung</b>	250 VAC (rms)
<b>Kontaktdaten</b>	$\mu$ Schaltweg < 3 mm
DMB51 (1 Wechsler): Ohmsche Lasten	AC 1 5 A @ 250 VAC DC 12 5 A @ 24 VDC
Kleine induktive Lasten	AC 15 2,5 A @ 250 VAC DC 13 2,5 A @ 24 VDC
DMB71 (2 Wechsler) Ohmsche Lasten	AC 1 5 A @ 250 VAC DC 13 3 A @ 24 VDC
Kleine induktive Lasten	AC 15 3 A @ 250 VAC DC 13 3 A @ 24 VDC
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	$\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	$\geq 50 \times 10^3$ Schaltspiele (bei 5 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$ )
<b>Spannungsfestigkeit</b> AC Bemessungsspannung Bemessungsstoßspannung	2 kVAC (rms) 2,5 kV (1,2/50 $\mu$ s)

## Daten Betriebsspannung

<b>Betriebsspannung</b>	Überspannungs.kat. III (IEC 60664, IEC 60038)
Nenn-Betriebsspannung an Klemmen: (DMB51C) A1, A2 M24:	24 VDC $\pm$ 15% und 24 bis 240 VAC + 10% -15%, 45 bis 65 Hz
W24:	12 bis 240 VDC + 10% -15% und 12 bis 240 VAC + 10% -15%, 45 bis 65 Hz
(DMB71D) A1, A2 M24:	24 VDC $\pm$ 15% 24 bis 240 VAC + 10% -15%, 45 bis 65 Hz
W24	12 bis 240 VDC + 10% -15% und 12 bis 240 VAC + 10% -15%, 45 bis 65 Hz
<b>Spannungsunterbrechung</b>	$\leq$ 10 ms
<b>Nenn-Betriebsleistung</b>	
DMB51CM	< 3.5 VA
DMB51CW	< 3 VA
DMB71D	< 4.5 VA

## Zeiteinstellung

### Oberer Drehschalter:

Funktionseinstellung:

Op - Ansprechverzögerung

In - Einschaltwischfunktion

Io - Ausschaltwischfunktion

Id - Ein-/Ausschaltwischfunktion

Dr - Rückfallverzögerung

R - Symmetrischer Taktgeber  
- Start mit Arbeitszeit  
(Impulsstart)

Rb - Symmetrischer Taktgeber

- Start mit Pausenzeit  
(Start bei Impulsende)

### Mittlerer Drehschalter:

Zeiteinstellung auf der relativen Skala: 1 bis 10, je nach gewähltem Bereich

### Unterer Drehschalter:

Einstellung des Zeitbereiches

## Betriebsarten

### Funktion Op

#### Ansprechverzögerung

Der Zeitablauf beginnt, sobald der Startkontakt geschlossen ist. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit zieht das Relais an und fällt erst ab, wenn der Startkontakt wieder geschlossen ist oder die Betriebsspannung unterbrochen wird. Schließt der Startkontakt vor Ablauf der Verzögerungszeit, wird das Relais zurückgestellt und ein neuer Zeitablauf beginnt.

### Funktion In

#### Einschaltwischfunktion

Das Relais zieht an und der Zeitablauf beginnt sobald der Startkontakt geschlossen ist.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit oder bei Unterbrechung der Betriebsspannung fällt das Relais ab. Das Relais zieht wieder an, wenn der Startkontakt wieder geschlossen ist. Schließt der Startkontakt vor Ablauf der Verzögerungszeit wird das Relais zurückgestellt und ein neuer Zeitablauf beginnt.

### Funktion Io

#### Ausschaltwischfunktion

Das Relais zieht an und der Zeitablauf beginnt sobald der Startkontakt geöffnet ist. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit oder bei Unterbrechung der Betriebsspannung fällt das Relais ab.

## Allgemeine technische Daten

<b>Einschaltverzögerung</b>	$\leq$ 100 ms
<b>Anzeige für</b>	
Betriebsspannung EIN	LED, grün
Ausgangsrelais EIN	LED, gelb (blinkt bei Ablauf der Verzögerungszeit)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	(EN 60529)
Schutzart	IP 20
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664)
Betriebstemperatur	
DMB51	-25° bis +60°C, rel. F. < 95%
DMB71	-20° bis +60°C, rel. F. < 95%
Lagertemperatur	-30° bis +80°C, rel. F. < 95%
<b>Gehäuse</b>	
Abmessungen	DMB51C 17.5 x 81 x 67.2 mm DMB71D 35.5 x 81 x 67.2 mm
Material	PA66
<b>Gewicht</b>	75 g
<b>Schraubklemmen</b>	
Befestigungsmoment	Max. 0,5 Nm nach IEC EN 60947
<b>Zulassungen</b>	
DMB51	cULus, CCC, RCM
DMB71	cULus, RCM
<b>Kennzeichnung</b>	CE, UKCA
<b>EMV</b>	
Störfestigkeit	Elektromagnetische Verträglichkeit
Störstrahlung	Nach EN 61000-6-2 Nach EN 61000-6-3

Das Relais zieht wieder an wenn der Startkontakt wieder geöffnet ist. Öffnet der Startkontakt vor Ablauf der Verzögerungszeit bleibt das Relais angezogen und ein neuer Zeitablauf beginnt.

### Funktion Id

#### Ein-/Ausschaltwischfunktion

Das Relais zieht an und der Zeitablauf beginnt sobald der Startkontakt geschlossen ist. Nach Ablauf der Verzögerungszeit oder bei Unterbrechung der Betriebsspannung fällt das Relais ab. Wenn der Startkontakt wieder geöffnet ist zieht das Relais für die eingestellte Verzögerungszeit wieder an. Öffnet der Start-

kontakt vor Ablauf der ersten Zeitperiode, dann beginnt die zweite Zeitperiode. Schließt der Startkontakt vor Ablauf der zweiten Zeitperiode, wird das Relais zurückgestellt und die erste Zeitperiode beginnt wieder.

### Funktion Dr

#### Rückfallverzögerung

Das Relais zieht an sobald der Startkontakt geschlossen ist. Der Zeitablauf beginnt wenn der Startkontakt geöffnet ist. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit oder bei Unterbrechung der Betriebsspannung fällt das Relais ab. Das Relais zieht wieder an wenn der Startkon-

## Betriebsarten (Forts.)

takt wieder geschlossen ist. Öffnet der Startkontakt vor Ablauf der Verzögerungszeit bleibt das Relais angezogen und sobald der Kontakt wieder schließt beginnt ein neuer Zeitablauf.

### Funktion R Symmetrischer Taktgeber – Start mit Arbeitszeit (Impulsstart)

Das Relais zieht an und der Zeitablauf beginnt, sobald der Startkontakt geschlossen ist. Nach Ablauf der eingestellten

Verzögerungszeit fällt das Relais für die gleiche Zeitperiode ab. Dieser Wechsel von gleichlangen Pausen- und Impulszeiten setzt sich fort, bis die Betriebsspannung unterbrochen wird.

### Funktion Rb - Symmetrischer Taktgeber – Start mit Pausenzeit (Start bei Impulsende)

Der Zeitablauf beginnt, sobald der Startkontakt geschlossen ist. Das Relais bleibt für die eingestellte Verzögerungszeit abgefallen und

zieht danach für die gleiche Zeitperiode an. Dieser Wechsel von gleichlangen Pausen- und Impulszeiten setzt sich fort bis die Betriebsspannung unterbrochen wird.

### Zusätzlicher Last

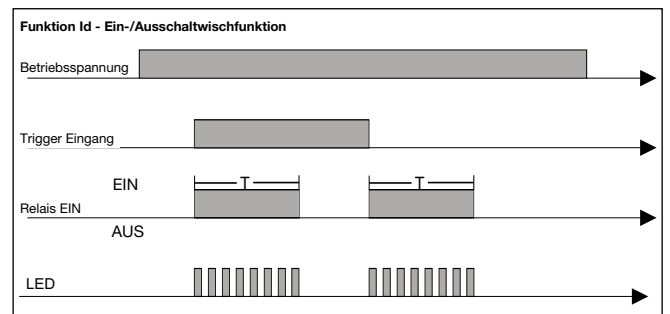
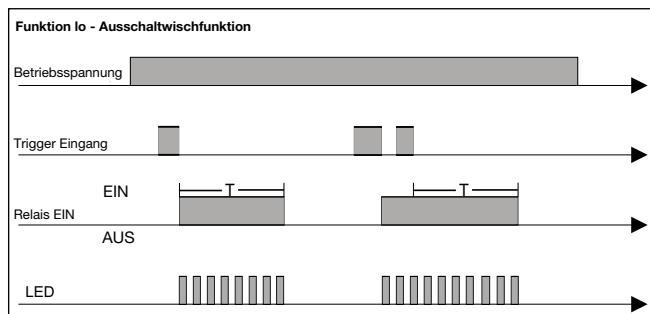
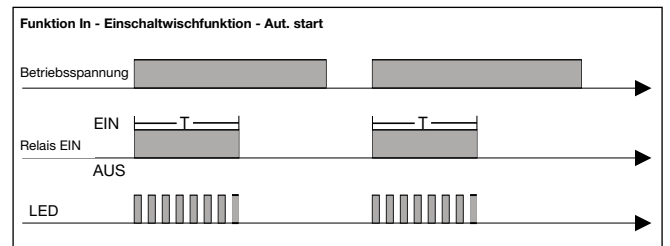
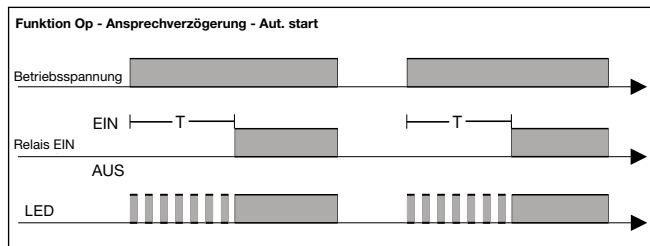
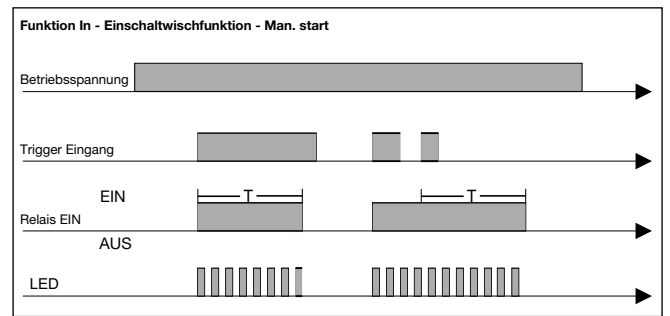
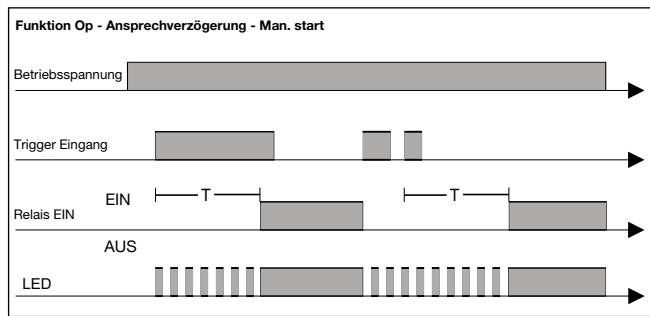
Ein zusätzlicher Last (z.B. ein Relais) lässt sich über Klemmen Y1 und A2 anschliessen. Dieser Last wird von dem Startkontakt angesteuert ohne das zu Zeitrelais belasten.

### Funktion der gelben LED

Zeitaktivierung: Langsames Blinken  
Relais EIN: Siehe Betriebsdiagramme

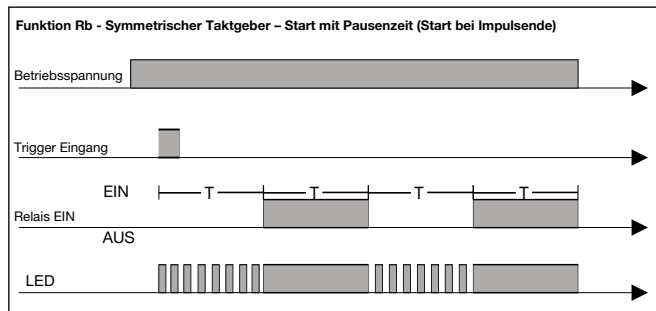
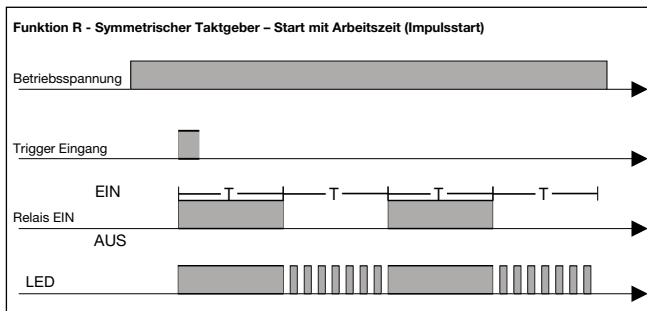
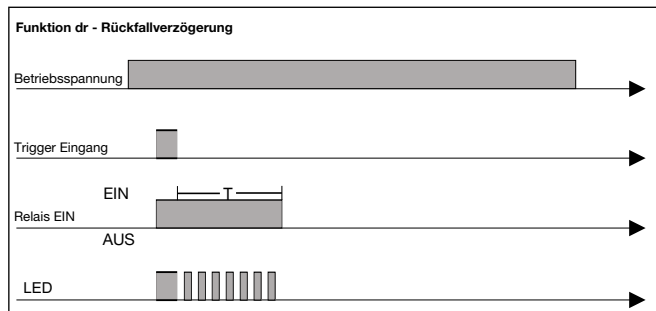
Falsche Position des Drehschalters: Schnelles Blinken

## Betriebsdiagramm

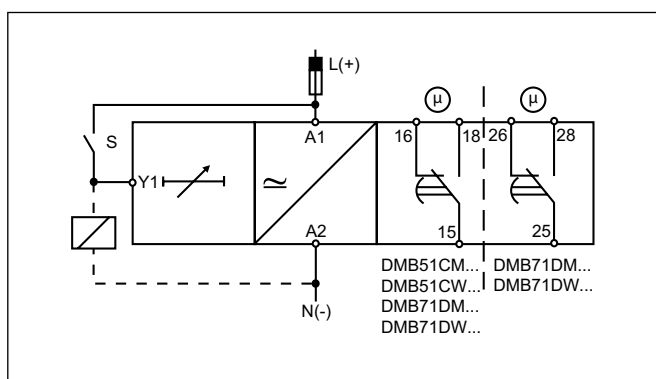




## Betriebsdiagramm (Forts.)



## Schaltbild



## Abmessungen

