

# Zeitrelais Multifunktion Typen DMB01, PMB01

CARLO GAVAZZI



DMB01



PMB01

- Zeitmessbereich 0,1 s bis 100 h
- 7-fache Einstellmöglichkeit mit Drehschalter:
  - 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)
- Mit Drehschalter einstellbare Zeitspanne
- Zeiteinstellung mit Hilfe des Drehschalters
- Automatischer oder manueller Start
- Wiederholgenauigkeit  $\leq 0,2\%$
- Ausgang: 1 Wechsler, 8 A, oder 2 Wechsler, 8 A
- Ausführung: für die Montage auf DIN-Schiene oder als Steckmodul (nach DIN/EN 50 022)
- 22,5 mm Gehäuse nach Euronorm oder 36 mm Steckmodul
- Kombinierte AC- und DC-Betriebsspannung
- LED-Anzeige für Relais und Betriebsspannung EIN

## Produktbeschreibung

Multi-Spannungs-Timer mit 7-facher Einstellmöglichkeit (Drehschalter) und 7-facher Zeiteinstellung zwischen 0,1 s und 100 h (über Drehschal-

ter einstellbar). Für die Montage auf DIN-Schiene (DMB01) oder als Steckmodul (PMB01).

## Bestellschlüssel

**DMB 01 C M24**

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

## Typenwahl

Montage	Ausgang	Gehäuse	Betriebsspannung: 24 V DC und 24 bis 240 V AC	Betriebsspannung: 24 bis 240 V AC/DC
DIN-Schiene	1 Wechsler 2 Wechsler	D-Gehäuse	<b>DMB 01 C M24</b>	<b>DMB 01 D M24</b>
Steckmodul	1 Wechsler 2 Wechsler	P-Gehäuse	<b>PMB 01 C M24</b>	<b>PMB 01 D M24</b>

## Technische Daten – Zeit

<b>Zeitbereiche</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>Zeitbereichsgenauigkeit</b>	$\leq 5\%$
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	$\leq 0,2\%$
<b>Zeitschwankungen</b> Im Bereich der Nenn-Betriebsspannung Im Bereich der Umgebungstemperatur	$\leq 0,05\%/V$ $\leq 0,2\%/^{\circ}C$
<b>Rücksetzen</b> Manuelle Rücksetzung von Zeit und/oder Relais	Schließen des Auslösekontakts zwischen den Buchsen A1 und Y1 bzw. 2 und 5
Impulsdauer	$\geq 100$ ms
Betriebsspannungs-Unterbrechung	$\geq 200$ ms

## Technische Daten – Ausgang

<b>Ausgang</b>	1 oder 2 Wechsler
<b>Nenn-Isolationsspannung</b>	250 V AC (eff)
<b>Kontaktmaterial</b> (AgSnO <sub>2</sub> )	$\mu$
Ohmsche Lasten	AC 1 8 A @ 250 V AC DC 12 5 A @ 24 V DC
Kleine induktive Lasten	AC 15 2,5 A @ 250 V AC DC 13 2,5 A @ 24 V DC
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	$\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	$\geq 10^5$ Schaltspiele (bei 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$ )
<b>Arbeitsfrequenz</b>	$< 7200$ Schaltspiele/h
<b>Durchschlagfestigkeit</b> Nenn-Isolationsspannung Nenn-Stehstoßspannung	2 kV AC (eff) 4 kV (1,2/50 $\mu$ s)

## Technische Daten – Stromversorgung

<b>Betriebsspannung</b>	Überspannungskategorie III (IEC 60664, IEC 60038)
Nenn-Betriebsspannung über Klemmen:	
(DMB01C) A1, A2	24 V DC $\pm 15\%$ und
(PMB01C) 2, 10	24 bis 240 V AC
	+10%/-15%, 45 bis 65 Hz
(DMB01D) A1, A2	24 bis 240 V AC/DC
(PMB01D) 2, 10	+10%/-15%, 45 bis 65 Hz
<b>Spannungsunterbrechung</b>	$\leq 10$ ms
<b>Nenn-Betriebsleistung</b>	
AC Versorgung	4 V AC
DC Versorgung	1,5 W

## Funktions- und Zeiteinstellung

<b>Oberer Drehschalter:</b>	Rb - Symmetrischer Taktgeber – Pausenzeit
Funktionseinstellung:	(Start bei Impulsende)
Op - Ansprechverzögerung	
In - Einschaltwischfunktion	
Io - Ausschaltwischfunktion	
Id - Ein-/Ausschaltwischfunktion	<b>Mittlerer Drehschalter:</b>
Dr - Rückfallverzögerung	Zeiteinstellung auf relativer
R - Symmetrischer Taktgeber – Start mit Arbeitszeit (Impulsstart)	Skala: 1 bis 10, je nach gewähltem Bereich
	<b>Unterer Drehschalter:</b>
	Einstellung des Zeitbereiches

## Allgemeine technische Daten

<b>Einschaltverzögerung</b>	$\leq 100$ ms
<b>Anzeige für</b>	
Betriebsspannungs-Status	LED, grün
Ausgangszustand	LED, gelb (blinkt während Zeiteinstellung)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	(EN 60529)
Schutzart	IP 20
Verschmutzungsgrad	3 (DMB01), 2 (PMB01) (IEC 60664)
Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C, r. L. < 95%
Lagertemperatur	-30 bis 80 °C, r. L. < 95%
<b>Gewicht</b>	ca. 130 g
<b>Schraubklemmen</b>	
Max. Anziehmoment	(DMB01) 0,5 Nm nach IEC EN 60947
<b>CE-Kennzeichnung</b>	Ja
<b>EMV</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit
Störfestigkeit	Nach EN 50082-2
Emission	Nach EN 50082-1
<b>Technische Daten – Zeitrelais</b>	Nach EN 61812-1

## Betriebsarten

### Funktion Op

#### Einschaltverzögerung

Der Zeitablauf beginnt, sobald der Startkontakt geschlossen ist.

Bei Erreichen der eingestellten Verzögerungszeit zieht das Relais an und fällt nicht ab, bis der Auslösekontakt wieder geschlossen oder die Stromversorgung unterbrochen wurde. 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 Verzögerungszeit oder bei Unterbrechung der Betriebsspannung fällt das Relais ab. Das Relais zieht erneut an, wenn der Startkontakt wieder geschlossen ist. Schließt der Startkontakt vor Ablauf der Verzögerungszeit, bleibt das

Relais angezogen 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. 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 erneut geöffnet ist, zieht das Relais

für die eingestellte Verzögerungszeit wieder an. Öffnet der Startkontakt vor Ablauf der ersten Zeitperiode, dann beginnt die zweite Zeitperiode; schließt der Startkontakt vor Ablauf der zweiten Zeitperiode, bleibt das Relais angezogen 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 erneut an, wenn der Startkontakt wieder geschlossen ist. Schließt dieser vor Erreichen der Verzögerungszeit, bleibt das Relais auf EIN geschaltet und ein neuer Zeitabschnitt beginnt, sobald der Kontakt wieder geöffnet ist.

### 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.

## Betriebsarten (Fort.)

### Zusätzliche Last

Es ist möglich, eine weitere Belegung (z.B. ein Relais) zwischen den Buchsen Y1 und A2 oder 5 und 10 vorzu-

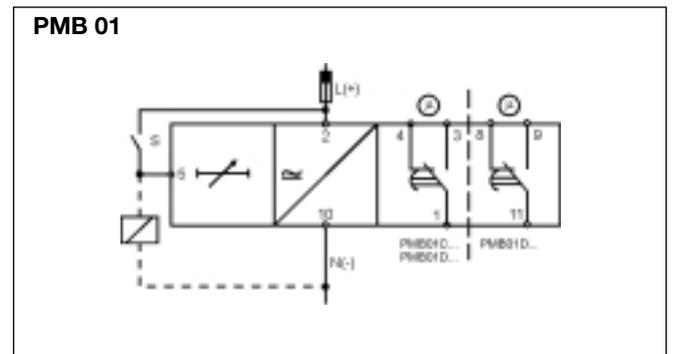
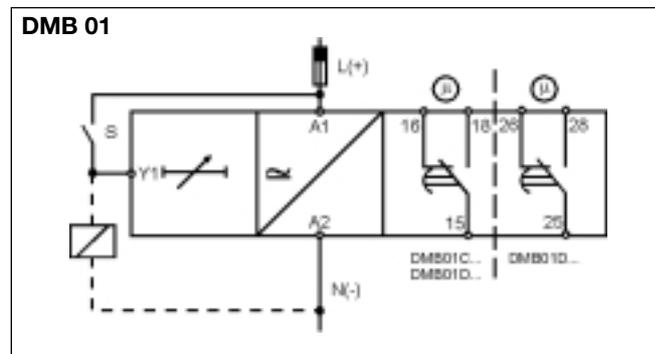
nehmen. Obwohl die Steuerung über denselben Auslösekontakt erfolgt, nimmt das Gerät keinen Schaden (siehe Schaltbild).

### Gelbe LED Funktion

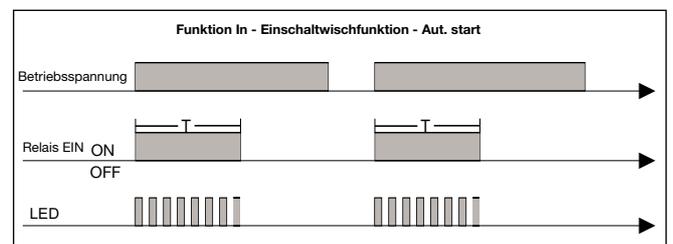
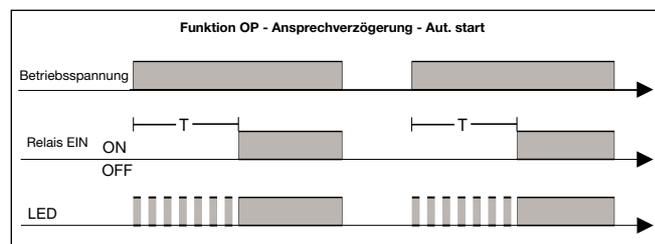
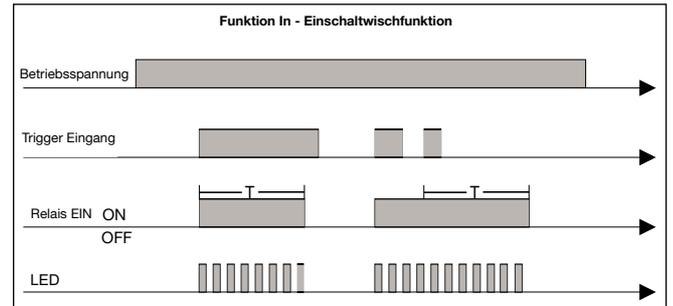
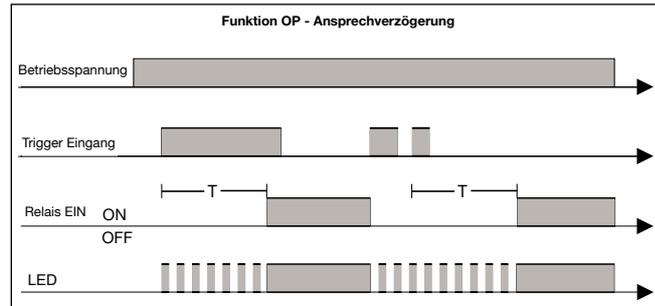
Zeiteinstellung: Langsames Blinken  
Relais EIN: siehe Betriebsablauf-Diagramme

Falsche Position des Dreh-  
schalters: Schnelles Blinken

## Schaltbilder



## Betriebsdiagramme



# Betriebsdiagramme

