

# Zeitrelais für Stern-Dreieck-Schaltung Typen DAC01, PAC01

CARLO GAVAZZI



DAC01



PAC01

- Zeitbereich (Stern): 0,1 bis 600 s einstellung über Drehschalter Oben und Mitte
- Zeitbereich (Stern-Dreieck): 50 bis 130 ms
- Zeitbereicheinstellung für Sternschaltung mit Drehschalter Unten
- Automatischer Start
- Wiederholgenauigkeit:  $\leq 0,2\%$
- Ausgang: 1pol. Wechsler 8 A mit Sternpunkt-Mittelstellung
- Für Montage auf DIN-Schiene nach DIN 50 022
- Euronorm-Gehäuse 22,5 mm oder Steckmodul 36 mm
- LED-Anzeige für Schaltzustand und Betriebsspannung EIN

## Produktbeschreibung

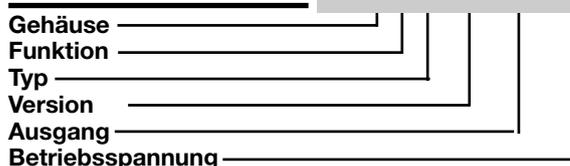
Zeitrelais für Stern-Dreieck-Anwendungen mit zwei einstellbaren Zeitbereichen: Sternschaltung (0,1 bis 600 s) und Stern-Dreieck-Schal-

tung (50 bis 130 ms).

Für die Montage auf DIN-Schiene (DAC 01) und als Steckmodul (PAC01).

## Bestellschlüssel

**DAC 01 C M24**



## Typenwahl

Montage	Ausgang	Gehäuse	Spannung: 24 bis 240 VAC/DC	Spannung: 380 bis 415 VAC
DIN-Schiene Steckmodul	1pol. Wechsler	D - 22.5 mm P - 36 mm	<b>DAC 01 C M24</b> <b>PAC 01 C M24</b>	<b>DAC 01 C M40</b> <b>PAC 01 C M40</b>

## Technische Daten Zeit

<b>Zeitbereiche (Stern)</b> wählbar mit Drehschalter	0,1 bis 1 s 1 bis 10 s 6 bis 60 s 60 bis 600s
<b>Stern-Dreieck-Verzögerung</b> Sternpunkt-Mittelstellung	50 bis 130 ms zwischen Stern- und Dreieck-Stellung
<b>Einstellgenauigkeit</b>	$\leq 5\%$
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	$\leq 0,2\%$
<b>Zeitabweichung im</b> Betriebsspannungsbereich Umgebungstemperaturbereich	$\leq 0,05\%$ $\leq 0,2\%$
<b>Rücksetzen</b> Zeit und Relaisfunktion	Unterbrechung der Betriebsspannung $\leq 200$ ms

## Technische Daten Ausgang

<b>Ausgang</b>	1poliger Wechsler mit Sternpunkt-Mittelstellung
<b>Nenn-Isolationsspannung</b>	250 VAC (eff.)
<b>Kontaktmaterial (AgSnO<sub>2</sub>)</b>	$\mu$
Ohmsche Last	AC 1 DC 12 8 A @ 250 VAC 5 A @ 24 VDC
Kleine induktive Last	AC 15 DC 13 2.5 A @ 250 VAC 2.5 A @ 24 VDC
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	$\geq 10^5$ Schaltspiele (bei 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$ )
<b>Schalthäufigkeit</b>	< 7200 Schaltspiele/h
<b>Durchschlagfestigkeit</b>	
Nenn-Isolationsspannung	2 kVAC (eff.)
Nenn-Stehstossspannung	4 kV (1,2/50 $\mu$ s)



## Technische Daten Spannung

<b>Betriebsspannung</b>	Überspannungskategorie III	
Nenn-Betriebsspannung an den Klemmen	(IEC 60664, IEC 60038)	
A1 und A2 (DAC01) 2, 10 (PAC01)	M24	24 bis 240 VAC/DC +10%-15%, 45 bis 65 Hz
	M40:	380 bis 415 VAC +10%-15%, 45 bis 65 Hz
<b>Spannungsunterbrechung</b>	≤ 10 ms	
<b>Nenn-Betriebsleistung</b>		
M24 AC Versorgung	4 VA	
DC Versorgung	1,5 W	
M40 AC Versorgung	13 VA @ 400 V AC, 50 Hz	

## Allgemeine technische Daten

<b>Einschaltverzögerung</b>	≤ 100 ms	
<b>Ausschaltverzögerung</b>	≤ 100 ms	
<b>Anzeigen für</b>		
Betriebsspannung EIN	LED, grün	
Ausgangsrelais EIN	LED, gelb (blinkt während der Zeitfunktion)	
<b>Umgebung</b>		
Schutzart	IP 20 (DIN EN 60529)	
Verschmutzungsgrad	3 (DAC01), 2 (PAC01) (DIN EN 60664)	
Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C, r. L. < 95%	
Lagertemperatur	-30 bis 80 °C, r. L. < 95%	
<b>Gehäuse</b>		
Abmessungen	DAC01	22.5 x 80 x 99.5 mm
	PAC01	36 x 80 x 94 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 110 g	
<b>Schraubklemmen</b>		
Anziehmoment	DAC01 Max 0,5 Nm nach DIN EN 60947	
<b>Zulassungen</b>	UL, CSA	
<b>CE-Kennzeichnung</b>	Ja	
<b>EMV</b>		
Störfestigkeit	nach DIN EN 61000-6-2	
Störstrahlung	nach DIN EN 61000-6-3	
<b>Spezifikationen Zeitrelais</b>	nach DIN EN 61812-1	

## Betriebsart

Der Schaltkontakt des Ausgangsrelais befindet sich im Ruhezustand in der Sternpunkt-Mittelstellung. Beim Anlegen der Betriebsspannung schaltet der Kontakt in die Sternposition (Klemme 16 oder Klemme 4) und der Stern-Zeitablauf startet.

Nach Ablauf des eingestellten Zeitintervalls schaltet das Relais in die Sternpunkt-Mittelstellung zurück; die Zeitfunktion mit der eingestellten Verzögerung zwischen Stern und Dreieck startet.

Nach Ablauf der Stern-Drei-

eck-Verzögerung (einstellbar von 50 ms bis 130 ms) schaltet das Relais in die Dreieckposition (Klemme 18 oder Klemme 3); es fällt erst bei einer Unterbrechung der Betriebsspannung von mindestens 200 ms ab. Wird die Betriebsspannung

während des Sternintervalls länger als 200 ms unterbrochen, schaltet das Relais nicht; der Schaltkreis für die Zeiteinstellung wird auf Null zurückgesetzt. Nach dem erneuten Anlegen der Betriebsspannung startet ein neuer Zeitablauf.

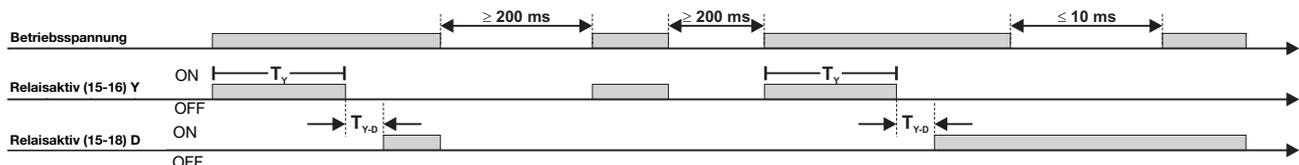
## Zeiteinstellung

**Oberer Drehknopf:**  
Einstellung des Zeitbereichs für Sternschaltung

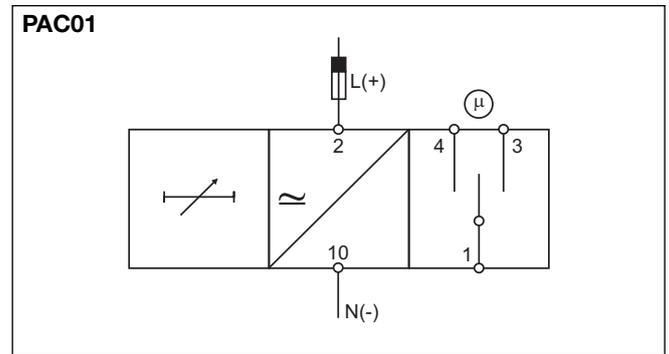
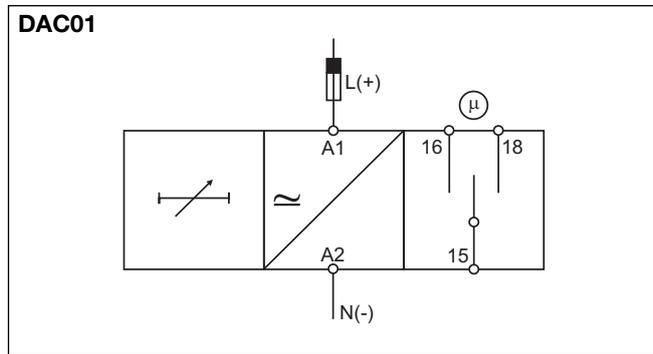
**Mittlerer Drehknopf:**  
Einstellung des Zeitbereichs für Sternschaltung auf einer relativen Skala: 1 bis 10 vom gewählten Zeitbereich

**Unterer Drehknopf:**  
Einstellung des Zeitbereichs für (50 bis 130 ms)

## Betriebsdiagramm



## Schaltbilder



## Abmessungen

