

# Strom- und Spannungsüberwachungsgeräte 1-Phasen AC Über- oder Unterstrom Typ DIB01 100A

CARLO GAVAZZI



- AC/DC Über- oder Unterstromüberwachungsrelais, Messung des echten Effektivwertes
- Strommessung über den eingebauten Stromwandler
- Wahl des Messbereichs mit Hilfe von DIP-Schaltern
- Messbereich von 2 A bis 100 A AC
- Einstellung des zulässigen Über- und Unterstromes auf relativer Skala
- Hysterese auf relativer Skala einstellbar
- Einstellbare Schaltverzögerung (0,1 bis 30 s)
- Programmierbare Selbsthaltung oder Sperrung beim eingestellten Grenzwert
- Ausgang: 1 Wechsler, 8 A, auf N.D. (Normalerweise Deaktiviert) oder N.A. (Normalerweise Aktiviert) einstellbar
- Ausführung: Für die Montage auf DIN-Schiene nach DIN/EN/EC 60715
- 22,5 mm Gehäuse nach Euronorm
- LED-Anzeige für Relais, Alarm und Betriebsspannung EIN
- Galvanisch getrennte Stromversorgung

## Produktbeschreibung

Das DIB01 ist ein präzise schaltendes Überwachungsrelais für Über- oder Unterstrom in 1-Phasen-Wechselstrom (mit DIP-Schaltern einstellbar), Messung des echten Effektivwertes. Die Selbsthaltungsfunktion bietet den Vorteil, dass das Ausgangsrelais auch nach Ende einer Alarmbedingung im spannungsführenden

Zustand gehalten werden kann. Die Sperrfunktion kann benutzt werden, wenn das Relais vorübergehend nicht arbeiten soll (Erhaltung, Übergang). Die LED's signalisieren den Schaltzustand des Relais. Über den eingebauten Stromwandler können Lastströme bis zu 100 A AC überwacht werden.

## Bestellschlüssel

**DIB 01 C M24 100A**

Gehäuse	_____
Funktion	_____
Typ	_____
Version	_____
Ausgang	_____
Betriebsspannung	_____
Messbereich	_____

## Typenwahl

Montage	Ausgang	Messbereich
DIN-Schiene	1 Wechsler	2 bis 100 A AC

**Betriebsspannung: 24 VDC und 24 bis 240 VAC**

**DIB 01 C M24 100A**

## Technische Daten – Eingang

<b>Messeingang</b> (Stromstärke) DIB01 100A	Eingebauten Stromwandler
<b>Messbereiche</b> Direkt wählbar mit DIP-Schalter	<b>Max. Strom</b>
2 bis 20 A AC	120 A
5 bis 50 A AC	120 A
10 bis 100 A AC	120 A
Max. Strom für 30 s	250 A
Max. Strom für 1 s	2000 A
<b>Kontakteingang</b> DIB01	Klemmen A1, Y1
Selbsthaltung deaktiviert	Offen
Selbsthaltung aktiviert	< 10 kΩ
Ansteuerzeit für die Selbsthalt.	> 500 ms

## Technische Daten – Ausgang

<b>Ausgang</b> Nenn-Isolationsspannung	1 poliger Wechsler 250 V AC
<b>Kontaktdaten</b> Ohmsche Lasten AC 1 DC 12	μ 8 A @ 250 V AC 5 A @ 24 V DC
Kleine induktive Lasten AC 15 DC 13	2,5 A @ 250 V AC 2,5 A @ 24 V DC
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	≥ 30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	≥ 50 x 10 <sup>3</sup> Schaltspiele (bei 8 A, 250 V, cos φ = 1)
<b>Durchschlagfestigkeit</b> Nenn-Isolationsspannung Nenn-Stehstoßspannung	≥ 2 kV AC (eff) 4 kV (1,2/50 μs)

## Technische Daten – Stromversorgung

<b>Betriebsspannung</b> Nenn-Betriebsspannung über Klemmen: A1, A2	Überspannungskategorie III (IEC 60664, IEC 60038)  24 VDC - 15% +10% 24 bis 240 VAC ± 15% 45 bis 65 Hz
---	---

<b>Nenn-Isolationsspannung</b> Versorgung zu Messeingang Versorgung zu Ausgang Messeingang zu Ausgang	4 kV 4 kV 4 kV
<b>Nenn-Betriebsleistung</b> DC AC	1 W 1 W / 35 VA



## Allgemeine technische Daten

<b>Einschaltverzögerung</b>	1 s ± 0.5 s oder 6 s ± 0.5 s	<b>Genäuse</b>	
<b>Reaktionszeit</b>		Abmessungen	22.5 x 80 x 99.5 mm
Alarm-Ansprechverzögerung	< 100 ms	Material	Polyamid (Nylon) oder Phenylen-Ether + Polystyrol
Alarm-Ausschaltverzögerung	< 100 ms	<b>Gewicht</b>	Approx. 155 g
<b>Genauigkeit</b>	(15 Minuten Aufwärmzeit)	<b>Schraubklemmen</b>	
Temperaturabweichung	± 500 ppm/°C	Anziehmoment	Max. 0.5 Nm nach IEC 60947
Alarm-Ansprechverzögerung	± 10% von eingestellten Wert ± 50 ms	<b>Produktnorm</b>	EN 60255-6
Wiederholgenauigkeit	± 0.5% des Skalenendwertes	<b>Zulassungen</b>	UL, CSA, CCC (GB/T14048.5)
<b>Anzeige für</b>		<b>CE-Kennzeichnung</b>	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC EMV-Richtlinie 2004/108/EC
Betriebsspannung EIN	LED, grün	EMV	
Alarm EIN	LED, rot (blinkt mit 2 Hz in der Verzögerungszeit)	Störfestigkeit	Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-2
Ausgangsrelais EIN	LED, gelb	Störstrahlung	Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-3
<b>Umgebungsbedingungen</b>	(EN 60529)		
Schutzart	IP 20		
Verschmutzungsgrad	3		
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C, r. L. < 95%		
Lagertemperatur	-30 bis 80°C, r. L. < 95%		

## Betriebsarten

Das DIB01 ist ein Über- oder Unterstromüberwachungsrelais mit internem Stromwandler für die Überwachung in 1-Phasen-Netzen.

### Beispiel 1

(Anschluss an die Klemmen A1, Y1 - Selbsthaltung aktiviert - Relais normalerweise nicht erregt)

Das Relais zieht an und hält sich selbst in dieser Schaltung, wenn der gemessene

Strom den eingestellten Grenzwert über die gewählte Verzögerungszeit hinaus über- bzw. unterschreitet. Unter der Voraussetzung dass der Strom den Grenzwert unter- bzw. überschreitet (siehe Hysterese-Einstellung), fällt das Relais ab, wenn die Verbindung zwischen den Klemmen A1, Y1 getrennt wird, oder die Betriebsspannung abgeschaltet wird. Die rote LED-Anzeige blinkt

bis zum Ablauf der Verzögerungszeit.

### Beispiel 2

(keine Verbindung zwischen den Klemmen A1, Y1 - Selbsthaltung deaktiviert - Relais normalerweise nicht erregt)

Das Relais zieht an, wenn der gemessene Stromwert den eingestellten Grenzwert über die gewählte Verzögerungszeit hinaus über- bzw. unter-

schreitet. Es fällt ab, wenn der Strom den Grenzwert unter- bzw. überschreitet (siehe Hysterese-Einstellung), oder wenn die Betriebsspannung unterbrochen wird.

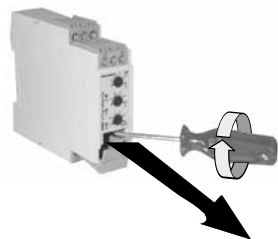
### Beachten Sie bitte:

Ist der Sperrkontakt geöffnet, wenn sich das Eingangssignal bereits in Alarmstellung befindet, muss die Verzögerungszeit erst verstreichen, ehe das Relais wieder aktiviert wird.

## Funktions-/Bereichs-/Pegel- und Zeitverzögerungs-Einstellung

Die gewünschte Leistung mit Hilfe der DIP-Schalter 1 und 2 einstellen. Die Funktion mit Hilfe der DIP-Schalter 3 bis 6 auswählen. Um Zugang zu den Dip-Schaltern zu bekommen, die Klappe mit Hilfe eines Schraubenziehers wie in der Illustration gezeigt-offnen.

**Unterer Drehschalter:**  
Einstellung der Alarmverzögerung auf absoluter Skala (0,1 bis 30 s).



### Einstellung des Grenzwertes und der Zeitverzögerung:

#### Oberer Drehschalter:

Einstellen der Hysterese auf relativer Skala: 0 bis 30% des eingestellten Wertes.

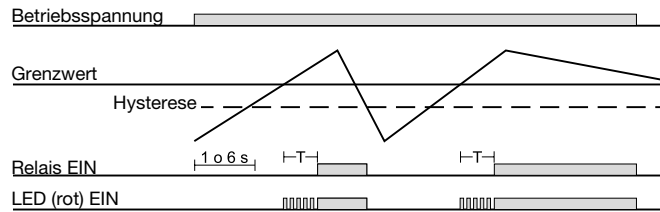
#### Mittlerer Drehschalter:

Einstellung des Stromes auf relativer Skala: 10 bis 110% des Messbereichs-Endwertes.

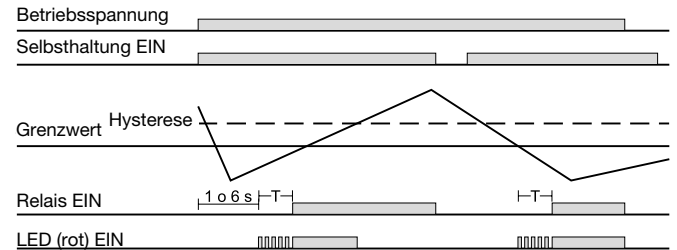
ON 1		<b>Messbereich:</b>				
		SW1	ON	ON	OFF	OFF
2		SW2	OFF	ON	ON	OFF
			20A	50A	100A	100A
3		<b>Relais Arbeitsmodus</b>				
		ON: Normalerweise nicht erregt				
		OFF: Normalerweise erregt				
4		<b>Leistung-Ein Verzögert</b>				
		ON: 6 s ± 0.5 s				
		OFF: 1 s ± 0.5 s				
5		<b>Kontakteingang</b>				
		ON: Sperrfunktion Eingeschaltet				
		OFF: Funktion Unterdrückung des Relais Eingeschaltet				
6		<b>Überwachungsfunktion</b>				
		ON: Überrstrom				
		OFF: Unterstrom				

## Betriebsdiagramme

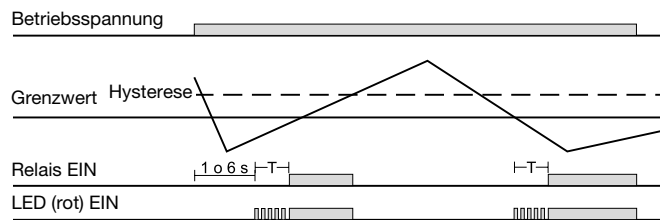
### Überstrom - Relais normalerweise nicht erregt



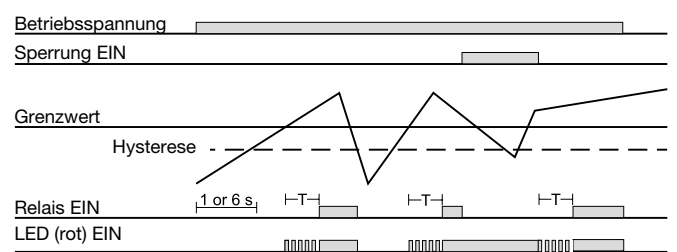
### Unterstrom - Selbsthaltung - Relais normalerweise nicht erregt



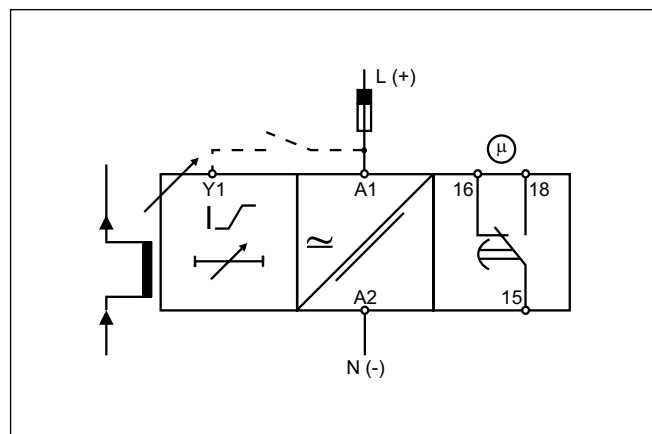
### Ünterstrom - Relais normalerweise nicht erregt



### Überstrom - Sperrung - Relais normalerweise nicht erregt



## Schaltbilder



## Abmessungen

