

DIA02



TRMS 1-Phasen AC/DC Stromüberwachungsrelais



Vorteile

- **Minimaler Sollwert sehr niedrig einstellbar.** Lasten mit Strömen bis zu 20 mA erfassbar.
- **Einstellung des zulässigen Überstromes auf relativer Skala.**
- **LED- Anzeige für den Betriebszustand, Alarm- und Relaisstatus.** Für eine schnelle Fehlerbehebung.

Beschreibung

Das DIA02 ist ein präzise schaltendes Überwachungsrelais für Überstrom in 1-Phasen-Wechselstrom, Messung des echten Effektivwertes.

Das Stromüberwachungsrelais überwacht die Lastströme und kann dadurch Veränderungen feststellen.

Die Eingangsstromwerte können über einen großen Bereich eingestellt werden und es erlaubt Anwendungen mit sehr kleinen Lasten. DIA02 ist weniger empfindlich gegenüber Einschaltströmen.

Anwendungen

DIA02 bietet verschiedene Lösungen für die Gebäudeautomation an, z. B. die Überwachung von Wasserumwälzpumpen, Abluftventilatoren und Licht. Es ermöglicht eine schnelle Reaktion bei einem Ausfall der Last.

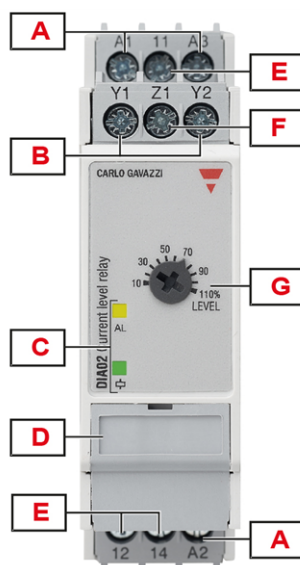
Hauptmerkmale

- Messwiderstand zur Überwachung Lastströme bis zu 5 A.
- Einstellung des zulässigen Überstromes auf relativer.
- Selbsthaltefunktion, um das Ausgangsrelais nach einem Alarmzustand angezogen zu halten.

Bestellcode

Montage	Messbereiche	Betriebsspannung	Komponenten-Name/Teilenummer
DIN-Schiene	Von 20 mA bis 5 A AC/DC	115 / 230 V AC	DIA02CB235A
		24 to 48 V AC/DC	DIA02CD485A

Aufbau



Element	Komponente	Beschreibung
A	Stromversorgungsanschlüsse	B23: A1, A2, A3 D48: A1, A2
B	Eingangsanschlüsse	Stromeingang
C	Informations-LED	Grün für Gerät EIN Gelb für Relaisausgangsstatus und um den Alarmstatus anzuzeigen
D	DIP-Schalter	Wahl des Eingangsbereichs
E	Ausgangsklemmen	SPDT-Relaisausgang
F	Selbsthaltung-Eingangsanschlüss	Sperrfunktion Eingeschaltet
G	Stromstärkewählscheibe (LEVEL)	Einstellung des Stromes

Merkmale

Betriebsspannung

Betriebsspannung	Über Klemmen A1, A2 oder A3, A2	
Überspannungs-Kategorie	III (IEC 60664)	
Spannungsbereich	DIA02CB235A	115 V AC \pm 15% (97,75 bis 132,25 V AC) / 230 V AC \pm 15% (195,5 bis 264,5 V AC)
	DIA02CD485A	24 bis 48 V AC/DC \pm 15% (20,4 bis 55,2 V AC/DC)
Frequenzbereich	50 bis 60 Hz \pm 10% Sinuswelle	
Verbrauch	< 2,5 VA	

Eingänge

Anschlußklemmen	Y1, Y2
Variable Messung	Stromstärke
Strommessung	Sie können für die direkte Messung des Stroms über den eingebauten Messwiderstand oder in Verbindung mit einem Standardstromwandler verwendet werden (Wechselstrommessung)
Messbereiche	20 bis 200 mA AC/DC 0.1 bis 1 A AC/DC 0.5 bis 5 A AC/DC
RI	0.05 Ω
Max. Strom	6 A
Max. Strom für 1 s	15 A
Kontakteingang (Klemmen Z1, Y1)	Keine Selbsthaltefunktion: > 10 k Ω Selbsthaltefunktion: < 500 Ω Ansteuerzeit für die Selbsthaltung: > 500 ms

Ausgänge

Anschlußklemmen	11, 12, 14
Anzahl der Ausgänge	1
Typ	Elektromechanisches Relais SPDT mit Umschaltkontakten
Logik	Relais bei Alarm angezogen
Kontaktbelastungen	AC1: 8 A @ 250 V AC AC15: 2.5 A @ 250 V AC DC12: 5 A @ 24 V DC DC13: 2.5 A @ 24 V DC

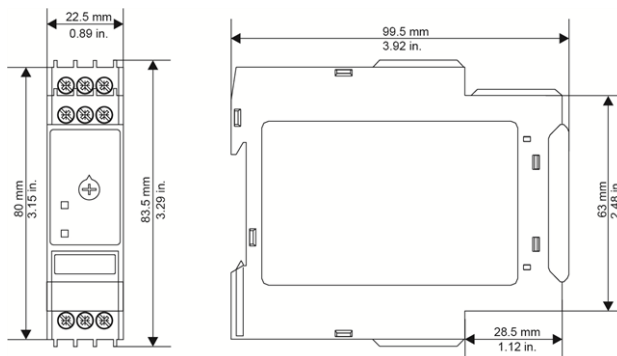
Elektrische Lebensdauer	$\geq 50 \times 10^3$ Schaltspiele (bei 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$)
Mechanische Lebensdauer	$> 30 \times 10^6$ Schaltspiele
Einsatz	Überstromalarm zugeordnet

Isolierung

Anschlußklemmen	Basis
Betriebsspannung: A1, A2, A3 an Ausgang: 11, 12, 14	2,5 kV _{rms} , 4 kV Impuls 1,2/50 μ s
Betriebsspannung: A1, A2, A3 an Eingang: Y1, Y2, Z1	
Ausgang: 11, 12, 14 an Eingang: Y1, Y2, Z1	

Allgemeines

Stoff	Polyamid (Nylon) (PA66/6) oder Phenylen-Ether + Polystyrol (PPE-PS) Entflammbarkeitsklasse: V0 nach UL 94
Farbe	RAL7035 (hellgrau)
Abmessungen (B x H x T)	22,5 x 80 x 99,5 mm (0,89 x 3,15 x 3,92 in)
Gewicht	Ca. 150 g (5,29 oz)
Anschlußklemmen	Schraubklemmen 0,05 bis 2,5 mm ² (AWG30 bis AWG13), Volldraht oder Drahtlitze
Anzugsdrehmoment	Max. 0,5 Nm (4,425 lbin)
Klemmentyp	Doppelkäfig-Schraubklemmen



Klima

Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
Lagertemperatur	-30 bis 80 °C (-22 bis 176 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95% nicht kondensierend
Schutzgrad	IP20
Verschmutzungsgrad	3
Betriebs max Höhe	2000 m amsl (6560 ft)
Salzgehalt	Keine salzhaltige Umgebung
UV-Beständigkeit	Nein





Vibrations-/Stoßresistenz

Testbedingung	Test	Klasse
Test mit unverpacktem Gerät	Vibrationsreaktion (IEC60255-21-1)	Klasse 1
	Vibrationswiderstand (IEC 60255-21-1)	Klasse 1
	Stoß (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Erschütterung (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
Tests mit verpacktem Gerät	Vibration, beliebig (IEC60068-2-64)	Klasse 1
	Stoß (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Erschütterung (IEC 60255-21-2)	Klasse 1

Klasse 1: Überwachungsgeräte für den normalen Gebrauch in Kraftwerken, Umspannwerken, Industrieanlagen und unter normalen Transportbedingungen.

Die Verpackungsart wurde so entworfen und umgesetzt, dass die Schweregrad-Parameter, während des Transports nicht überschritten werden.

Kompatibilität und Konformität

Kennzeichnung	  
Anordnungen	2014/35/EU (Niederspannung) 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit) 2011/65/EU, 2015/863/EU (RoHS)
Normen	EN 60947-5-1 Immunität: EN61000-6-2 Emissionen: EN61000-6-3 EN 63000
Zulassungen	

Betriebsbeschreibung

Gerätekonfigurationen

Anschluss an die Klemmen Z1, Y1 - Selbsthaltung aktiviert.

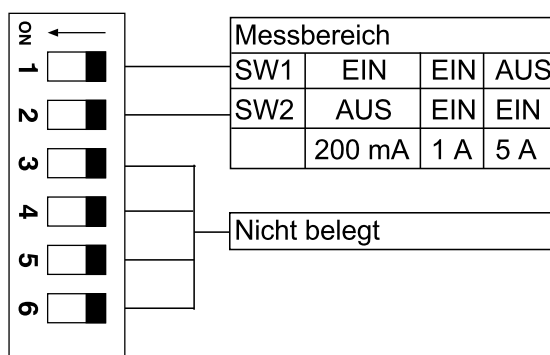
Anschluss an die Klemmen Z1, Y1 - Selbsthaltung aktiviert. Das Relais zieht an und hält sich selbst in dieser Schaltstellung, wenn der gemessene Strom den eingestellten Überstrom-Grenzwert überschreitet. Unter der Voraussetzung, dass der Strom unter den Grenzwert verringert hat (minus Hysterese), fällt das Relais ab, wenn die Verbindung zwischen den Klemmen Z1, Y1 getrennt wird, oder die Betriebsspannung abgeschaltet wird.

Keine Verbindung zwischen den Klemmen Z1, Y1 – Selbsthaltung deaktiviert.

Das Relais zieht an, wenn der gemessene Strom den eingestellten Grenzwert überschreitet. Es fällt ab, wenn der Strom unter den Grenzwert verringert hat (minus Hysterese) oder wenn die Betriebsspannung abgeschaltet wird.

Drehschalter für Einstellen Stromstärke	
Typologie	Lineare Auswahl von 10 bis 110%
Auflösung	10% pro Raster
Funktion	Relativer Stromstärkeschwellenwert

DIP-Schalter	
Typologie	6 DIP-Schalter (Schalter 3, 4, 5 und 6 werden nicht belegt)
Funktion	Eingangsbereich



Alarme

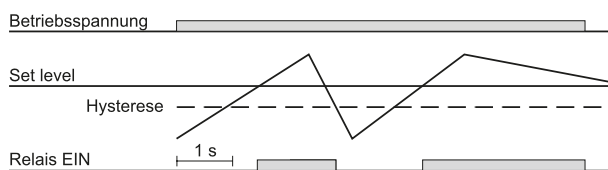
Überstrom verursachen eine sofortige Aktivierung des Ausgangsrelais.

Alarme bei Stromstärke	
Eingabevariablen	20 mA bis 5 A AC/DC
Reaktionszeit	Eingangssignal-Veränderung von -20 bis +20% oder von +20 bis -20% von Einstellpunkt: Verzögerung EIN < 100 ms Verzögerung AUS < 100 ms
Einstellung des Stromes	Von 10 bis 110%
Einschaltverzögerung	1 s ± 0.5 s
Wiederholbarkeit	0,5% lesen
Hysterese	~ 4% des eingestellten Grenzwertes, fest
Genauigkeit (15 Min. Aufwärmzeit)	Temperaturveränderung: ± 1000 ppm/°C Wiederholbarkeit: 0.5% über den Messbereich

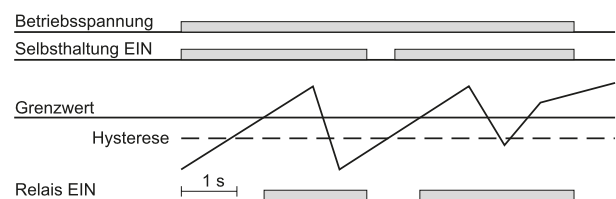
Informations-LED

Farbe	Status	Beschreibung
Grün (⊕)	Betriebsspannung EIN	Betriebsspannung EIN
	Betriebsspannung AUS	Betriebsspannung AUS
Gelb (AL)	Alarme / Relais-ausgang EIN	Alarme EIN / Relais erregt
	Alarme / Relais-ausgang AUS	Alarme AUS / Relais abgeschaltet

Betriebsdiagramme



Keine Selbsthaltungsfunktion

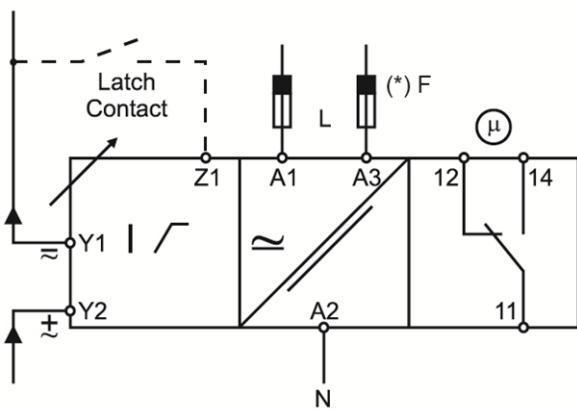


Mit Selbsthaltungsfunktion

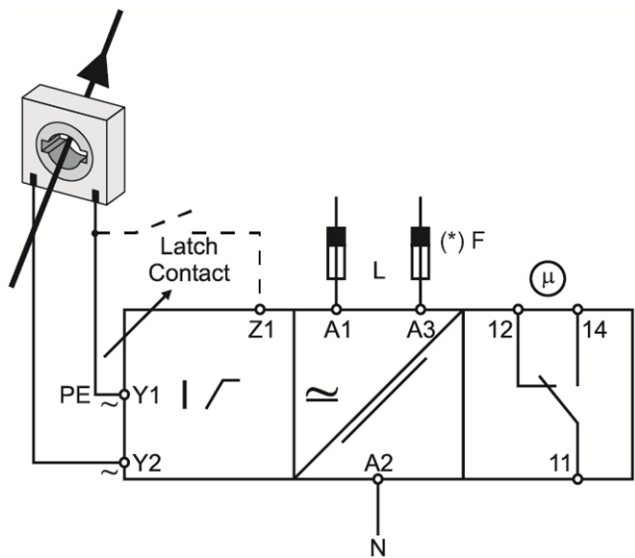
Anschlussschaltpläne

Betriebsspannung	Anschlußklemmen
24 ÷ 48 V AC/DC (D48)	A1, A2
230 V AC (B23)	
115 V AC (B23)	A3, A2

(* Info: 500-mA-Sicherungen (F), falls in den lokalen Rechtsvorschriften vorgeschrieben.





Direkte Verbindung



Anschluss über Standard-CT

Referenzen

Weitere Dokumente

Informationen	Wo finden Sie es	QR-Code
Instal- lationshandbuch	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/DIA02Cxxx5A%20IM.pdf	
PSS-Auswahl-Tool	https://carlogavazzi-pss.com/	



COPYRIGHT ©2023

Änderungen vorbehalten. PDF-Download: www.gavazziautomation.com