



Überwachungsrelais - Serie GAMMA

Unterstromüberwachung

Versorgungsspannung wählbar über Powermodule / Schaltnetzteil

1 Wechsler

Baubreite 22.5mm

Industriebauform



## Technische Daten

### 1. Funktionen

Unterstromüberwachung von Gleich- und Wechselstrom in 1-Phasennetzen mit einstellbarem Schwellwert, einstellbarer Hysterese und einstellbarer Auslöseverzögerung.

### 2. Zeitbereiche

	Einstellbereich
Anlaufüberbrückung:	-
Auslöseverzögerung:	0.2s 10s

### 3. Anzeigen

Grüne LED ON:	Versorgungsspannung liegt an
Gelbe LED ON/OFF:	Stellung des Ausgangsrelais
Rote LED ON/OFF:	Anzeige Fehler für entsprechende Schwelle
Rote LED blinkt:	Anzeige Auslöseverzögerung für entsprechende Schwelle

### 4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40  
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715  
Einbaulage: beliebig. Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20  
Anzugsdrehmoment: max. 1Nm  
Klemmanschluss:

- 1 x 0.5 bis 2.5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse
- 1 x 4mm<sup>2</sup> ohne Aderendhülse
- 2 x 0.5 bis 1.5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse
- 2 x 2.5mm<sup>2</sup> flexibel ohne Aderendhülse

### 5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:	Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt) wählbar über Powermodule Type TR2 oder über Schaltnetzteil SNT2
24V d.c.	
Toleranz:	lt. Angabe Powermodul / Schaltnetzteil
Nennfrequenz:	lt. Angabe Powermodul / Schaltnetzteil
Nennverbrauch:	2VA (1.5W)
Einschaltdauer:	100%
Wiederbereitschaftzeit:	500ms
Restwelligkeit bei d.c.	-
Abfallspannung:	>30% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4kV

### 6. Ausgangskreis

1 potenzialfreier Wechsler	
Bemessungsspannung:	250V a.c.
Schaltleistung:	750VA (3A / 250V a.c.)
Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5mm ist!	
Schaltleistung	1250VA (5A / 250V a.c.)
Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5mm ist!	
Absicherung:	5A flink
Mechanische Lebensdauer:	20 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer:	2 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
Schalzhäufigkeit:	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)

Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)  
Bemessungsstoßspannung: 4kV

### 7. Messkreis

Messgröße:	d.c. oder a.c. Sinus (48 bis 63Hz)
Messeingang:	
20mA a.c./d.c.	Klemmen K-11(+)
1A a.c./d.c.	Klemmen K-12(+)
5A a.c./d.c.	Klemmen K-13(+)
Überlastbarkeit:	
20mA a.c./d.c.	250mA
1A a.c./d.c.	3A
5A a.c./d.c.	10A
Eingangswiderstand:	
20mA a.c./d.c.	2.7Ω
1A a.c./d.c.	47mΩ
5A a.c./d.c.	10mΩ
Schaltswelle:	
Max	10% bis 100% von I <sub>N</sub>
Min	5% bis 95% von I <sub>N</sub>
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4kV

### 8. Genauigkeit

Grundgenauigkeit:	≤3% (vom Skalenendwert)
Frequenzgang:	-10% bis +5% (48 bis 63Hz)
Einstellgenauigkeit:	≤5% (vom Skalenendwert)
Wiederholgenauigkeit:	≤2%
Spannungseinfluss:	-
Temperatureinfluss:	≤0.05% / °C

### 9. Umgebungsbedingungen

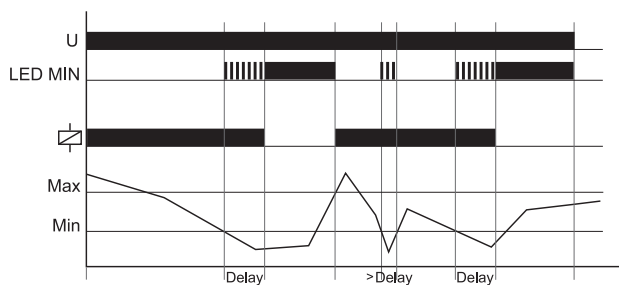
Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad:	3 (nach IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit:	10 bis 55Hz 0.35mm (nach IEC 60068-2-6)
Stoßfestigkeit:	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

## Funktionsbeschreibung

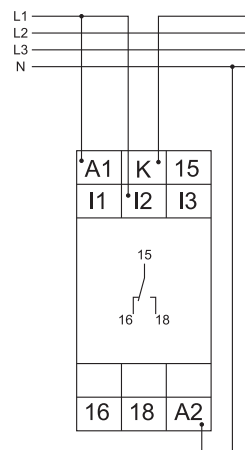
### Unterstromüberwachung (UNDER)

Wenn der gemessene Strom unter den am MIN-Regler eingestellten Wert sinkt, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Überschreitet der gemessene Strom den am MAX-Regler eingestellten Wert, zieht das Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet).

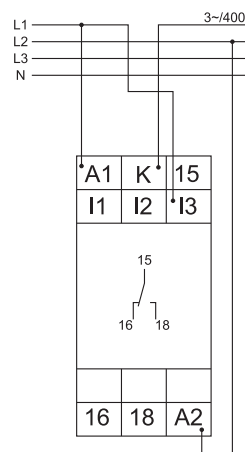
Die LEDs MIN und MAX blinken wechselseitig, falls der Minimalwert für den gemessenen Strom größer als der Maximalwert gewählt wurde.



Messbereich 1A mit Powermodul 230V a.c.

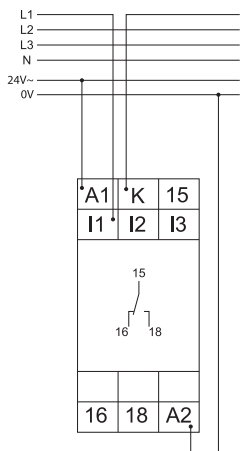


Messbereich 5A mit Powermodul 400V a.c.



## Anschlussbilder

Messbereich 20mA mit Powermodul 24V a.c.



## Abmessungen

