



Überwachungsrelais - Serie GAMMA

Multifunktion

Fehlerspeicher

Versorgungsspannung wählbar über Powermodule

2 Wechsler

Baubreite 22.5mm

Industriebauform



Technische Daten

1. Funktionen

Dreiphasige Stromüberwachung mit einstellbaren Schwellwerten, getrennt einstellbarer Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen:

OVER	Überstromüberwachung
OVER+LATCH	Überstromüberwachung mit Fehlerspeicher
UNDER	Unterstromüberwachung
UNDER+LATCH	Unterstromüberwachung mit Fehlerspeicher
WIN	Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max
WIN+LATCH	Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher

2. Zeitbereiche

Einstellbereich	
Anlaufüberbrückung:	0s 10s
Auslöseverzögerung:	0.1s 10s

3. Anzeigen

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

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 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
1 x 4mm² ohne Aderendhülse
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülsen

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:	Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
12 bis 400V AC	Wählbar über Powermodule Type TR2
Toleranz:	lt. Angabe Powermodul
Nennfrequenz:	lt. Angabe Powermodul
Nennverbrauch:	2VA (1.5W)
Einschaltdauer:	100%
Wiederbereitschaftszeit:	100ms
Restwelligkeit bei DC:	-
Abfallspannung:	>30% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4kV

6. Ausgangskreis

2 potentielle Wechsler	250V AC
Bemessungsspannung:	750VA (3A / 250V AC)
Schaltleistung:	Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5mm ist!
Schaltleistung:	1250VA (5A / 250V AC)
Absicherung:	Wenn der Abstand zwischen den Geräten größer 5mm ist!
Mechanische Lebensdauer:	5A flink
Elektrische Lebensdauer:	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Schalthäufigkeit:	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
Überspannungskategorie:	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last
Bemessungsstoßspannung:	max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)

7. Messkreis

Messgröße:	AC Sinus (48 bis 63Hz)
Messeingang:	je 5AAC, Klemmen K-I1, K-I2, K-I3 (Abstand >5mm)
Überlastbarkeit:	je 6AAC permanent
Eingangswiderstand:	10mΩ
Schaltschwelle	
Max:	10% bis 100% von I_N
Min:	5% bis 95% von I_N
Überspannungskategorie:	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4kV

8. Genauigkeit

Grundgenauigkeit:	≤3% (vom Skalenendwert)
Frequenzgang:	-10% bis +5% (bei 16.6 bis 400Hz)
Einstellgenauigkeit:	≤5% (vom Skalenendwert)
Wiederholgenauigkeit:	≤2%
Spannungseinfluss:	-
Temperatureinfluss:	≤0.05% / °C

9. Umgebungsbedingungen

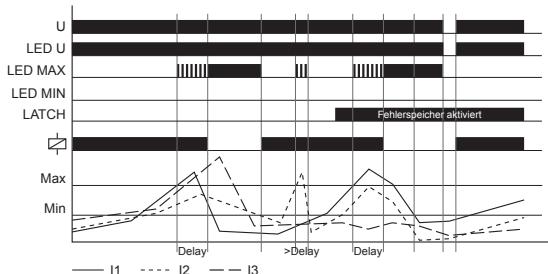
Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1)
Lagertemperatur:	-25 bis +40°C (nach UL 508)
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad:	3 (nach IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit:	10 bis 55Hz 0.35mm (nach IEC 60068-2-6)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

Funktionsbeschreibung

Bei allen Funktionen blinken die LEDs MIN und MAX wechselweise, falls der Minimalwert für den gemessenen Strom größer als der Maximalwert gewählt wurde. Liegt bereits bei der Aktivierung des Gerätes ein Netzfehler vor, bleiben die Ausgangsrelais abgefallen und die LED für den entsprechenden Schwellwert leuchtet.

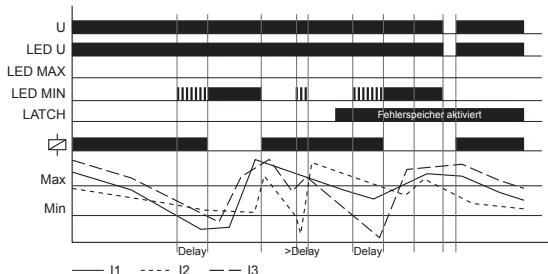
Überstromüberwachung (OVER, OVER+LATCH)

Wenn der gemessene Strom einer Phase den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Sinkt der gemessene Strom aller Phasen unter den am MIN-Regler eingestellten Wert (rote LED MAX leuchtet nicht), ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet). Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (OVER+LATCH) und hat der gemessene Strom einer Phase länger als die eingestellte Auslöseverzögerung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschritten, ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Strom aller Phasen unter den am MIN-Regler eingestellten Wert absinkt. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung wieder an.



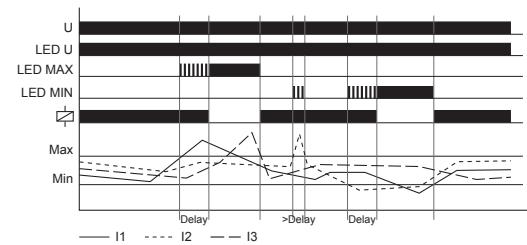
Unterstromüberwachung (UNDER, UNDER+LATCH)

Wenn der gemessene Strom einer Phase 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), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Überschreitet der gemessene Strom aller Phasen den am MAX-Regler eingestellten Wert, ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet). Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (UNDER+LATCH) und ist der gemessene Strom einer Phase länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Strom aller Phasen den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung wieder an.

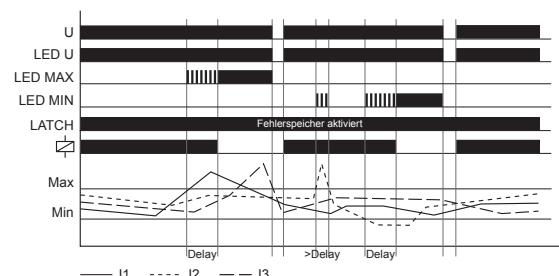


Windowfunktion (WIN, WIN+LATCH)

Die Ausgangsrelais ziehen an (gelbe LED leuchtet), wenn der gemessene Strom aller Phasen den am MIN-Regler eingestellten Wert überschreitet. Wenn der gemessene Strom einer Phase den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Die Ausgangsrelais ziehen wieder an (gelbe LED leuchtet), wenn der gemessene Strom aller Phasen wieder unter den Maximumwert absinkt (rote LED MAX leuchtet nicht). Sinkt der gemessene Strom einer Phase unter den am MIN-Regler eingestellten Wert, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).

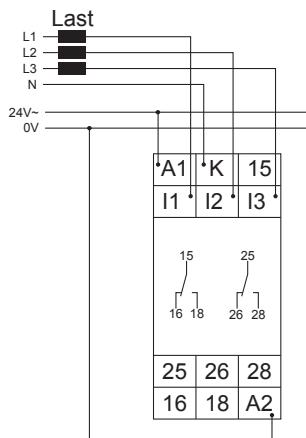


Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (WIN+LATCH) und ist der gemessene Strom einer Phase länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes nicht an. Hat der gemessene Strom einer Phase den am MAX-Regler eingestellten Wert länger als die eingestellte Auslöseverzögerung überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Absinken des Stroms unter den Maximumwert ebenfalls nicht an. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung wieder an.

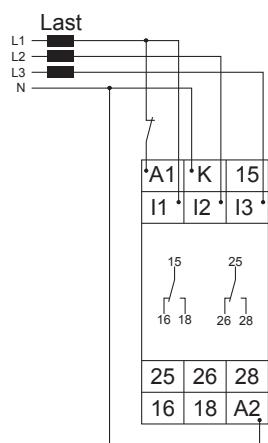


Anschlussbilder

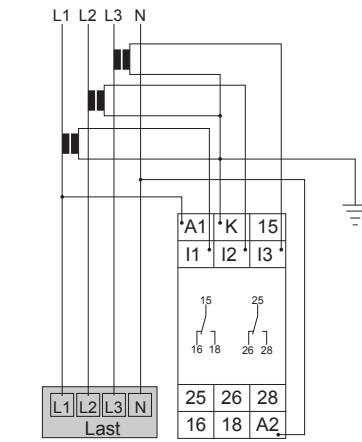
G2JM5AL20 mit Powermodul 24V AC ohne Fehlerspeicher



G2JM5AL20 mit Powermodul 230V AC und Fehlerspeicher



G2JM5AL20 mit Powermodul 230V AC und Stromwandlern



Abmessungen

