



Spannungsüberwachung für Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen

G2UM500VL10

Überwachungsrelais - Serie GAMMA

Multifunktion

16.6 bis 400Hz

Fehlerspeicher

1 Wechsler

Baubreite 22.5mm

Industrie Bauform



Technische Daten

1. Funktionen

Spannungsüberwachung von Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten, getrennt einstellbarer Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen

OVER	Überspannungsüberwachung
OVER+LATCH	Überspannungsüberwachung mit Fehlerspeicher
UNDER	Unterspannungsüberwachung
UNDER+LATCH	Unterspannungsüberwachung 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 (Start):	0s 10s
Auslöseverzögerung (Delay):	0.1s 10s

3. Anzeigen

Grüne LED ON:	Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED blinkt:	Anzeige Anlaufüberbrückung
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 50022
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 Aderendhülse
- 2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülse

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:	230V AC	Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
Toleranz:	-15% bis +15%	
Nennfrequenz:	50/60Hz	
Nennverbrauch:	2VA (1.5W)	
Einschaltzeit:	100%	
Wiederbereitschaftzeit:	500ms	
Restwelligkeit bei DC:	-	
Abfallspannung:	>30% der Versorgungsspannung	
Überspannungskategorie:	III (entspricht IEC 60664-1)	
Bemessungsstoßspannung:	4kV	

6. Ausgangskreis

1 potenzialfreier Wechsler	
Bemessungsspannung:	250V AC
Schaltleistung Gerät angereicht (Abstand <5mm):	

Schaltleistung Gerät nicht angereicht (Abstand >5mm):	750VA (3A / 250V AC) 1250VA (5A / 250V AC)
Absicherung:	5A flink
Mechanische Lebensdauer:	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer:	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
Schalzhäufigkeit:	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
Überspannungskategorie:	III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung:	4kV

7. Messkreis

Absicherung:	max. 20A (entspricht UL 508)
Messgröße:	DC oder AC Sinus (16.6 bis 400Hz)
Messeingang:	
150V AC/DC	Klemmen E-F1(+)
300V AC/DC	Klemmen E-F2(+)
500V AC/DC	Klemmen E-F3(+)
Überlastbarkeit:	
150V AC/DC	300Veff
300V AC/DC	440Veff
500V AC/DC	600Veff
Eingangswiderstand:	
150V AC/DC	270kΩ
300V AC/DC	470kΩ
500V AC/DC	1MΩ
Schaltswelle	
Max:	10% bis 100% von U _N
Min:	5% bis 95% von U _N
Überspannungskategorie:	III (entspricht 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

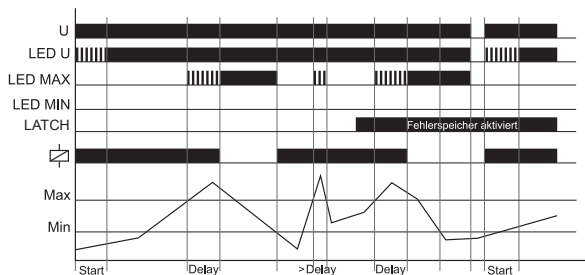
Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1) -25 bis +40°C (entspricht UL 508)
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad:	3 (entspricht IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit:	10 bis 55Hz 0.35mm (entspricht IEC 68-2-6)
Stoßfestigkeit:	15g 11ms (entspricht IEC 68-2-27)

Funktionsbeschreibung

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die Anlaufüberbrückung (START) beginnt abzulaufen (grüne LED U blinkt). Während der Anlaufüberbrückung haben Änderungen der gemessenen Spannung keinen Einfluss auf die Stellung der Ausgangsrelais. Nach Ablauf der Anlaufüberbrückung leuchtet die grüne LED stetig. Bei allen Funktionen blinken die LEDs MIN und MAX wechselweise, falls der Minimalwert für die gemessene Spannung größer als der Maximalwert gewählt wurde.

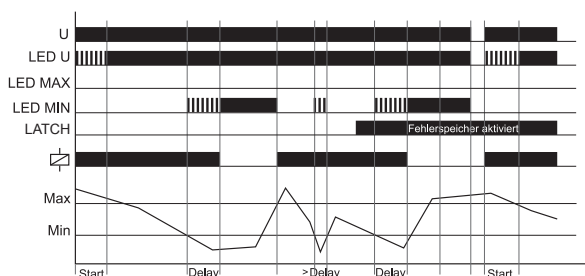
Überspannungsüberwachung (OVER, OVER+LATCH)

Wenn die gemessene Spannung 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 die gemessene Spannung 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 die gemessene Spannung länger als die eingestellte Auslöseverzögerung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn die Spannung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert absinkt. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).



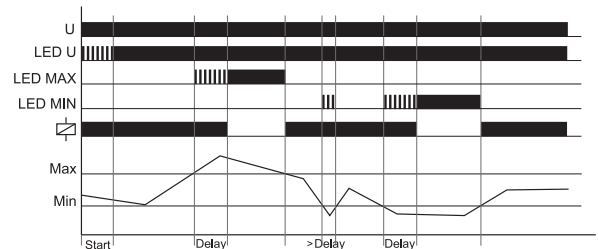
Unterspannungsüberwachung (UNDER, UNDER+LATCH)

Wenn die gemessene Spannung 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 die gemessene Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert, ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet). Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (UNDER+LATCH) und ist die gemessene Spannung länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn die Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).

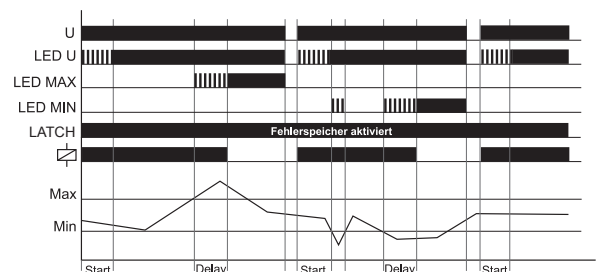


Windowfunktion (WIN, WIN+LATCH)

Die Ausgangsrelais ziehen an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung den am MIN-Regler eingestellten Wert überschreitet. Wenn die gemessene Spannung 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 die gemessene Spannung wieder unter den Maximumwert absinkt (rote LED MAX leuchtet nicht). Sinkt die gemessene Spannung 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).

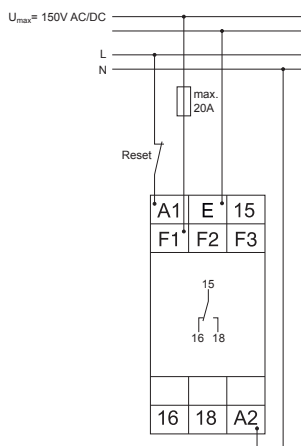


Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (WIN+LATCH) und ist die gemessene Spannung länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes nicht an. Hat die gemessene Spannung den am MAX-Regler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

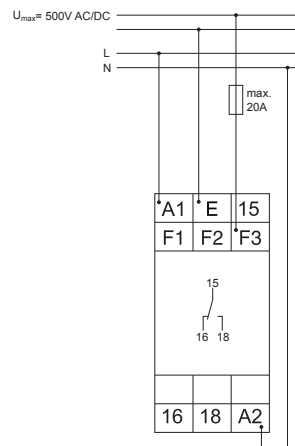


Anschlussbilder

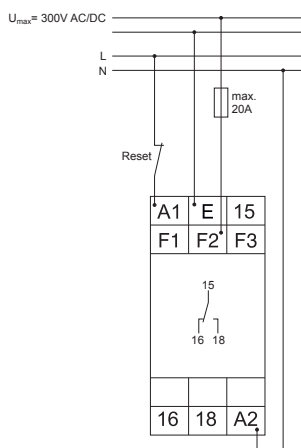
Messbereich 150V, Versorgung 230V AC und Fehlerspeicher



Messbereich 500V, Versorgung 230V AC ohne Fehlerspeicher



Messbereich 300V, Versorgung 230V AC und Fehlerspeicher



Abmessungen

