

- Spannungsüberwachung für Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen
- Relaisstellung des Ausgangsrelais wählbar
- Fehlerspeicher wählbar
- 1 Wechsler
- Baubreite 45mm
- Industrieaufbauform



## Technische Daten

### 1. Funktionen

Spannungsüberwachung für Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten, einstellbarer Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung.

- DIP-Switch 1: Messbereichesvorwahl DC oder AC  
 DIP-Switch 2: Überwachung des Bereiches zwischen den Schwellen  $U_{min}$  und  $U_{max}$  (W) oder Überwachung des Bereiches außerhalb der Schwellen  $U_{min}$  und  $U_{max}$  (R)  
 DIP-Switch 3: Relais zieht während der Anlaufüberbrückung (t2) an (ON) oder Relais bleibt während (t2) abgefallen (OFF)

### 2. Zeitbereiche

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

### 3. Anzeigen

- Grüne LED ON: Versorgungsspannung liegt an  
 Gelbe LED ON/OFF: Stellung des Ausgangsrelais

### 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 2.5mm<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 Aderendhülsen  
 2 x 2.5mm<sup>2</sup> flexibel ohne Aderendhülsen

### 5. Versorgungskreis

- Versorgungsspannung: 12 bis 440V AC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)  
 Wählbar über Trafomodul Type TR2  
 Toleranz: -15% bis +10%  
 Nennfrequenz: 48 bis 63Hz  
 Nennverbrauch: 2VA (1.5W)  
 Einschaltdauer: 100%  
 Wiederbereitschaftzeit: 500ms  
 Restwelligkeit bei DC: —  
 Abfallspannung: >30% der Versorgungsspannung

### 6. Ausgangskreis

- 1 potenzialfreier Wechsler  
 Schaltleistung: 1250VA (5A / 250V AC)  
 Absicherung: 5A flink  
 Mechanische Lebensdauer: 20 x 10<sup>6</sup> Schaltspiele

- Elektrische Lebensdauer: 1 x 10<sup>5</sup> Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last  
 Schalthäufigkeit: max. 60/min bei 100VA ohmscher Last  
 max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)  
 Isolationsnennspannung: 250V AC (entspricht IEC 664-1)  
 Bemessungsstoßspannung: 2.5kV, Überspannungskategorie II (entspricht IEC 664-1)

### 7. Messkreis

- Messeingang:  
 24V AC/DC  
 115V AC/DC  
 230V AC/DC  
 440V AC/DC  
 Überlastbarkeit:  
 24V AC/DC 60V  
 115V AC/DC 160V  
 230V AC/DC 320V  
 440V AC/DC 620V  
 Eingangswiderstand  
 24V AC/DC 36kΩ  
 115V AC/DC 230kΩ  
 230V AC/DC 470kΩ  
 440V AC/DC 950kΩ  
 Schaltschwelle  
 $U_{max}$ : -20% bis +30%  
 $U_{min}$ : -30% bis +20%

### 8. Steuerkontakt Y

- Funktion: Fehlerspeicher (Brücke Y1-Y2)  
 Anschluss: Potenzialfrei anzusteuern, Klemmen Y1-Y2  
 Belastbar: Nein  
 Leitungslänge: max. 5m  
 Steuerimpulslänge: —

### 9. Genauigkeit

- Grundgenauigkeit: ±5% (vom Skalendendwert)  
 Einstellgenauigkeit: ≤5% (vom Skalendendwert)  
 Wiederholgenauigkeit: <1%  
 Spannungseinfluss: ≤0.02% / 1% Änderung der Versorgungsspannung  
 Temperatureinfluss: ≤0.02% / °C

### 10. Umgebungsbedingungen

- Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)  
 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 664-1)

## Funktionsbeschreibung

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung beginnt die Anlaufüberbrückung ( $t_2$ ) abzulaufen. Unabhängig von der Relaisstellung im Normalbetrieb kann für die Zeit der Anlaufüberbrückung die Relaisstellung mit dem DIP-Switch 3 gewählt werden: Das Relais zieht für  $t_2$  an (ON) oder bleibt in Ruhestellung (OFF).

Während der Anlaufüberbrückung hat die gemessene Spannung keinen Einfluss auf die Stellung des Ausgangsrelais.

### Windowfunktion (DIP-Switch 2 in Stellung W)

Das Ausgangsrelais zieht an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung den am  $U_{MIN}$ -Regler eingestellten Wert übersteigt (rote LED für Minimumanzeige leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais fällt nach Ablauf der eingestellten Auslöseverzögerung ( $t_1$ ) ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn die Spannung den am  $U_{MAX}$ -Regler eingestellten Wert übersteigt (rote LED für die Maximumanzeige leuchtet). Das Ausgangsrelais zieht wieder an (gelbe LED leuchtet), wenn die Spannung wieder unter den Maximumwert absinkt (rote LED für die Maximumanzeige leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais fällt nach Ablauf der eingestellten Auslöseverzögerung ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn die Spannung unter den Minimumwert absinkt (rote LED für die Minimumanzeige leuchtet).

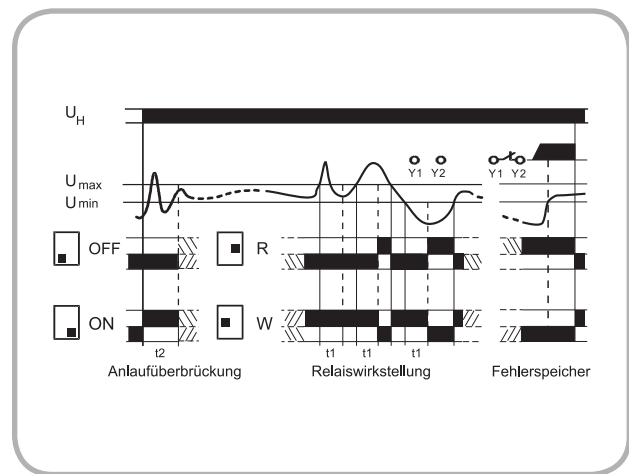
Wurde die Funktion mit Fehlerspeicher gewählt (Brücke Y1-Y2) und ist die gemessene Spannung einmal unter den am  $U_{MIN}$ -Regler eingestellten Wert abgesunken, dann zieht das Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes (rote LED leuchtet nicht) nicht an. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Öffnen der Brücke Y1-Y2) zieht das Ausgangsrelais den am  $U_{MAX}$ -Regler eingestellten Wert einmal überschritten, dann zieht das Ausgangsrelais beim Absinken der Spannung unter den Maximumwert (rote LED leuchtet nicht) ebenfalls nicht an. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers zieht das Ausgangsrelais an.

Wird statt des Öffnens der Brücke Y1-Y2 die Versorgungsspannung unterbrochen, beginnt der Messzyklus beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung ( $t_2$ ).

### Invertierte Windowfunktion (DIP-Switch 2 in Stellung R)

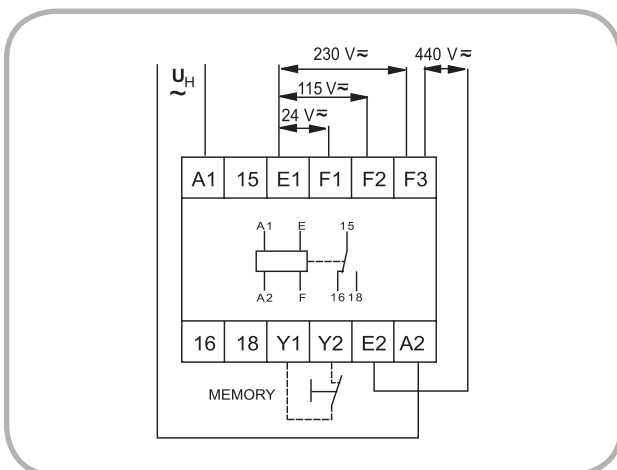
Das Ausgangsrelais fällt ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn die gemessene Spannung den am  $U_{MIN}$ -Regler eingestellten Wert übersteigt (rote LED für die Minimumanzeige leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais zieht nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit

( $t_1$ ) an (gelbe LED leuchtet), wenn die Spannung den am  $U_{MAX}$ -Regler eingestellten Wert übersteigt (rote LED für die Maximumanzeige leuchtet). Das Ausgangsrelais fällt wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn die gemessene Spannung unter den Maximumwert absinkt (rote LED für die Maximumanzeige leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais zieht nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit wieder an (gelbe LED leuchtet), wenn die Spannung unter den Minimumwert absinkt (rote LED für die Minimumanzeige leuchtet). Wurde die Funktion mit Fehlerspeicher gewählt (Brücke Y1-Y2) und ist die gemessene Spannung einmal unter den am  $U_{MIN}$ -Regler eingestellten Wert abgesunken, dann fällt das Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes (rote LED leuchtet nicht) nicht ab. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Öffnen der Brücke Y1-Y2) fällt das Ausgangsrelais ab. Hat die gemessene Spannung den am  $U_{MAX}$ -Regler eingestellten Wert einmal überschritten, dann fällt das Ausgangsrelais beim Absinken der Spannung unter den Maximumwert (rote LED leuchtet nicht) ebenfalls nicht ab. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers fällt das Ausgangsrelais ab. Wird statt des Öffnens der Brücke Y1-Y2 die Versorgungsspannung unterbrochen, beginnt der Messzyklus beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung ( $t_2$ ).



Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## Anschlussbilder



## Abmessungen

