

## ■ DATENBLATT: ÜBERWACHUNGSRELAIS UR6I1052



- Stromüberwachung für Gleich- und Wechselstrom in 1-Phasennetzen
- Multifunktion
- 16,6 bis 400 Hz
- Fehlerspeicher
- Zoomspannung 24 bis 240 V AC/DC
- 2 Wechsler
- Baubreite 22,5 mm
- Industrieaufbauform

### ■ TECHNISCHE DATEN

#### 1. Funktionen

Stromüberwachung von Gleich- und Wechselstrom in 1-Phasennetzen 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
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 2.5 mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse
- 1 x 4 mm<sup>2</sup> ohne Aderendhülse
- 2 x 0.5 bis 1.5 mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse
- 2 x 2.5 mm<sup>2</sup> flexibel ohne Aderendhülse

#### 5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:	24 bis 240V AC/DC	Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
Toleranz:	24 bis 240V DC	-20% bis +25%
	24 bis 240V AC	-15% bis +10%
Nennfrequenz:	48 bis 400Hz	24 bis 240V AC
	16 bis 48Hz	48 bis 240V AC
Nennverbrauch:		4.5VA (1W)
Einschaltdauer:		100%
Wiederbereitschaftszeit:		500ms
Kurvenform bei AC:		Sinus
Restwelligkeit bei DC:		10%
Abfallspannung:		>15% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie:		III (nach IEC 60661-1)
Bemessungsstoßspannung:		4kV

#### 6. Ausgangskreis

2 potenzialfreie Wechsler	
Bemessungsspannung:	250V AC
Schaltleistung Gerät angereicht (Abstand <5 mm):	750VA (3A / 250V AC)
Schaltleistung Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm):	1250VA (5A / 250V AC)
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
Schalhäufigkeit:	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:	DC oder AC Sinus (16.6 bis 400Hz)
Messeingang:	
20mA AC/DC	Klemmen K-I1(+)
1A AC/DC	Klemmen K-I2(+)
5A AC/DC	Klemmen K-I3(+)
Überlastbarkeit:	
20mA AC/DC	250mA
1A AC/DC	3A
5A AC/DC	10A
Eingangswiderstand:	
20mA AC/DC	2.7Ω
1A AC/DC	47mΩ
5A AC/DC	10mΩ
Schaltsschwelle:	
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:	±5% (vom Skalenendwert)
Frequenzgang:	-10% bis +5% (16.6 bis 400Hz)
Einstellgenauigkeit:	≤5% (vom Skalenendwert)
Wiederholgenauigkeit:	≤2%
Spannungseinfluss:	-
Temperatureinfluss:	≤0.1% / °C

## 9. Umgebungsbedingungen

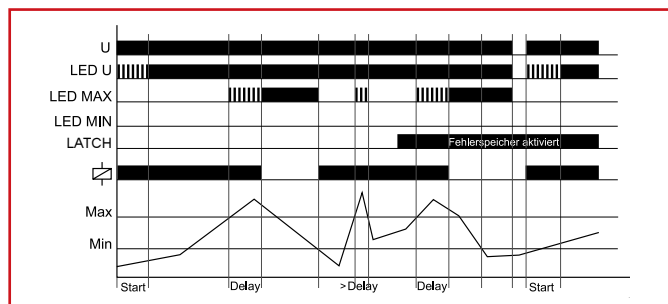
Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad:	3 (nach IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit:	10 bis 55Hz 0.35mm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

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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 des gemessenen Strom 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 den gemessenen Strom größer als der Maximalwert gewählt wurde.

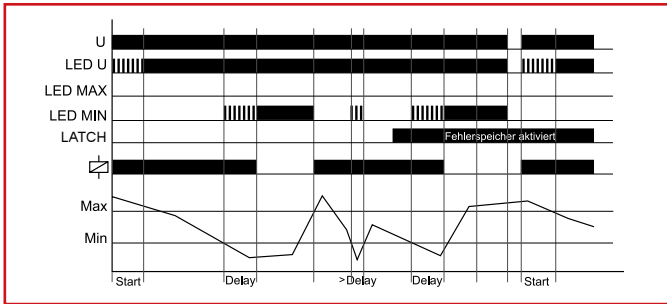
### Überstromüberwachung (OVER, OVER+LATCH)

Wenn der gemessene Strom 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 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 länger als die eingestellte Auslöseverzögerung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Strom 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).



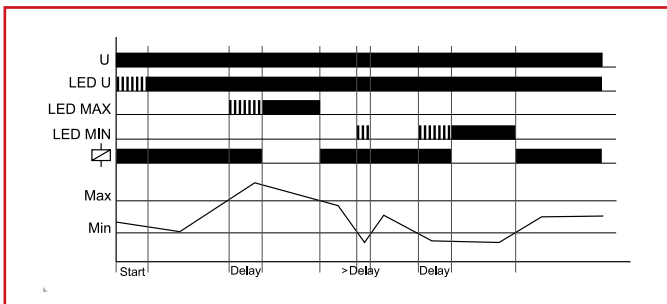
### Unterstromüberwachung (UNDER, UNDER+LATCH)

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), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Überschreitet der gemessene Strom 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 länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Strom 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).

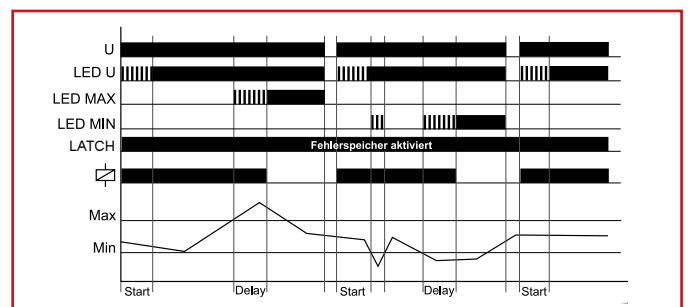


### Windowfunktion (WIN, WIN+LATCH)

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

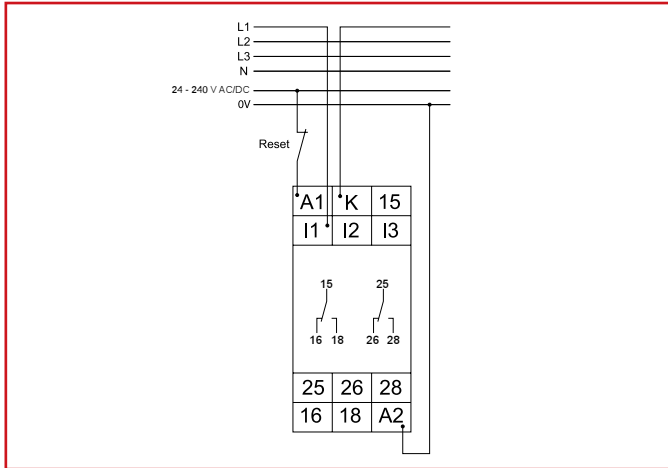


Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (WIN+LATCH) und ist der gemessene Strom länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes nicht an. Hat der gemessene Strom den am MAX-Regler eingestellten Wert länger als die eingestellte Auslöseverzögerung überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Absinken des Strom 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).

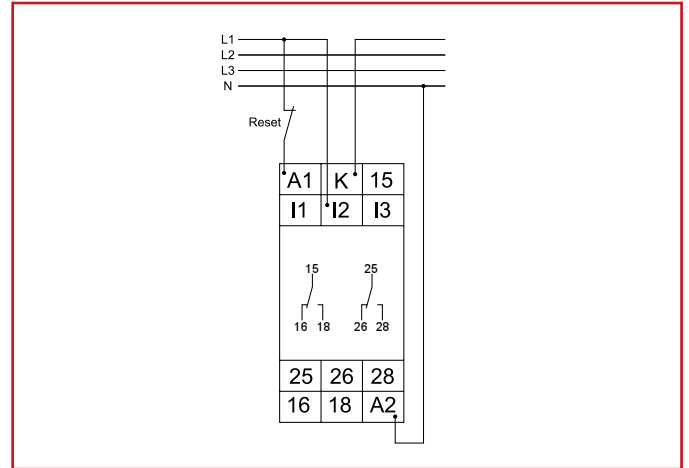


## ANSCHLUSSBILDER

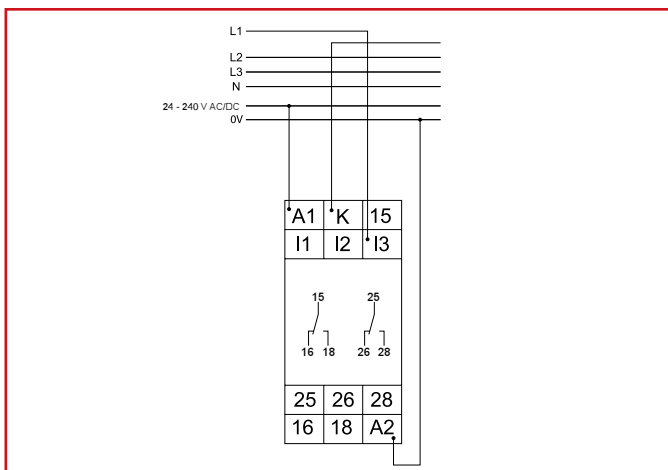
Messbereich 20mA, Versorgung 24 - 240 V AC/DC und Fehlerspeicher



Messbereich 1A, Versorgung 230V AC und Fehlerspeicher



Messbereich 5A, Versorgung 24 - 240 V AC/DC ohne Fehlerspeicher



## ABMESSUNGEN

