

# AUSLÖSEKREISÜBERWACHUNGS-RELAIS TSG 912

Das Relais Typ TSG 912 überwacht den Auslösekreis von Leistungsschaltern. Es löst bei Störungen im Auslösekreis oder beim Versagen des Mechanismus im Leistungsschalter eine optische Anzeige und Alarm aus. Es ist für alle Arten von Leistungsschaltern und alle gebräuchlichen Auslöse- und Alarmspannungen lieferbar.

Um bei einem unbeabsichtigten Kurzschluss im Relais TSG 912 oder an seinen Klemmen den Strom so zu begrenzen, dass der Leistungsschalter nicht ausschaltet, sind Begrenzungswiderstände vorgesehen, die beim Relais Typ TSG 912 X separat mitgeliefert werden. Diese werden im Auslösestromkreis extern vom Relais montiert. Damit werden höchste Anforderungen an die Sicherheit erfüllt.

Für Anwendungen, wo auf diese Sicherheitsanforderungen zu Gunsten einer preisgünstigeren Lösung verzichtet werden kann, sind beim Relais Typ TSG 912 N die Begrenzungswiderstände intern montiert. (220-Volt Ausführung nur mit externen Widerständen erhältlich).

## ERFASSTE FEHLER

Mit einer Verzögerung von 400 msek. löst das Relais eine optische Anzeige und Alarm bei folgenden Fehlern aus:

- Ausfall der Auslösespannung
- Unterbruch der Auslösespule
- Unterbruch in der Verdrahtung des Auslösekreises
- Störung im Mechanismus des Leistungsschalters

## KONSTRUKTION

Die beiden Relais AB und C sind robuste und bewährte Konstruktionen, eingebaut in ein Kunststoff-Gehäuse mit Schraubklemmen. Das Gehäuse ist für Montage auf DIN Schiene 46277/3 konzipiert.

Das Messrelais AB hat zwei getrennte Wicklungen (2,5 kV isoliert), die jede einzeln oder beide in Serie, das Relais AB zum Aufzug bringen. Das Alarmrelais C hat einen Schliesskontakt und zwei Öffner, die für Alarmfunktionen benützt werden können. Es hat eine Abfallverzögerung von >400 msek .

## FUNKTION

Das Relais TSG 912 X wird entsprechend dem Schaltbild 1 angeschlossen. Das Relais TSG 912 N wird entsprechend dem Schaltbild 2 angeschlossen.

Unter normalen Bedingungen und bei geschlossenem Leistungsschalter ist das Messrelais AB über seine Wicklung 3-2 aufgezogen. (Wicklung 4-1 ist durch den Öffner-Hilfskontakt des Leistungsschalters abgeschaltet). Das Alarmrelais C ist über den Kontakt des Relais AB aufgezogen.

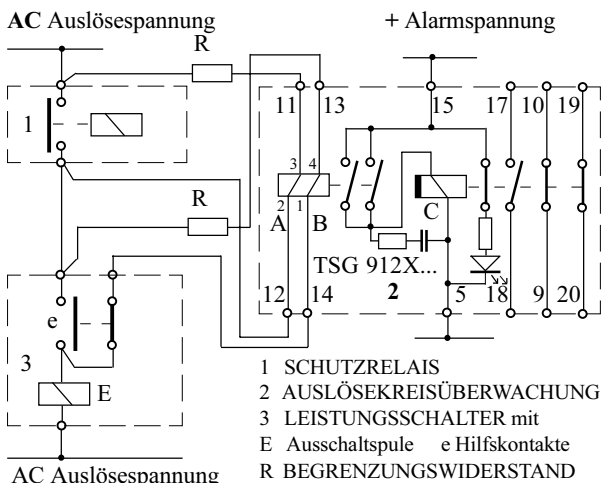


Die Wicklung 3-2 des Messrelais AB ermittelt jede Störung im Auslöse-Stromkreis. Dabei fällt es ab. Mit der Verzögerung von >400 msek. fällt auch das Relais C ab, wodurch Alarm ausgelöst wird.

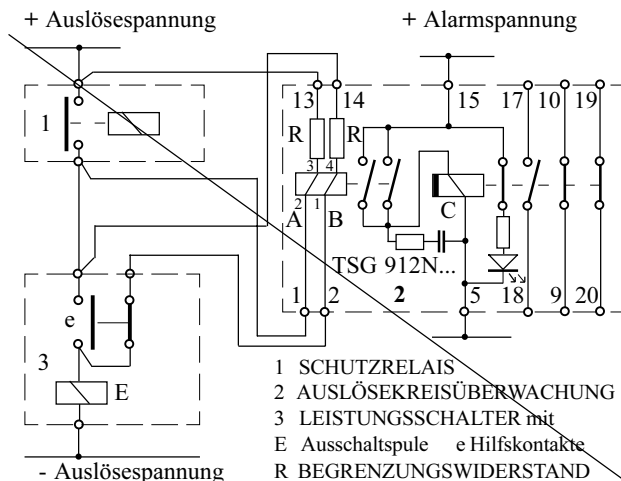
Unter normalen Bedingungen und bei offenem Leistungsschalter ist das Messrelais AB über seine beiden Wicklungen 3-2 und 4-1 in Serie und den geschlossenen Öffner-Hilfskontakt des Leistungsschalters aufgezogen. Das Relais AB erfasst auf dieselbe Art, wie vorher beim geschlossenen Leistungsschalter beschrieben, jeden Fehler im Auslösestromkreis.

Das Messrelais AB und das Alarmrelais C haben eine Abfallzeit von >400 msek. Damit wird ein Fehlalarm unterdrückt, der durch einen kurzen Spannungseinbruch ausgelöst werden könnte. Auch bei einer normalen Auslöse-Operation, wenn die Wicklung 3-2 des Relais AB kurzzeitig durch den Kontakt des Schutzrelais I kurzgeschlossen wird, darf der Alarm nicht ausgelöst werden. Wenn jedoch durch ein Versagen des Auslösemechanismus das Schutzrelais nicht selbständig abfällt, muss Alarm ausgelöst werden.

SCHALTBILD 1 (Externe Widerstände)



SCHALTBILD 2 (Interne Widerstände) Für AC nicht möglich



## SPANNUNGSBEREICHE

Die Relais TSG 912 sind für jede Kombination der folgenden Auslöse- und Alarmspannungen lieferbar:

60V=            110V=            125V=            220V=  
Der Leitungswiderstand darf maximal 400 Ohm betragen.

## BEGRENZUNGSWIDERSTÄNDE

Mit den Relais Typ TSG 912 X werden separate Begrenzungswiderstände mitgeliefert. Diese haben folgende Werte:

Auslösespannung	Widerstandswert
60 V	1600 $\square$
110 V	3000 $\square$
125 V	3600 $\square$
220 /230V	8900 $\square$

## TECHNISCHE DATEN

### Auslösekreis

Auslösespannungen  $\square$ 20 %            60 - 110 - 125 - 220 VAC

Leistungsaufnahme bei	60 V	110 V	125 V	220 /230 V
	1,3 Watt	2,3 Watt	2,7 Watt	4,3 / 4,7Watt
Strombegrenzung	<40 mA			
zulässiger Leitungswiderstand	<400 Ohm			

### Alarmkreis

Alarmspannungen  $\square$ 20 %            24 - 60 - 110 - 125 - 220 V=

Leistungsaufnahme bei	24 V	60 V	110 V	125 V	220 V
	0,4 Watt	0,7 Watt	0,8 Watt	0,9 Watt	2,0 Watt
Alarmverzögerung	> 400 msek.				

### Signalelement

Anzeige            LED rot

### Alarmrelais C

Prüfung            SEV / IEC 1025.1976  
Kontakte            2 x NC + 1 x NO  
Kontaktmaterial    Ag hauchvergoldet  
Kontaktbelastung    AC1 / DC2 - 3A 380 V~

### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur    -20° ÷ +80°C  
Prüfspannung            2500 V RMS 50 Hz 1 Min.  
Gewicht mit int. Widerständen    500 Gramm  
Gewicht ohne Widerstände        480 Gramm  
Gewicht eines ext. Widerstandes    100 Gramm

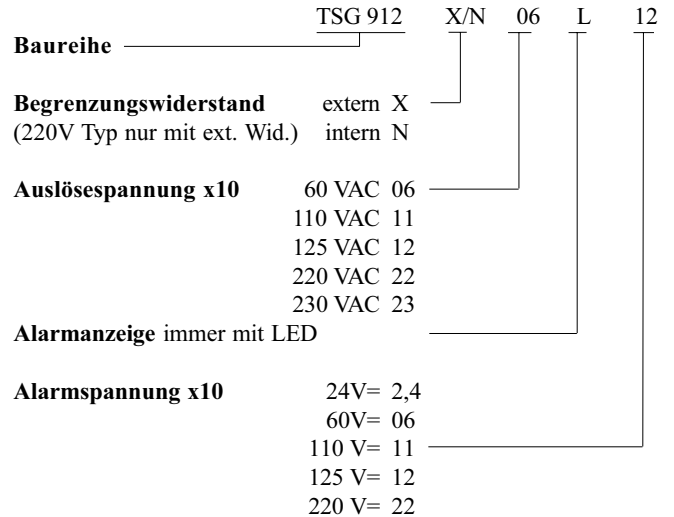
### Gehäuse

Isolation            VDE 0110-GRC / 250 V  
Schutzart            IP 40 Gehäuse  
                          IP 10 Klemmen  
Klemmen            2 x 1,5 mm<sup>2</sup> mit selbstabhebenden Klemmplatten.  
Dichtigkeit            staubdicht

### Begrenzungswiderstand extern

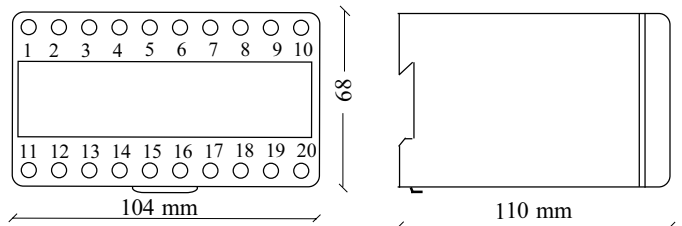
Widerstandswerte            gem. Tabelle  $\pm$  10 %  
Anschlussklemmen            4 mm<sup>2</sup> mit Drahtschutz

## FRÜHBEZUGSZEICHNUNG - BESTELLEN SIE SÄUBER UND SCHRIFTLICH 1 Min.

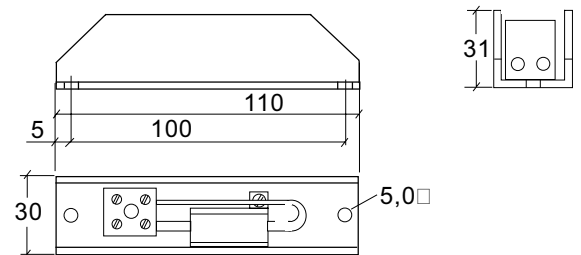


## ABMESSUNGEN GEHÄUSE

Gehäuse TSG 912    15.000.2805



## ABMESSUNGEN BEGRENZUNGSWIDERSTAND EXTERN Standard-Ausführung



## BEGRENZUNGSWIDERSTAND EXTERN Sonderausführung für DIN-Schienenmontage

