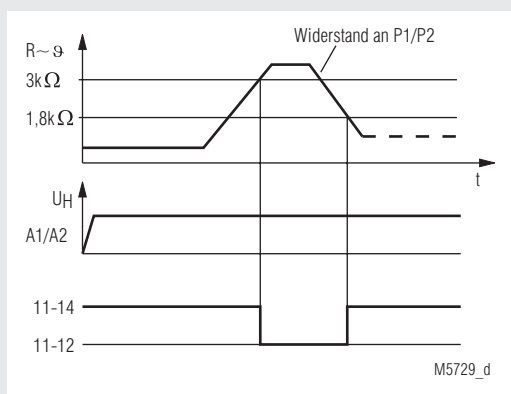


## Thermistor-Motorschutzrelais BA 9038, AI 938 varimeter



- nach DIN VDE 0660 Teil 302 (pr EN 60 947-8) und Teil 303
- 1 Eingang für Thermistoren oder Bimetallkontakte
- Drahtbruchererkennung im Fühlerkreis
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- wahlweise mit Wiedereinschaltsperr (Reset-Funktion), nullspannungssicher
- wahlweise 1 oder 2 Wechsler
- 45 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



### Zulassungen und Kennzeichen



\* siehe Varianten

### Anwendungen

Zur Vermeidung thermischer Motorüberlastungen, z. B. durch hohe Schalthäufigkeit, Schweranlauf, Einphasenlauf, behinderte Kühlung, hohe Umgebungstemperatur.

### Aufbau und Wirkungsweise

Als Temperaturfühler sind spezielle, für den Motorschutz angebotene Kaltleiter (PTC-Widerstände) zu verwenden. Bis zu 6 Fühler können in Reihe geschaltet werden, die beim Erreichen eines festen Widerstandswertes des Ausgangsrelais abfallen lassen. Eine Leuchtdiode leuchtet auf. Das Motorschutzrelais arbeitet nach dem Ruhestromprinzip und überwacht sich gegen Drahtbruch selbst. Zu beachten ist, daß beim Einschalten des Netzes die Phasenspannung kurzzeitig an Klemme 12 und 22 liegt, bis das Ausgangsrelais angesprochen hat.

Die Ausführungen AI 938.001/03 und BA 9038.11/003 besitzen zusätzlich eine thermisch-mechanische Wiedereinschaltsperr. Wenn die Auslösetemperatur erreicht ist, fällt das Ausgangsrelais ab und nach ca. 10 s springt der Knopf an der Frontseite des Gerätes nach außen. Dieses Gerät enthält keine Leuchtdiode.

Die Ausführung BA 9038. \_\_ /100 besitzt eine elektromechanische Wiedereinschaltsperr. Ist die Auslösetemperatur erreicht, fällt das Ausgangsrelais ab und die Sperr löst sofort aus, indem der Knopf nach außen springt. Dieses Gerät hat 2 Leuchtdioden. Die erste LED zeigt das Anliegen der Versorgungsspannung an. Wird die Auslösetemperatur erreicht, leuchtet eine zweite LED. (Ausführung: BA 9038. \_\_ /100 auf Anfrage).

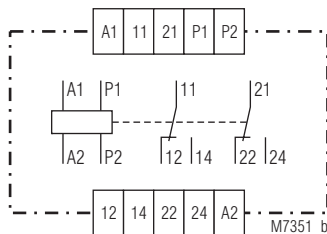
Das Ausgangsrelais der Geräte mit Wiedereinschaltsperr bleibt abgefallen, auch wenn die Auslösetemperatur wieder unterschritten wird. Diese Wiedereinschaltsperr ist nullspannungssicher, d. h. auch nach Ausfall der Spannung bleibt die Wiedereinschaltsperr erhalten (VDE 0113 § 5.4.2).

Durch drücken des Knopfes kann das Motorschutzrelais wieder in Ausgangsstellung (Überwachungsstellung) gebracht werden.

### Hinweise

Die Verbindungsleitungen vom Kaltleiter zu den Klemmen P1 und P2 dürfen nicht durch Fremdspannungen beeinflusst werden und sollen daher in einem gesonderten Kabel verlegt sein. Der Gesamt-widerstand soll  $\leq 100 \Omega$  sein.

### Schaltbild



BA 9038.12, AI 938.002

## Technische Daten

### Eingangskreis

<b>Ansprechwert:</b>	≥ 3 kΩ
<b>Rückfallwert:</b>	≤ 1,8 kΩ
<b>Zahl der Temperaturfühler:</b>	1 ... 6 Stück
<b>Ansprechverzögerung:</b>	≤ 20 ms
<b>Rückfallverzögerung:</b>	≤ 15 ms

### Hilfskreis

<b>Hilfsspannung <math>U_H</math>:</b>	AC 24, 42, 110, 127, 230, 240 V
<b>Spannungsbereich von <math>U_H</math>:</b>	0,8 ... 1,1 $U_N$
<b>Nennverbrauch:</b>	2,2 VA
<b>Nennfrequenz von <math>U_H</math>:</b>	50 / 60 Hz

### Ausgangskreis

#### Kontaktbestückung

BA 9038.11:	1 Wechsler
AI 938.001:	1 Wechsler
BA 9038.12:	2 Wechsler
AI 938.002:	2 Wechsler
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	5 A
<b>Schaltvermögen</b>	
nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	IEC/EN 60 947-5-1
nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V:	2 Wechsler: 0,5 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
	1 Wechsler: 2,5 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
bei 0,05 A:	2 Wechsler: 10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
	1 Wechsler: 30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

#### Kurzschlußfestigkeit

<b>max. Schmelzsicherung:</b>	4 A gL IEC/EN 60 947-5-1
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	> 30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

## Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich:</b>	- 20 ... + 60°C
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
<b>EMV</b>	
Statische Entladung (ESD):	6 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	1 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011

#### Schutzart:

Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94

#### Rüttelfestigkeit:

Amplitude 0,35 mm,	
Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6	
20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1	

#### Klimafestigkeit:

<b>Klemmenbezeichnung:</b>	EN 50 005
----------------------------	-----------

<b>Leiteranschluß:</b>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> massiv oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4
<b>Leiterbefestigung:</b>	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlußscheibe IEC/EN 60 999-1

#### Schraubbefestigung:

AI 938:	35 x 50 mm und 35 x 60 mm
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60 715

#### Nettogewicht:

BA 9038:	250 g
AI 938:	240 g

## Geräteabmessungen

#### Breite x Höhe x Tiefe

BA 9038:	45 x 74 x 124 mm
AI 938:	45 x 77 x 127 mm

## Standardtype

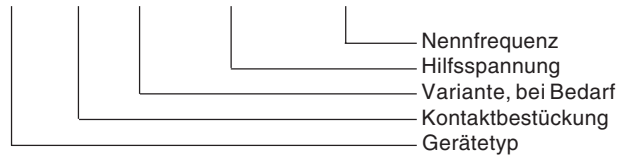
BA 9038.11/003	AC 230 V	50 / 60 Hz	
Artikelnummer:	0028829		Lagergerät
• Ausgang:	1 Wechsler		
• Hilfsspannung $U_H$ :	AC 230 V		
• mit thermisch-mechanischer Wiedereinschaltsperr	(Reset-Funktion)		
• Baubreite:	45 mm		

## Varianten

BA 9038.11:	ohne Wiedereinschaltsperr (Reset-Funktion)
BA 9038. __ /100:	mit elektro-mechanischer Wiedereinschaltsperr (Reset-Funktion)
AI 938.001:	ohne Wiedereinschaltsperr (Reset-Funktion)
AI 938. __ /60:	mit CSA-Zulassung

## Bestellbeispiel für Varianten

BA 9038 . \_ \_ / \_ \_ AC 230 V 50 / 60 Hz



## Anwendungsbeispiel

