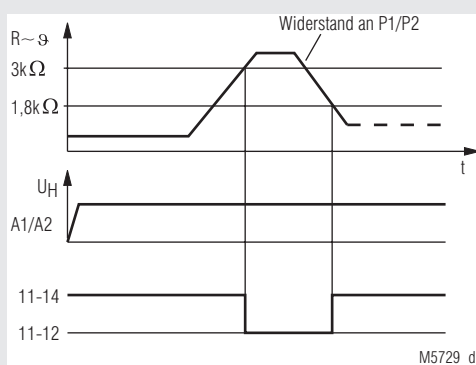




- Nach IEC/EN 60947-8
- 1 Eingang für Thermistoren oder Bimetallkontakte
- Drahtbruchererkennung im Fühlerkreis
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- Wahlweise mit Wiedereinschaltsperrung, Reset-Funktion, nullspannungssicher nach VDE 0113, § 5.4.2
- Wahlweise 1 oder 2 Wechsler
- 22,5 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



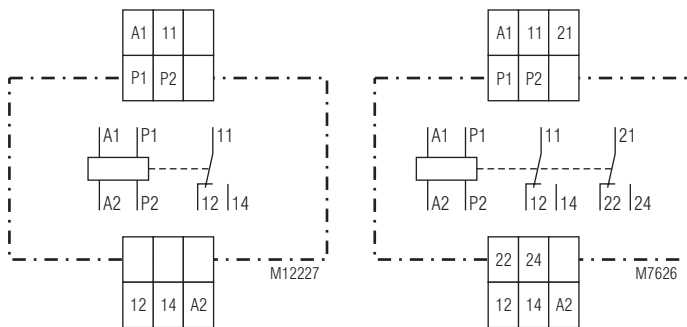
### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendungen

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

### Schaltbilder



MK 9052.11

MK 9052.12

### Aufbau und Wirkungsweise

Das Motorschutzrelais MK 9052 wird zur Vermeidung von thermischen Motorüberlastungen eingesetzt. Als Temperaturfühler werden spezielle, für den Motorschutz angebotene Kaltleiter (PTC-Widerstände) verwendet. Bis zu 6 Fühler können in Reihe geschaltet werden, die beim Erreichen eines festen Widerstandswertes das Ausgangsrelais vom MK 9052 abfallen lassen. Eine Leuchtdiode zeigt den Schaltzustand an. 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 anliegt, bis das Ausgangsrelais angesprochen hat.

### Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1, A2	Betriebsspannung
P1, P2	Thermistoreingang
11, 12, 14; 21, 22, 24	Wechslerkontakte

## Technische Daten

### Eingangskreis

<b>Ansprechwert:</b>	≥ 3 kΩ
<b>Rückfallwert:</b>	≤ 1,8 kΩ
<b>Zahl der Temperaturfühler:</b>	1 ... 6 Stück
<b>Messkreisbelastung:</b>	Ca. 1 mW (bei R = 1,5 kΩ)
<b>Messspannung:</b>	Ca. 1,2 V (bei R = 1,5 kΩ)

### Hilfskreis

<b>Hilfsspannung <math>U_H</math>:</b>	AC 24, 42, 48, 110, 127, 230, 240 V
<b>Spannungsbereich von <math>U_H</math>:</b>	0,9 ... 1,1 $U_H$
<b>Nennverbrauch:</b>	1,8 VA
<b>Nennfrequenz von <math>U_H</math>:</b>	50 / 60 Hz

### Ausgangskreis

#### Kontaktbestückung

MK 9052.11:	1 Wechsler
MK 9052.12:	2 Wechsler
<b>Ansprechverzögerung:</b>	< 20 ms
<b>Rückfallverzögerung:</b>	< 15 ms
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	5 A
<b>Schaltvermögen</b>	
Nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	
Nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V:	8 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele IEC/EN 60947-5-1
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	
max. Schmelzsicherung:	4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	> 20 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

### Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich</b>	
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C
Lagerung:	- 20 ... + 60 °C
<b>Betriebshöhe:</b>	< 2000 m
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60664-1
<b>EMV</b>	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung	
80 MHz ... 1,0 GHz:	10 V / m IEC/EN 61000-4-3
1,0 GHz ... 2,0 GHz:	3 V / m IEC/EN 61000-4-3
2,0 GHz ... 2,7 GHz:	1 V / m IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge)	
Zwischen	
Versorgungsleitungen:	1 kV IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55011
<b>Schutzart</b>	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Amplitude 0,35 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6
<b>Klimafestigkeit:</b>	20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	EN 50005
<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 46228-1/-2/-3/-4
<b>Leiterbefestigung:</b>	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe IEC/EN 60999-1
<b>Anzugsdrehmoment:</b>	0,4 Nm
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60715
<b>Nettogewicht:</b>	145 g

### Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 22,5 x 82 x 99 mm

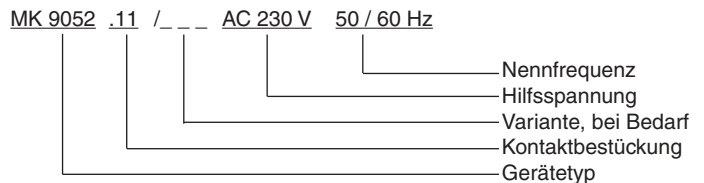
## Standard Type

MK 9052.11 AC 230 V 50 / 60 Hz	
Artikelnummer:	0023171
• Ausgang:	1 Wechsler
• Hilfsspannung $U_H$ :	AC 230 V
• Baubreite:	22,5 mm

## Variante

MK 9052. __ / 100:	Mit elektromechanischer Wiedereinschaltsperr (Reset-Funktion) Ist die Auslösetemperatur erreicht, fällt das Ausgangsrelais ab und die Sperr löst sofort aus, indem der Knopf nach außen springt.
--------------------	---

## Bestellbeispiel für Variante



## Anwendungsbeispiel

