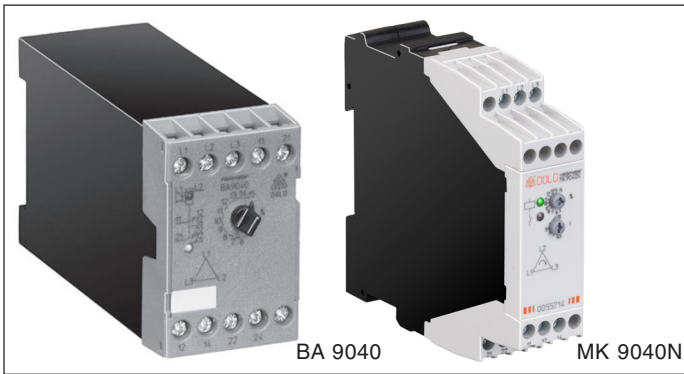


B/A 021.3923

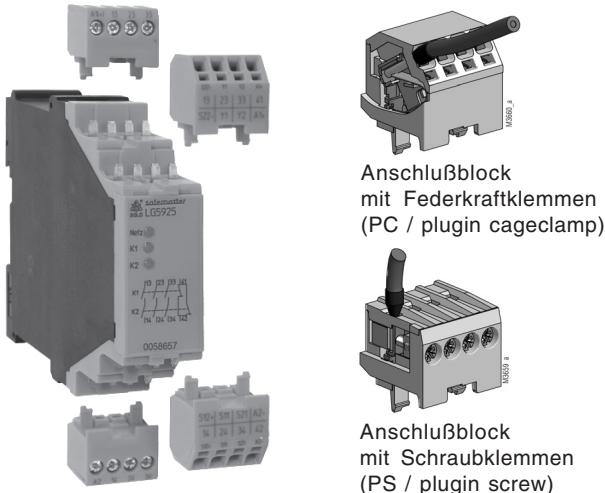


BA 9040

MK 9040N

- nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- Erkennung von
  - Spannungsasymmetrie
  - Phasenausfall
  - Rückspannungen
  - wahlweise mit Phasenfolgeerkennung
- 2 LED-Anzeigen für Spannungsversorgung und Kontaktstellung
- wahlweise mit einstellbarer Ansprechverzögerung
- Leiteranschluß: auch 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> Litze mit Hülse und Kunststoffkragen, oder 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> massiv DIN 46 228-1/-2/-3/-4
- wahlweise auch mit steckbaren Anschlußblöcken für schnellen Geräteaustausch, optional
  - mit Schraubklemmen
  - oder mit Federkraftklemmen
- BA 9040: 45 mm Baubreite
- MK 9040N: 22,5 mm Baubreite

### Anschlußoptionen mit steckbaren Anschlußblöcken



Anschlußblock mit Federkraftklemmen (PC / plugin cageclamp)

Anschlußblock mit Schraubklemmen (PS / plugin screw)

### Zulassungen und Kennzeichen



\* gilt nur für BA 9040 (siehe Varianten)

### Anwendung

Überwachung von dreiphasigen Netzen auf Spannungsasymmetrie, Phasenausfall oder falsche Phasenfolge, z.B. bei Aufzügen, Rolltreppen, Krananlagen usw.

### Geräteanzeigen

obere LED: leuchtet bei anliegender Betriebsspannung  
untere LED: leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

### Technische Daten

#### Eingangskreis

**Nennspannung  $U_N$ :** 3 AC 400 V (andere auf Anfrage)  
**Spannungsbereich:** 0,8 ... 1,1  $U_N$   
**Nennverbrauch:**  
BA 9040: ca. 4,8 VA  
MK 9040N: 7 VA  
**Nennfrequenz:** 50 / 60 Hz  
**Frequenzbereich:** 45 ... 65 Hz  
**Temperatureinfluß:** < 0,05 % / K  
**Frequenzeinfluß:** < 0,02 % / Hz

#### Einstellbereiche

**Einstellbereich:** 5 ... 15 % Spannungsasymmetrie  
**Wiederholgenauigkeit:** ≤ 0,5 %  
**Rückfallverhältnis:** < 4 %  $U_N$   
**Rückspannungserkennung:** bis 100 % - Einstellwert, z.B. bei Einstellwert = 5 % Asymmetrie, 100 % - 5 % = 95 %  
Erkennung von Rückspannungen bis 95 %

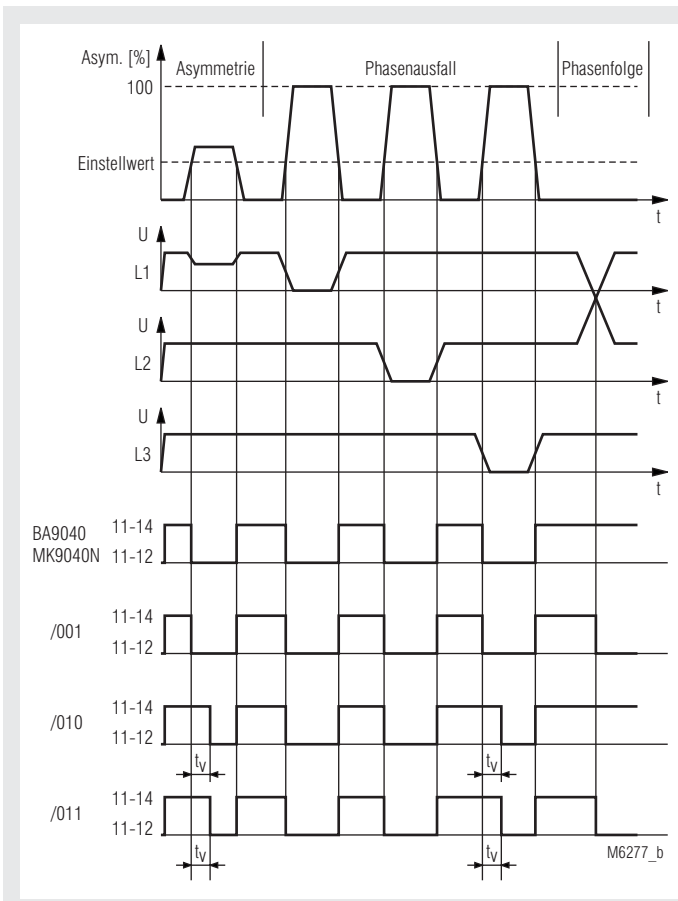
#### Zeitverzögerung $t_v$

BA 9040: 0,5 ... 5 s  
MK 9040N: 0,5 ... 10 s

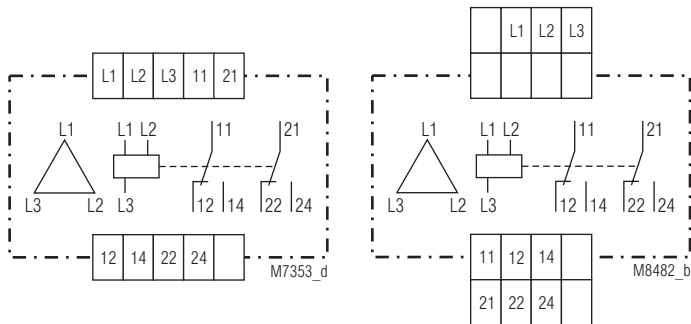
#### Ausgangskreis

**Kontaktbestückung:** 2 Wechsler  
**Ansprech-/Rückfallzeit:**  
BA 9040: ≤ 1 s / ≤ 250 ms  
MK 9040: ≤ 1,5 s / ≤ 250 ms  
**Thermischer Strom  $I_{th}$ :** 6 A (siehe Dauerstromgrenzkurve)

### Funktionsdiagramm



## Schaltbilder



BA 9040.12

MK 9040N.12

## Technische Daten

### Schaltvermögen

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

**Elektrische Lebensdauer:**  
nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V: 10<sup>5</sup> Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1

**Zulässige Schalthäufigkeit:** 6 000 Schaltspiele / h

### Kurzschlußfestigkeit

**max. Schmelzsicherung:** 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

## Allgemeine Daten

**Nennbetriebsart:** Dauerbetrieb  
**Temperaturbereich:** - 20 ... + 60 °C  
**Luft- und Kriechstrecken**  
Bemessungsstoßspannung/  
Verschmutzungsgrad: 4 kV / 2 IEC 60 664-1

**EMV**  
Statische Entladung (ESD): 8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2  
HF-Einstrahlung: 10 V/m IEC/EN 61 000-4-3  
Schnelle Transienten: 2 kV IEC/EN 61 000-4-4  
Stoßspannungen (Surge)  
zwischen  
Versorgungsleitungen: 2 kV IEC/EN 61 000-4-5  
zwischen Leitung und Erde: 4 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

**Gehäuse:** Thermoplast mit V0-Verhalten  
nach UL Subj. 94

**Rüttelfestigkeit:** Amplitude 0,35 mm  
Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

**Klimafestigkeit:** 20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1

**Leiteranschluß:** 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

**Leiterbefestigung:**  
BA 9040: Flachklemmen mit selbstabhebender  
Anschlußscheibe IEC/EN 60 999-1

MK 9040N: Kastenklemme mit Drahtschutz  
Hutschiene IEC/EN 60 715

**Schnellbefestigung:**  
**Nettogewicht:**  
BA 9040: 325 g  
MK 9040N: 145 g

## Geräteabmessungen

**Breite x Höhe x Tiefe:**  
BA 9040: 45 x 74 x 133 mm  
MK 9040N: 22,5 x 90 x 100 mm

## Standardtype

BA 9040.12/001 3 AC 400 V 50 / 60 Hz  
Artikelnummer: 0043764 Lagergerät  
• mit Phasenfolgeerkennung  
• ohne Ansprechverzögerung  
• Ausgang: 2 Wechsler  
• Nennspannung  $U_N$ : 3 AC 400 V  
• Baubreite: 45 mm

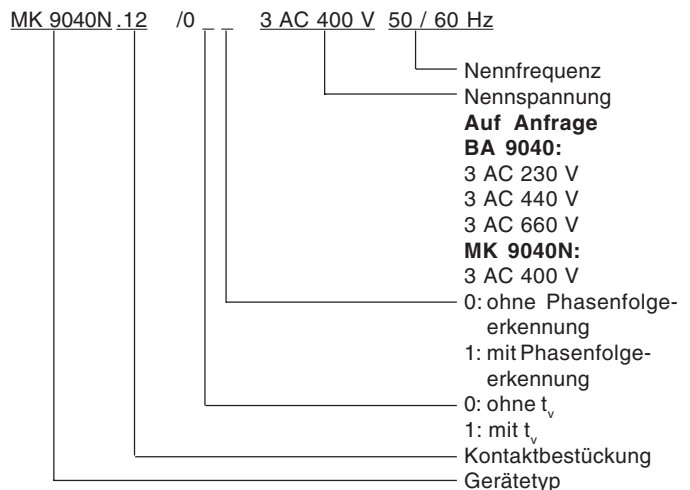
MK 9040N.12/001 3 AC 400 V 50 / 60 Hz  
Artikelnummer: 0055712 Lagergerät  
• mit Phasenfolgeerkennung  
• ohne Ansprechverzögerung  
• Ausgang: 2 Wechsler  
• Nennspannung  $U_N$ : 3 AC 400 V  
• Baubreite: 22,5 mm

## Varianten

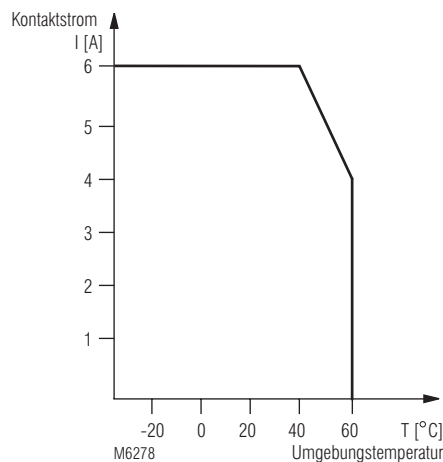
BA 9040.12/60: CSA/UL Zulassung  
BA 9040.12/0\_0: ohne Phasenfolgeerkennung  
BA 9040.12/0\_1: mit Phasenfolgeerkennung  
BA 9040.12/00\_ : ohne Zeitverzögerung  
BA 9040.12/01\_ : mit einstellbarer Zeitverzögerung  
 $t_d$ : 0 ... 5 s

MK 9040N.12/0\_0: ohne Phasenfolgeerkennung  
MK 9040N.12/0\_1: mit Phasenfolgeerkennung  
MK 9040N.12/00\_ : ohne Zeitverzögerung  
MK 9040N.12/01\_ : mit einstellbarer Zeitverzögerung  
 $t_d$ : 0 ... 10 s

## Bestellbeispiel für Varianten



## Kennlinie



Dauerstromgrenzkurve