

VARIMETER

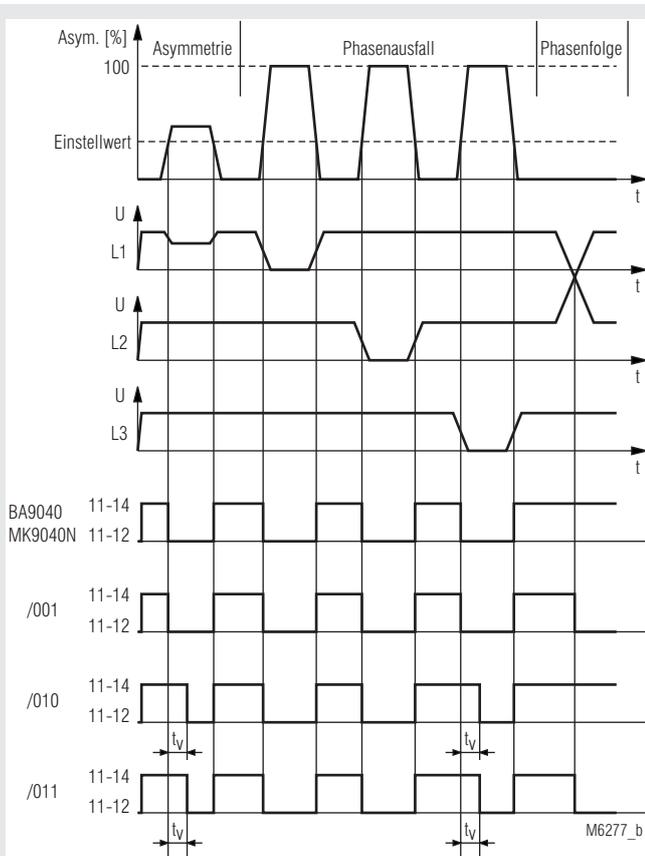
Asymmetrirelais
BA 9040, MK 9040N

Original



- Nach IEC/EN 60255-1
- 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 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen, oder 2 x 2,5 mm² massiv DIN 46228-1/-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

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



* siehe Varianten

Anwendungen

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

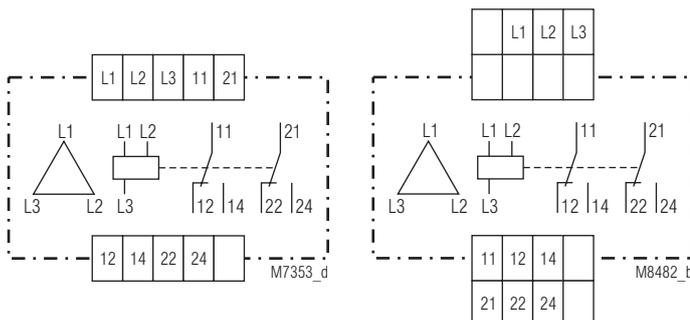
Geräteanzeigen

Obere LED: Leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
Untere LED: Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3	Anschluss des zu überwachenden Drehstromnetzes
11, 12, 14	1. Wechslerkontakt
21, 22, 24	2. Wechslerkontakt

Standardtype



BA 9040.12

MK 9040N.12

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: (konstante Parameter):	≤ 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)
Schaltvermögen	
Nach AC 15	
Schließer:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13	
Schließer:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
MK:	
Nach AC 15	
Schließer	1,5 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner	1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer:	
Bei 3 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$:	10 ⁵ Schaltspiele IEC/EN 60947-5-1
Zulässige Schalthäufigkeit:	6 000 Schaltspiele / h
Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	10 x 10 ⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C
Lagerung:	- 20 ... + 60 °C
Betriebshöhe:	< 2000 m
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60664-1
Überspannungskategorie:	III *)
	*) bis 3 AC 480 V
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung	
80 MHz ... 2,7 GHz:	10 V / m IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61000-4-5
HF-Leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55011
Schutzart:	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subj. 94

Technische Daten

Rüttelfestigkeit:	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1
Leiteranschluss:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46228-1/-2/-3/-4
Abisolierlänge der Leiter:	10 mm
Leiterbefestigung:	
BA 9040:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschluss Scheibe IEC/EN 60999-1
MK 9040N:	Kastenklemme mit Drahtschutz
Anzugsdrehmoment:	0,8 Nm
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60715
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

CSA-Daten

Schaltvermögen:	3A 230Vac
Leiteranschluss:	Nur für 60°C / 75°C Kupferleiter AWG 20 - 14 Sol Torque 0.8 Nm AWG 20 - 16 Str Torque 0.8 Nm



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

CCC-Daten

Thermischer Strom I_{th}:	5 A
Schaltvermögen	
Nach AC 15:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

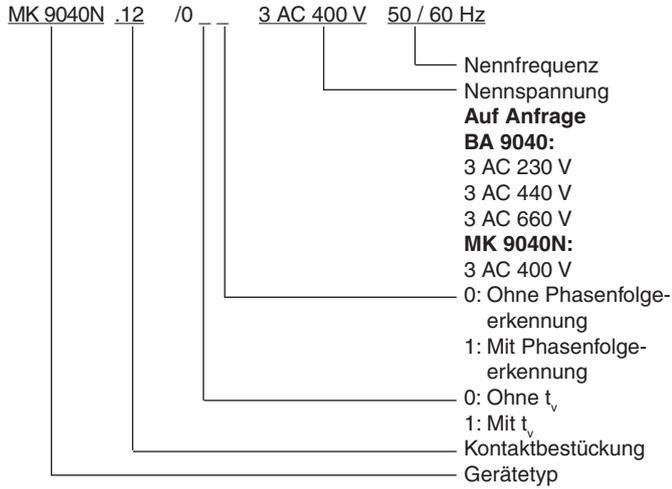
Standardtype

BA 9040.12/001	3 AC 400 V	50 / 60 Hz
Artikelnummer:		0043764
		<ul style="list-style-type: none">• 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
		<ul style="list-style-type: none">• Mit Phasenfolgeerkennung• Ohne Ansprechverzögerung
		• Ausgang: 2 Wechsler
		• Nennspannung U_N : 3 AC 400 V
		• Baubreite: 22,5 mm

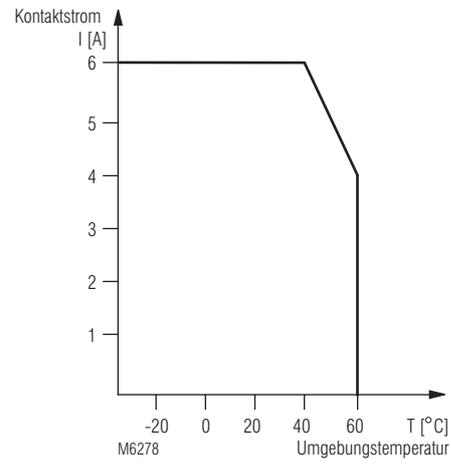
Varianten

BA 9040.12/60:	Mit CSA Zulassung auf Anfrage
BA 9040:	Mit CCC Zulassung auf Anfrage
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_v : 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_v : 0 ... 10 s

Bestellbeispiel für Varianten



Kennlinie



Dauerstromgrenzkurve

Anschlussoptionen mit steckbaren Anschlussblöcken



Schraubklemme
(PS/plug-in screw)



Federkraftklemme
(PC/plug-in cage clamp)

