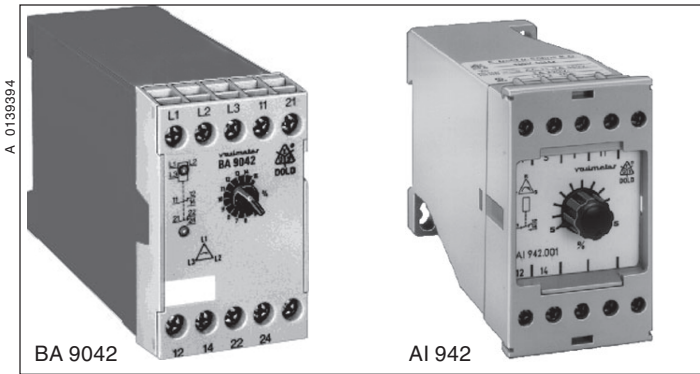
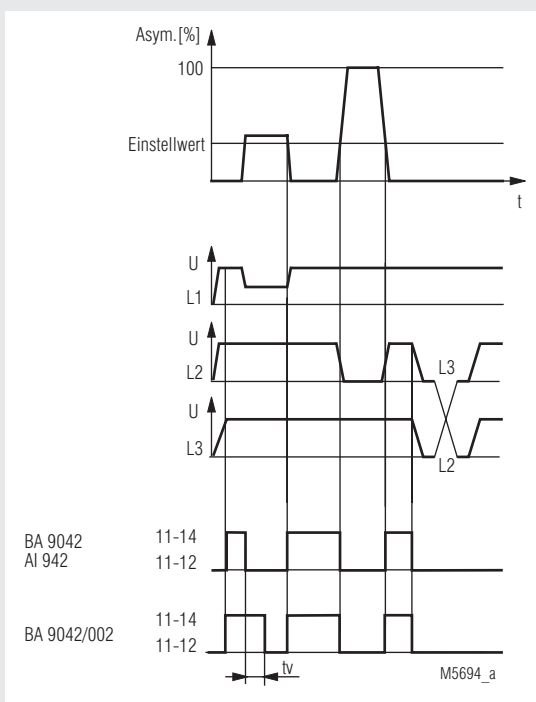


Asymmetrirelais BA 9042, AI 942 varimeter



- nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- für Nennspannungen von 3 AC 230 bis 500 V
- Erkennung von
 - Spannungsasymmetrie
 - falscher Phasenfolge
 - Phasenausfall
- Rückspannungserkennung
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- BA 9042 mit LED-Anzeigen für Betriebsbereitschaft und Kontaktstellung
- BA 9042 wahlweise mit einstellbarer Ansprechverzögerung
- 45 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



Anwendung

Überwachung von Drehstromnetzen auf Spannungssymmetrie und richtige Phasenfolge L1, L2, L3.

Aufbau und Wirkungsweise

Die Geräte sprechen auf unsymmetrisch verlaufende Spannungsänderungen an, die sich infolge ungleicher Netzbelastung oder bei Ausfall eines Außenleiters durch Abschmelzen der Sicherung einstellen. Ein Asymmetrirelais erfährt immer nur die Differenz zweier Spannungen, reagiert also nicht auf symmetrisch verlaufende Spannungsabsenkungen im Netz.

Geräteanzeige

BA 9042	
rote LED:	leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
grüne LED:	leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

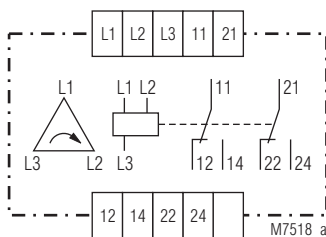
Hinweise

Es dürfen nicht gleichzeitig anliegen $U > U_N$, max. Dauerstrom I_{th} bei Temperaturen über 20°C.

Bei Industriernetzen mit hohem Oberwellengehalt sind Meßverfälschungen nicht zu vermeiden (bei Oberwellengehalt > 2 %). Ein höherer Oberwellengehalt ist z. B. zu erwarten bei Industriernetzen mit Thyristoranlagen, mit automatischen Blindstrom-Kompensationsanlagen und mit Notstrom-Versorgungsanlagen.

Der Oberwellengehalt in einem Industriernetz ist oft nicht bekannt. Wir empfehlen deshalb in jedem Anwendungsfall, sowie dies nicht bereits geschehen ist, ein Mustergerät in der Anlage zu testen, in der Asymmetrirelais eingesetzt werden sollen. Ein Mustergerät stellen wir hierfür, auf Wunsch mit Rückgaberecht, gern zur Verfügung. Stellt sich in einem speziellen Fall heraus, daß der Oberwellenanteil zu hoch ist, also das Asymmetrirelais falsche Ergebnisse liefert, dann müssen andere Vorschläge bei uns eingeholt werden. Hierzu ist es notwendig, uns die besonderen Verhältnisse im Industriernetz möglichst ausführlich zu schildern.

Schaltbild



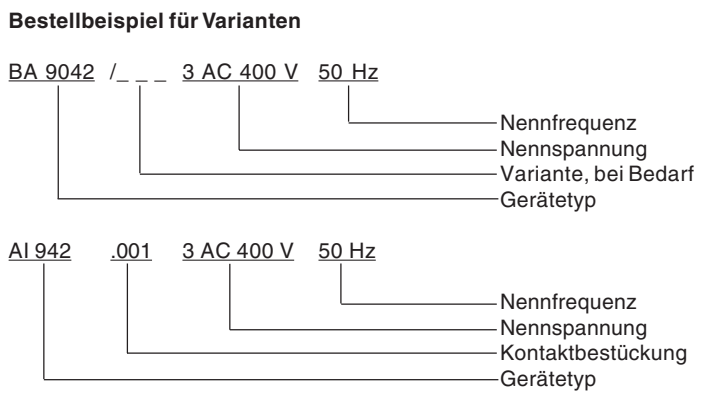
BA 9042 / AI 942

Technische Daten	
Eingang	
Nennspannung U_N:	3 AC 230, 240, 400, 415, 440, 500 V
Spannungsbereich:	0,8 ... 1,1 U_N
Nennverbrauch:	≤ 3,8 VA
Nennfrequenz:	50 oder 60 Hz
Frequenzbereich:	± 5 %
Einstellbereiche	
Ansprechwert:	5 ... 15 % Spannungsasymmetrie, einstellbar
Rückfallverhältnis (Hysterese)	
BA 9042 :	> 0,98
Rückspannungserkennung:	bis 100 % - Einstellwert, z. B. bei einem Einstellwert von 5 % Asymmetrie: 100 % - 5 % = 95 %, d. h. Erkennung von Rückspannungen bis 95 %

Ausgang	
Kontaktbestückung	
BA 9042:	2 Wechsler
AI 942.001:	1 Wechsler
AI 942.002:	2 Wechsler
Rückfallverzögerung: (bei Phasenausfall oder Asymmetrie)	≤ 150 ms Kehrt die Symmetrie des Netzes vor Ablauf der 150 ms wieder, kann ein Wischer am Ausgangsrelais auftreten.
Einschaltverzögerung: (Ansprechzeit der Kontakte beim Einschalten)	≤ 500 ms
Thermischer Strom I_{th}:	6 A
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	
AI 942.001:	≥ 5 x 10 ⁵ Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1
nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V	
BA 9042.12, AI 942.002:	≥ 2,5 x 10 ⁵ Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1
Kurzschlußfestigkeit max. Schmelzsicherung:	4 AgL EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	> 30 x 10 ⁶ Schaltspiele

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
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
Gehäuse:	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:	
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005
Leiteranschluß:	2 x 2,5 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4
Leiterbefestigung:	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlußscheibe IEC/EN 60 999-1

Technische Daten		
Schnellbefestigung:	Hutschiene	IEC/EN 60 715
Nettogewicht		
BA 9042:	310 g	
AI 942:	300 g	
Geräteabmessungen		
Breite x Höhe x Tiefe		
BA 9042:	45 x 73 x 132 mm	
AI 942:	45 x 77 x 127 mm	
Standardtype		
BA 9042	3 AC 400 V	50 Hz
Artikelnummer:	0040770	Lagergerät
• Ausgang:	2 Wechsler	
• Nennspannung U_N :	3 AC 400 V	
• Baubreite:	45 mm	
Varianten		
BA 9042/002:	mit Zeitverzögerung $t_v = 0,5 \dots 10$ s bei Asymmetrierkennung	



Zubehör	
AI 942:	
K 70-34:	Abdeckhaube