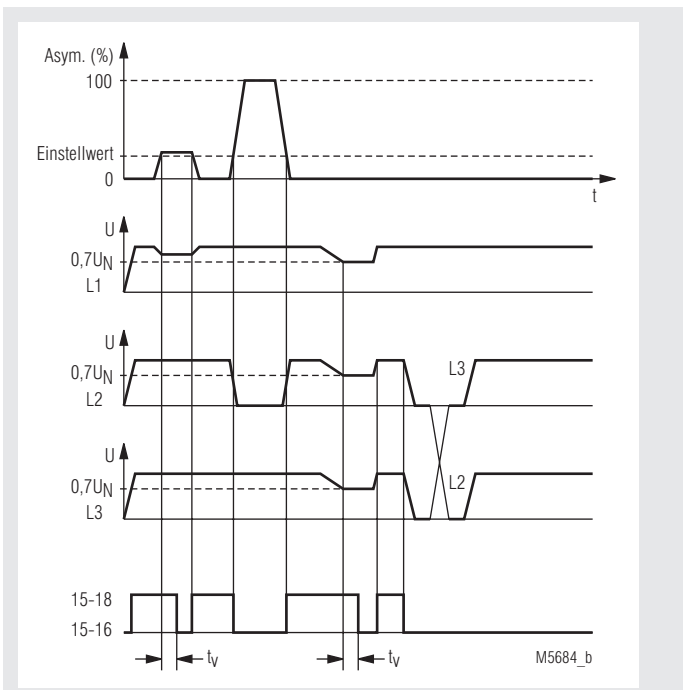


VARIMETER Asymmetrirelais AK 9840



- nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- für Nennspannungen von 3 AC 230 bis 500 V
- Erkennung von
 - Spannungsasymmetrie
 - falscher Phasenfolge
 - Phasenausfall
 - Unterspannung
- Rückspannungserkennung
- auch für oberwellenbehaftete Industriernetze
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeige für Kontaktstellung
- mit einstellbarer Ansprechverzögerung
- 2 Wechsler
- 75 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



Anwendung

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

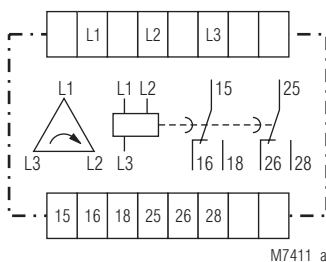
Aufbau und Wirkungsweise

Das Gerät spricht auf unsymmetrisch verlaufende Spannungsänderungen an, die sich infolge ungleicher Netzbelastung oder bei Ausfall eines Außenleiters durch Abschmelzen der Sicherung einstellen. Das Asymmetrirelais erfaßt immer nur die Differenz zweier Spannungen, reagiert also nicht auf symmetrisch verlaufende Spannungsabsenkungen im Netz, solange die auf $0,7 U_N$ fest eingestellte Unterspannungserkennung nicht unterschritten wird. Bei positiver oder negativer Überschreitung der eingestellten Asymmetrie und bei Unterspannung wird das Ausgangsrelais nach der einstellbaren Ansprechverzögerung entregt. Bei falscher Phasenfolge spricht der Ausgang unverzögert an. Die Zustandsanzeige erlischt. Je nach den vorliegenden Netzverhältnissen wird die Rückspeisung als Asymmetrie - verzögert - oder als falsche Phasenfolge - unverzögert - erkannt.

Mit dem Gerät können auch Netze mit Neutralleiter überwacht werden. Der N-Anschluß ist nicht erforderlich. Für diesen Einsatz muß die Nennspannung auf die Dreiecksspannung umgerechnet werden.

Industriernetze mit Thyristoranlagen, mit automatischen Blindstrom-Kompensationsanlagen und mit Notstrom-Verorgungsanlagen weisen einen hohen Oberwellengehalt auf. Durch das gewählte Meßprinzip tritt hierdurch beim AK 9840 keine Verfälschung der Ansprechwerte auf. Auch geeignet für selbsttätige Umschaltung auf Batteriespeisung von Sicherheitsbeleuchtungen bei Absinken der Netzspannung um 30 % (nach VDE 0108).

Schaltbild



AK 9840.82

Geräteanzeige

LED: leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N:	3 AC 400 V weitere Spannungen im Bereich 3 AC 100 ... 690 V sind ebenfalls lieferbar
Spannungsbereich:	0,7 ... 1,1 U_N / 0,7 ... 1,2 U_N bis 1,5 s
Nennverbrauch:	$\leq 7,1$ VA
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Frequenzbereich:	± 5 % / 10 % bis 1,5 s
Oberwellenbeständigkeit:	Klirrfaktor $K \leq 12$ %

Einstellbereich

Ansprechwert:	5 ... 20 % U_N Spannungsasymmetrie, einstellbar
Rückfallverhältnis (Hysterese):	0,98 fest
Rückspannungserkennung:	bis 100 % - Einstellwert z. B. bei einem Einstellwert von = 5 % Asymmetrie: 100 % - 5 % = 95 %, d. h. Erkennung von Rückspannungen bis 95 %
Unterspannungsauslösung:	0,7 U_N
Ansprechverzögerung:	0,5 ... 5 s stufenlos einstellbar

Ausgang

Kontaktbestückung

AK 9840.82:	2 Wechsler
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 1 A, AC 230 V:	$\geq 2,5 \times 10^5$ Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1
Kurzschlußfestigkeit max. Schmelzsicherung:	4 A gL IEC/EN 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	$\geq 30 \times 10^6$ 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
HF-Einstrahlung:	3 V/m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten: Stoßspannungen (Surge) zwischen	2 kV IEC/EN 61 000-4-4
Versorgungsleitungen: zwischen Leitung und Erde:	1 kV IEC/EN 61 000-4-5 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
Klimafestigkeit:	20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1
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
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht:	300 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:	75 x 78 x 119 mm
-------------------------------	------------------

Standardtype

AK 9840.82	3 AC 400 V	50 / 60 Hz	
Artikelnummer:	0040621		Lagergerät
• Ausgang:	2 Wechsler		
• Nennspannung U_N :	3 AC 400 V		
• Baubreite:	75 mm		

Kennlinie

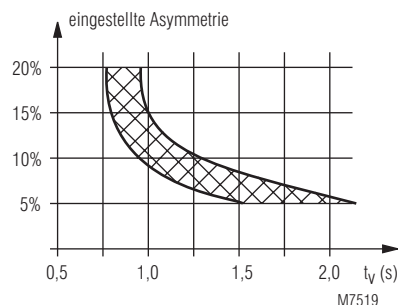


Diagramm Einschaltverzögerung

Das Diagramm zeigt die Einschaltverzögerung in Abhängigkeit von der eingestellten Asymmetrie bei plötzlichem Anschalten an das symmetrische Netz.