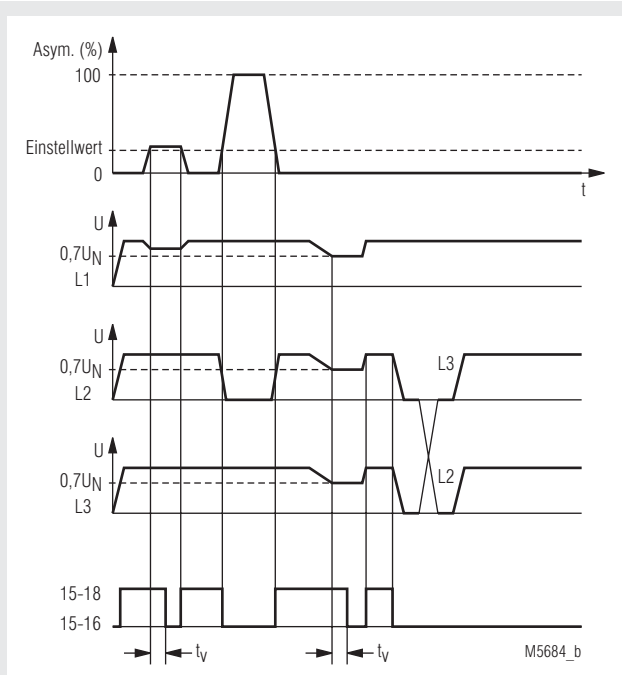




- nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- für Nennspannungen von 3 AC 230 bis 500 V
- Erkennung von
 - Spannungsasymmetrie
 - falscher Phasenfolge
 - Phasenausfall
 - Unterspannung
- Rücksprungserkennung
- auch für oberwellenbehaftete Industrienetze
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht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

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



* siehe Varianten

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 entriegelt. 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. Industrienetze 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).

Geräteanzeige

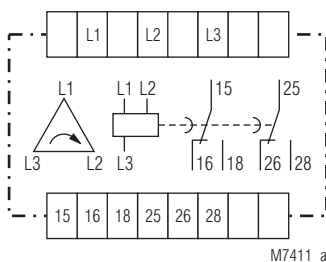
LED: leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

Technische Daten

Eingang

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

Schaltbild



AK 9840.82

Technische Daten

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: 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: EN 50 005

Klemmenbezeichnung: EN 50 005

Leiteranschluß: 2 x 2,5 mm² massiv oder

2 x 1,5 mm² 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

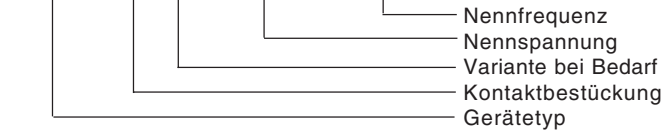
• Baubreite: 75 mm

Varianten

AK 9840.82/66: mit GL-Zulassung

Bestellbeispiel für Variante

AK 9840 .82 /66 3 AC 230 V AC 50 / 60 Hz



Kennlinie

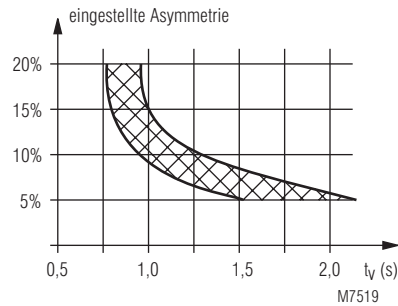


Diagramm Einschaltverzögerung

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