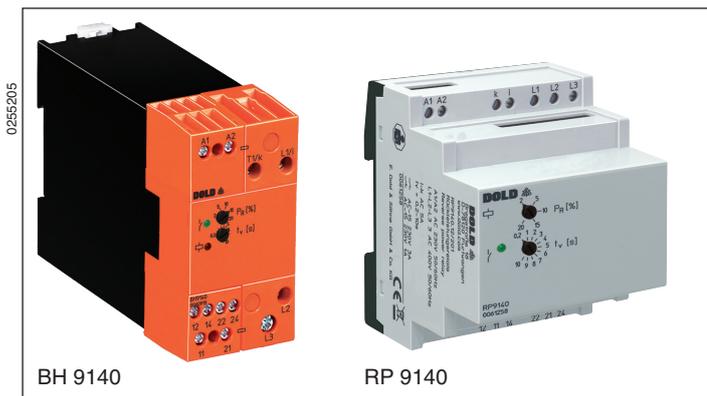


VARIMETER Rückleistungsrelais BH 9140, RP 9140

Original



- Nach IEC/EN 60255-1
- Wirkleistungsmessung
- Für 1- und 3-phasige Netze
- Einstellbarer Ansprechwert 2 ... 20 % Rückleistung
- Hysterese 12,5 %
- Nennstrom BH 9140: 5 A oder 40 A
- Nennstrom RP 9140: 5 A
- Einstellbare Ansprechverzögerung
- Arbeitsstromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall aktiviert)
- LED-Anzeigen für Spannungsversorgung und Kontaktstellung
- 2 Wechsler
- Wahlweise Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- BH 9140: 45 mm Baubreite
- RP 9140: 70 mm Baubreite

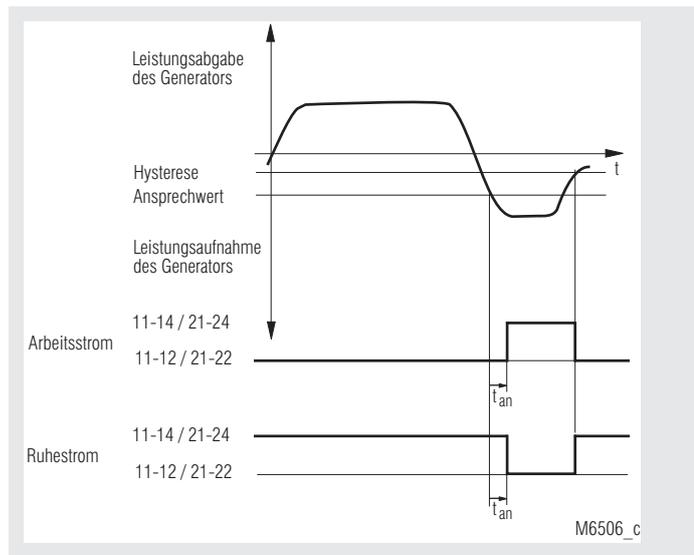
Produktbeschreibung

Das Rückleistungsrelais BH 9140, RP 9140 der VARIMETER Familie überwachen die Richtung des Energietransportes in einem elektrischen Netz. Dies kann notwendig sein bei Schnittpunkten von öffentlichen Netzen und Industrienetzen. Die Einstellung des Ansprechwertes erfolgt einfach über einen Drehschalter. LEDs signalisieren die anliegende Hilfsspannung und den Schaltzustand des Ausgangsrelais.

Zulassungen und Kennzeichen



Funktionsdiagramm



Anwendungen

- Betrieb von Notstromaggregaten
- Motorbetrieb von Generatoren

Aufbau und Wirkungsweise

Der Ansprechwert der Rückleistung kann mit dem Potentiometer P_R von 2 bis 20 % eingestellt werden. Sowohl bei Geräten mit oder ohne N-Anschluss errechnet sich die Rückleistung pro Phase wie folgt:
 $U_{\text{stern}} \times I_u \times \cos \varphi \times \text{Ansprechwert (\%)}$

Bei einem Ansprechwert von 20 % und $\cos \varphi = 1$ sind dies beim BH 9140 max.:
 $230 \text{ V} \times 5 \text{ A} \times 0,2 = 230 \text{ W}$
 $230 \text{ V} \times 40 \text{ A} \times 0,2 = 1840 \text{ W}$

Und beim RP 9140 max.:
 $230 \text{ V} \times 5 \text{ A} \times 0,2 = 230 \text{ W}$

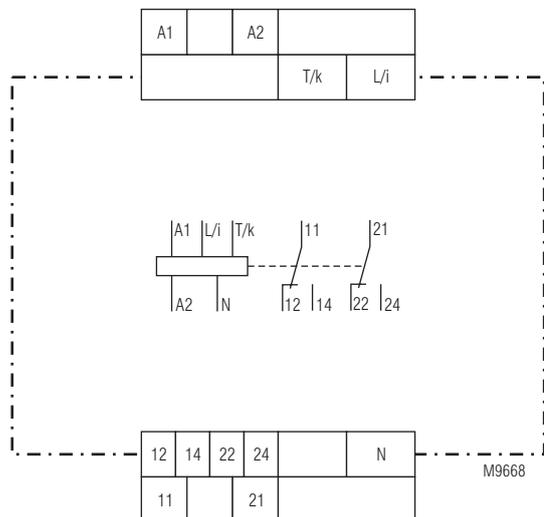
Geräteanzeigen

- Grüne LED: Leuchtet bei anliegender Hilfsspannung
- Grün/rot LED: Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

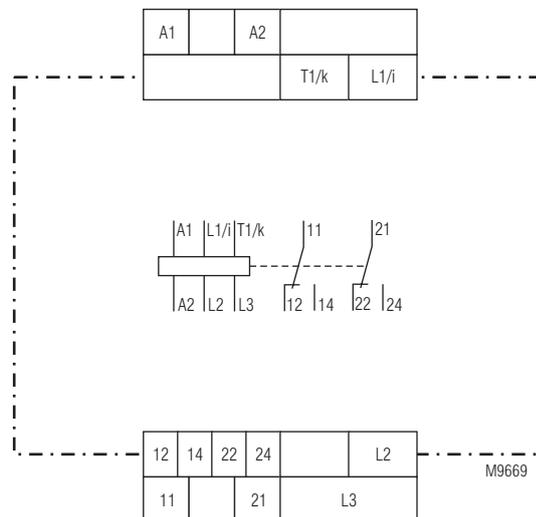
Hinweise

Wenn der Strom den Nennstrom des Gerätes übersteigt, kann ein externer Stromwandler mit mindestens 2,5 VA vorgeschaltet werden. Dabei ist die Flussrichtung des Stromes zu beachten.

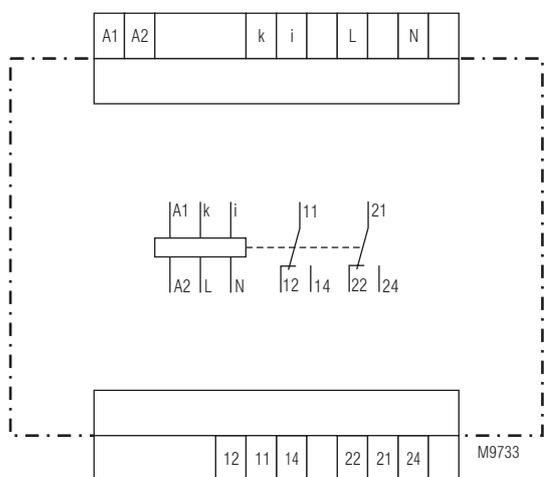
Schaltbilder



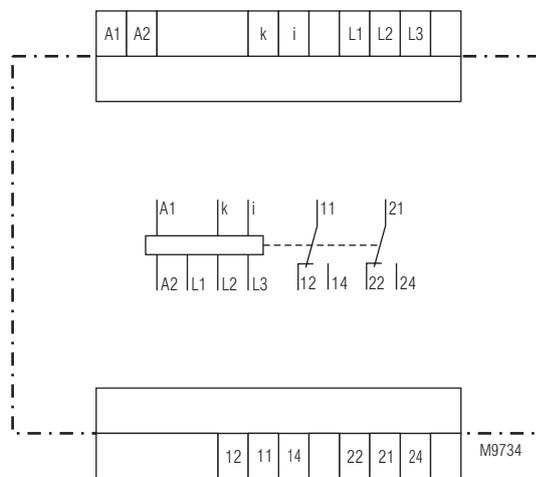
BH 9140: Geräteausführung für 1- und 3-phasige Netze mit N



BH 9140: Geräteausführung für 3-phasige Netze ohne N



RP 9140: Geräteausführung für 1- und 3-phasige Netze mit N



RP 9140: Geräteausführung für 3-phasige Netze ohne N

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1 / A2	Hilfsspannung
i / k	Strompfad
L1, L2, L3, N	Messspannung
11, 12, 14	Wechslerkontakt Relais 1
21, 22, 24	Wechslerkontakt Relais 2

Technische Daten

Messkreis

Spannung

Nennspannung U_N	
L1-N:	AC 110, 230 V
L1-L2-L3:	3 AC 110, 230, 400, 440 V
Überlastbarkeit:	1,1 U_N
Strom	
Nennstrom:	5 A / (40 A nur für BH 9140)
Überlastbarkeit:	15 A
Leistung	
Ansprechwert:	2 ... 20 % Rückleistung
Hysterese:	12,5 % des eingestellten Ansprechwertes
Frequenzbereich:	45 ... 65 Hz
Ansprechverzögerung t_{an} :	Einstellbar, 0,2 ... 10 s

Hilfskreis

Hilfsspannung A1, A2:

BH 9140: AC 110, 230, 400, 440 V, DC 24 V*)
*) nur für BH 9140

Spannungsbereich: 0,8 ... 1,1 U_H

Frequenzbereich: 45 ... 65 Hz

Nennverbrauch: < 4 VA

Ausgang

Kontaktbestückung:	2 Wechsler
Thermischer Strom I_{th}:	2 x 5 A
Schaltvermögen	
Nach AC 15	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Nach DC 13:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer	
Bei 3 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$:	2 x 10 ⁵ Schaltspiele
Zulässige Schalthäufigkeit:	1800 Schaltspiele/h
Kurzschlussfestigkeit	
max. Schmelzsicherung:	4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C
Lagerung:	- 20 ... + 60 °C
Betriebshöhe:	≤ 2000 m
Luft- und Kriechstrecken	
Überspannungskategorie:	III
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad	IEC/EN 60664-1
Hilfsspannung / Messspannung:	4 kV / 2
Hilfsspannung / Messstrom:	4 kV / 2
Messspannung / Messstrom:	4 kV / 2 (nur bei RP 9140)
Hilfsspannung / Kontakte:	4 kV / 2
Messeingänge / Kontakte:	4 kV / 2
Kontakte 11,12,14 / 21,22,24:	4 kV / 2

Technische Daten

EMV

Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung)	IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung		
80 MHz ... 2,7 MHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen		
Versorgungsleitungen:	1 kV	IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF-Leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung		
Bei UH = AC:	Grenzwert Klasse B	EN 55011
Bei UH = DC:	Grenzwert Klasse A*)	

*) Das Gerät ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung (Klasse A, EN 55011) vorgesehen.
Beim Anschluss an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz (Klasse B, EN 55011) können Funkstörungen entstehen. Um dies zu verhindern, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Schutzart:

Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60529

Gehäuse: Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94

Rüttelfestigkeit:

Amplitude	0,35 mm
Frequenz	10 ... 55 Hz IEC/EN 60068-2-6 20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1

Klimafestigkeit:

Klemmenbezeichnung:
Leiteranschluss BH 9140

Lastklemmen:
1 x 10 mm² massiv oder
1 x 6 mm² Litze mit Hülse
11 mm

Abisolierlänge:

Anzugsdrehmoment:

Leiterbefestigung:

Kastenklemmen mit selbstabhebenden Drahtschutz und unverlierbaren Plus-Minus Klemmschrauben M4
1 x 4 mm² massiv oder
2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse oder
1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse
DIN 46228-1/-2/-3/-4

Abisolierlänge:

Anzugsdrehmoment:

Leiterbefestigung:

Kastenklemmen mit selbstabhebenden Drahtschutz und unverlierbaren Plus-Minus Klemmschrauben M3,5

Leiteranschluss RP 9140

Feste Schraubklemme (S):
0,34 ... 4 mm² massiv oder
0,34 ... 1,5 mm² Litze mit Hülse

Abisolierlänge:

Anzugsdrehmoment:

Leiterbefestigung RP 9140:

Unverlierbare Schlitzschrauben M3
Kastenklemmen mit selbstabhebendem Drahtschutz

Schnellbefestigung:

Nettogewicht:

BH 9140:	430 g
RP 9140:	250 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:

BH 9140:	45 x 84 x 118 mm
RP 9140:	70 x 90 x 71 mm

Standardtypen

BH 9140.12/001 3 AC 400 V 5 A AC 230 V 10 s

Artikelnummer: 0060919

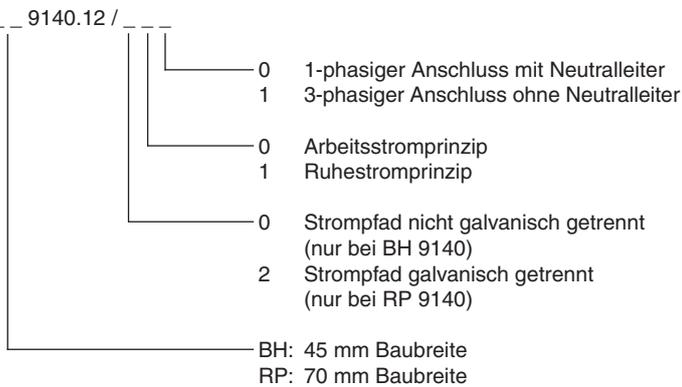
- Arbeitsstromprinzip
- 3-phasiger Anschluss ohne Neutralleiter
- Ansprechwert: 2 ... 20 %
- Nennspannung U_N : 3 AC 400 V
- Nennstrom: 5 A
- Hilfsspannung U_H : AC 230 V
- Ansprechverzögerung: 0,2 ... 10 s
- Baubreite: 45 mm

RP 9140.12/201 3 AC 400 V 5 A AC 230 V 10 s

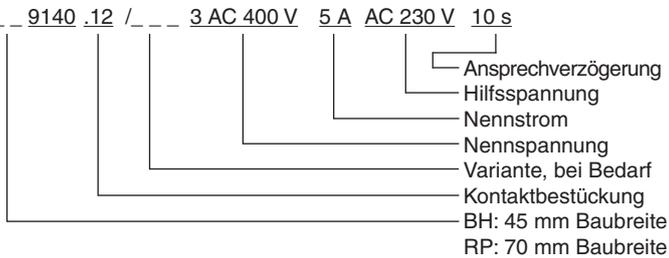
Artikelnummer: 0061258

- Arbeitsstromprinzip
- 3-phasiger Anschluss ohne Neutralleiter
- Ansprechwert: 2 ... 20 %
- Nennspannung U_N : 3 AC 400 V
- Nennstrom: 5 A
- Hilfsspannung U_H : AC 230 V
- Ansprechverzögerung: 0,2 ... 10 s
- Baubreite: 70 mm

Varianten



Bestellbeispiel für Varianten



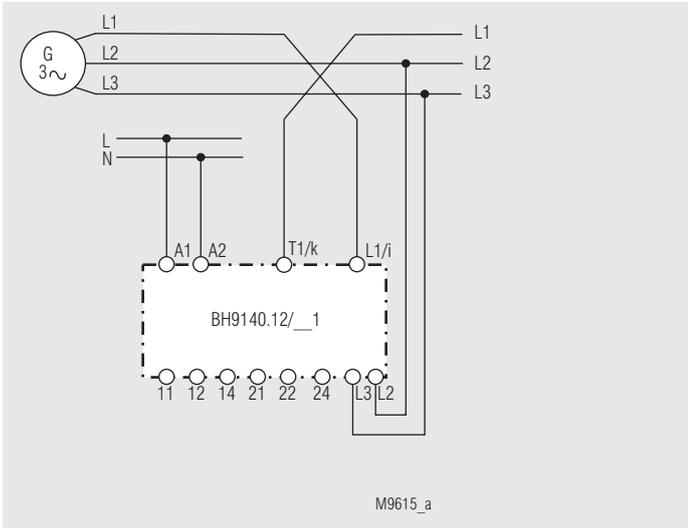
Einstellorgane

Ansprechwert

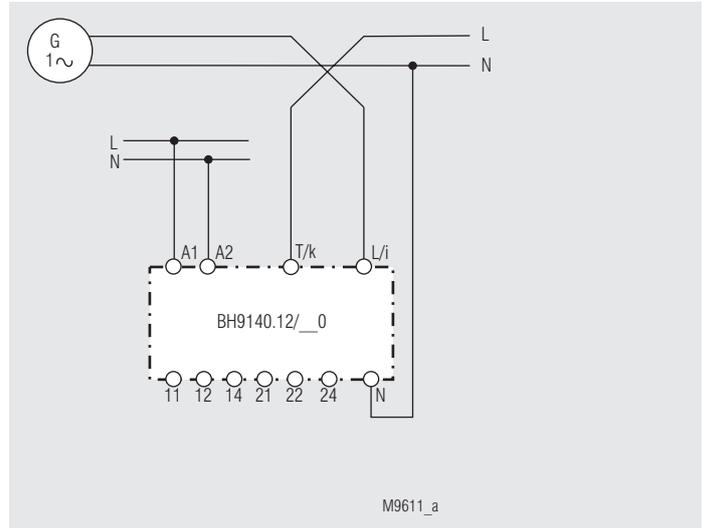
Rückleistung: 2 ... 20 %

Ansprechverzögerung: 0,2 ... 10 s

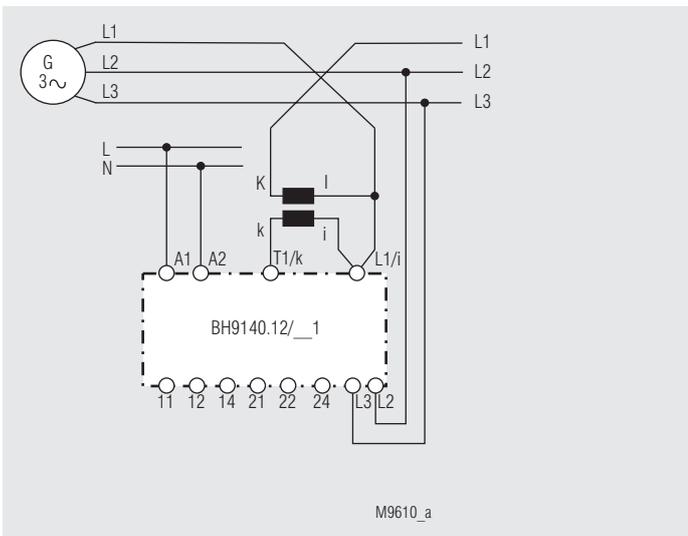
Anschlussbeispiele BH 9140



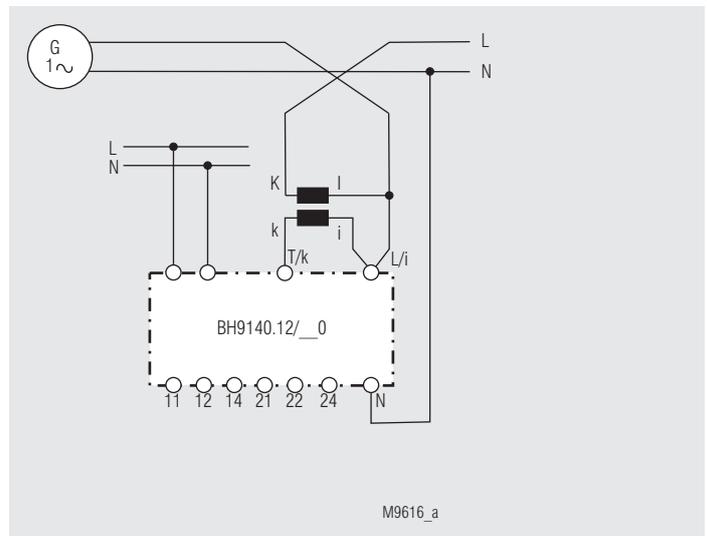
Für 3-phasige Netze ohne N.



Für 1-phasige oder 3-phasige Netze mit N.

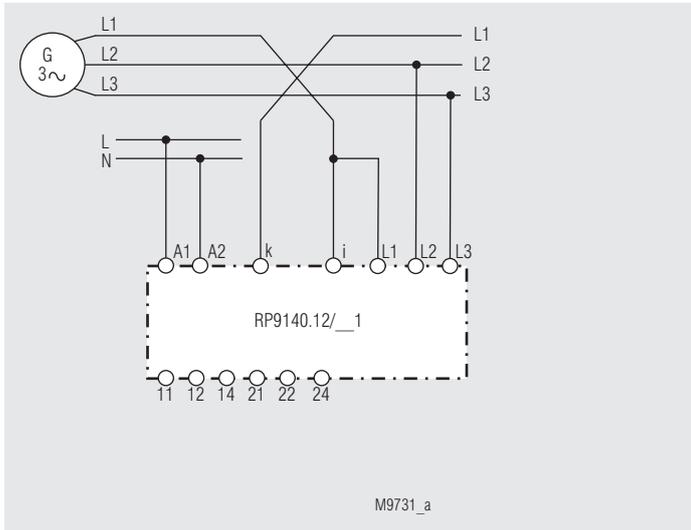


Für 3-phasige Netze mit Stromwandler (extern).

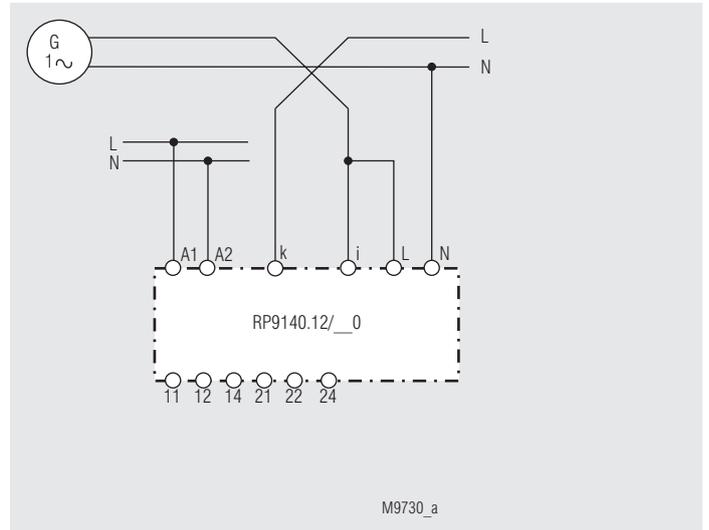


Für 1-phasige oder 3-phasige Netze mit Stromwandler (extern).

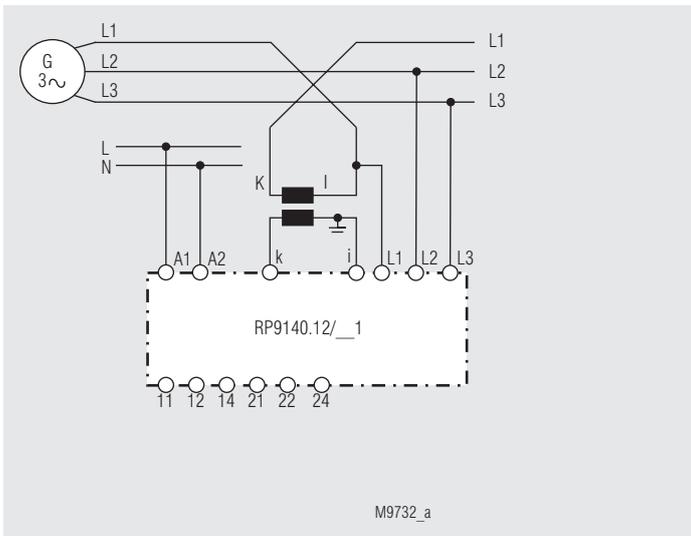
Anschlussbeispiele RP 9140



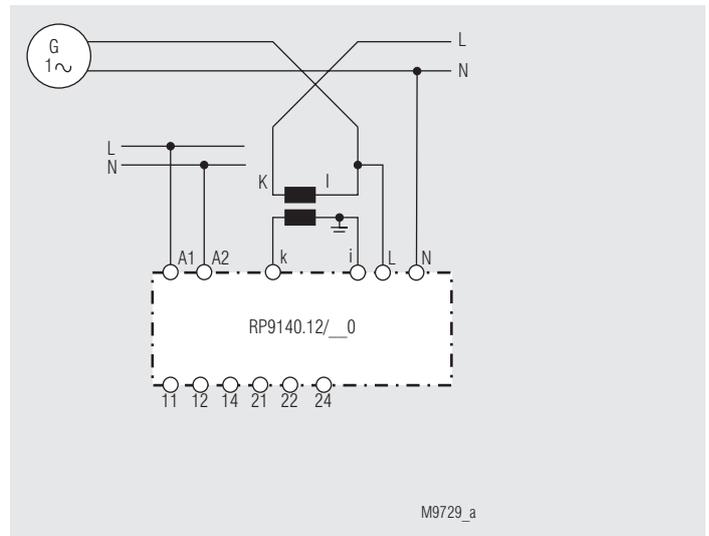
Für 3-phasige Netze ohne N.



Für 1-phasige oder 3-phasige Netze mit N.



Für 3-phasige Netze mit Stromwandler (extern).



Für 1-phasige oder 3-phasige Netze mit Stromwandler (extern).

