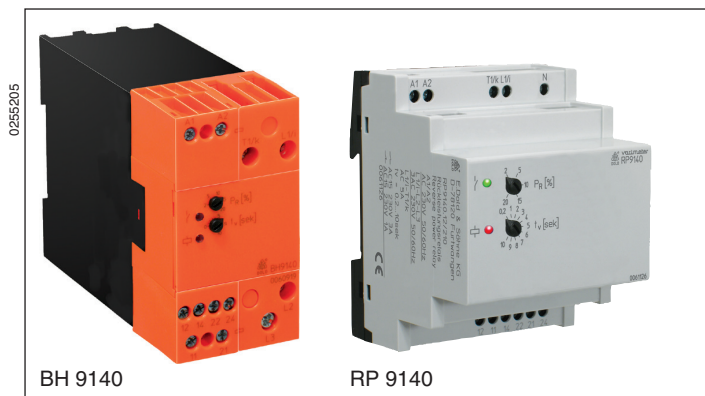


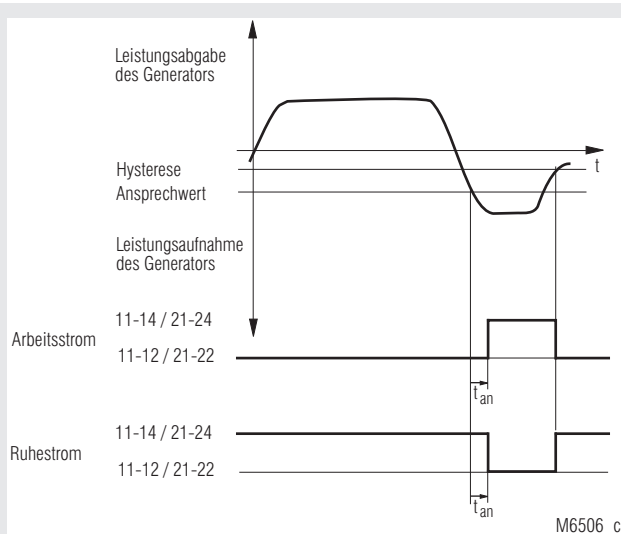
VARIMETER

Rückleistungsrelais
BH 9140, RP 9140



- Nach IEC/EN 60 255-1
- Wirkleistungsmessung
- Für 1- und 3-phasige Netze
- Einstellbarer Ansprechwert 2 ... 20 % Rückleistung
- Hysteresis 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

Funktionsdiagramm



Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

Die Rückleistungsrelais BH 9140 und RP 9140 überwachen die Richtung des Energietransportes in einem elektrischen Netz. Dies kann notwendig sein bei Schnittpunkten von öffentlichen Netzen und Industrienetzen z. B. bei dem Betrieb von Notstromaggregaten, bei Motorbetrieb von Generatoren, usw.

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. :
 $230 \text{ V} \times 5 \text{ A} \times 0,2 = 230 \text{ W}$

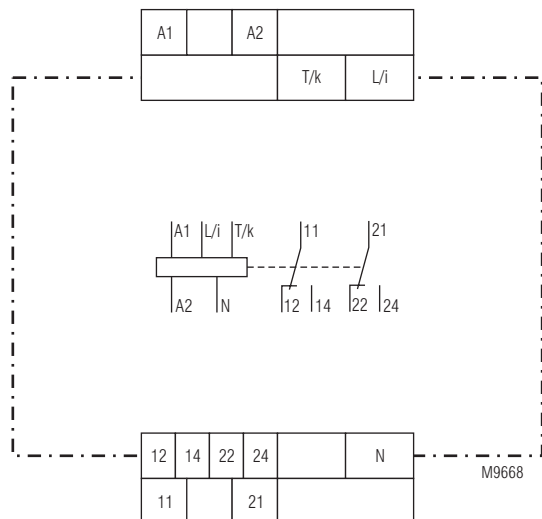
Geräteanzeigen

grüne LED: leuchtet bei anliegender Hilfsspannung
grün/rot LED: leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais

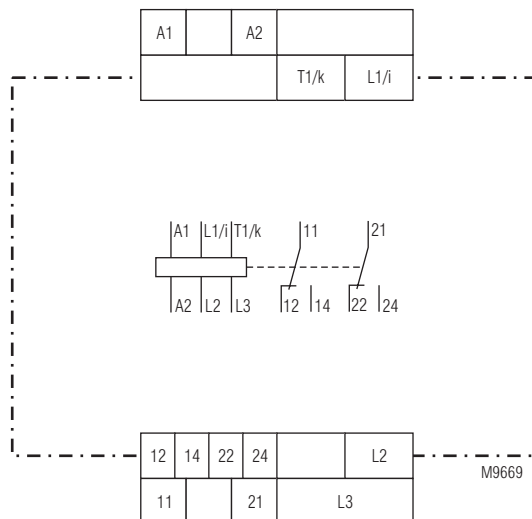
Hinweise

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.

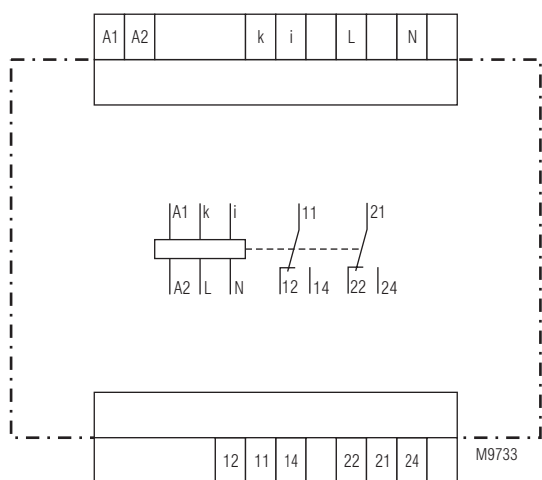
Schaltbilder



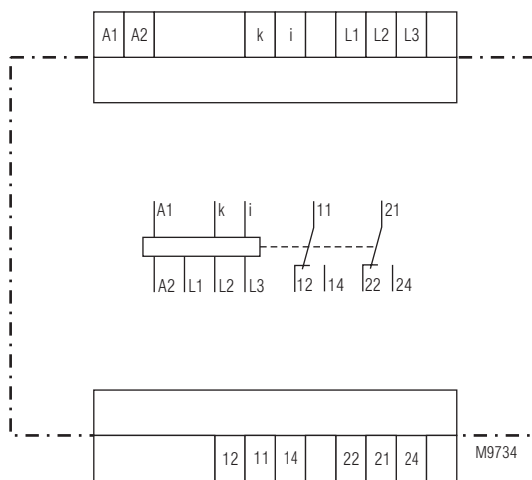
BH 9140: Geräteausführung für 1- und 3-phasige Netze mit N



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 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1
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 60 947-5-1
Mechanische Lebensdauer:	30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Allgemeine Daten	
Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C
Lagerung:	- 20 ... + 60 °C
Betriebshöhe:	< 2.000 m
Luft- und Kriechstrecken	
Überspannungskategorie:	III
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad	IEC/EN 60 664-1
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 61 000-4-2
HF-Einstrahlung	
80 MHz ... 2,7 MHz:	10 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
HF-Leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung	
bei UH = AC:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
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 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:	
Leiteranschluss BH 9140	
Lastklemmen:	1 x 10 mm ² massiv oder 1 x 6 mm ² Litze mit Hülse 11 mm max. 1,2 Nm Kastenklemmen mit selbstabhebenden Drahtschutz und unverlierbaren Plus-Minus Klemmschrauben M4 1 x 4 mm ² massiv oder 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse oder 1 x 2,5 mm ² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4 10 mm max. 0,8 Nm Kastenklemmen mit selbstabhebenden Drahtschutz und unverlierbaren Plus-Minus Klemmschrauben M3,5
Abisolierlänge:	
Anzugsdrehmoment:	
Leiterbefestigung:	
Steuerklemmen:	
Abisolierlänge:	
Anzugsdrehmoment:	
Leiterbefestigung RP 9140	
feste Schraubklemme (S):	0,34 ... 4 mm ² massiv oder 0,34 ... 1,5 mm ² Litze mit Hülse 7 mm max. 0,5 Nm unverlierbare Schlitzschrauben M2,5 Kastenklemmen mit selbstabhebendem Drahtschutz Hutschiene IEC/EN 60 715
Abisolierlänge:	
Anzugsdrehmoment:	
Leiterbefestigung RP 9140:	
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

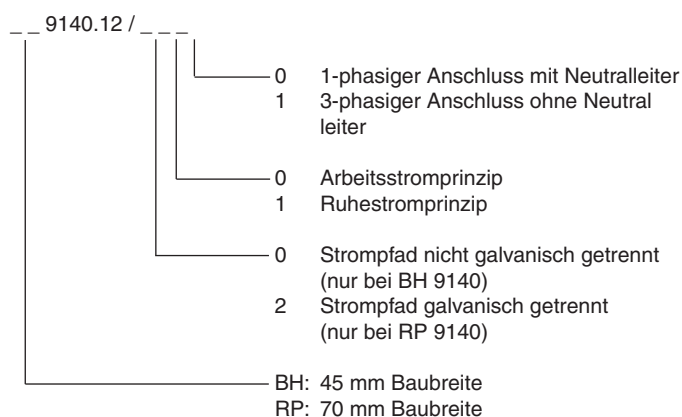
- Arbeitsstromprinzip
- 3-phasiger Anschluss ohne Neutralleiter
- Ansprechwert: 2 ... 20 %
- Nennspannung U_N : 3 AC 400 V
- Nennstrom: 5 A
- Hilfsspannung U_H : AC 230 V
- Ansprechverzögerung: 0,2 ... 10 s
- Baubreite: 45 mm

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

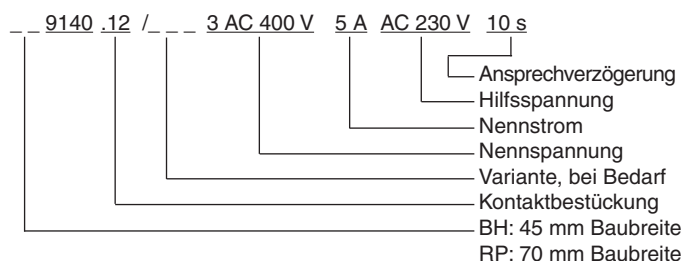
Artikelnummer: 0061258

- 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



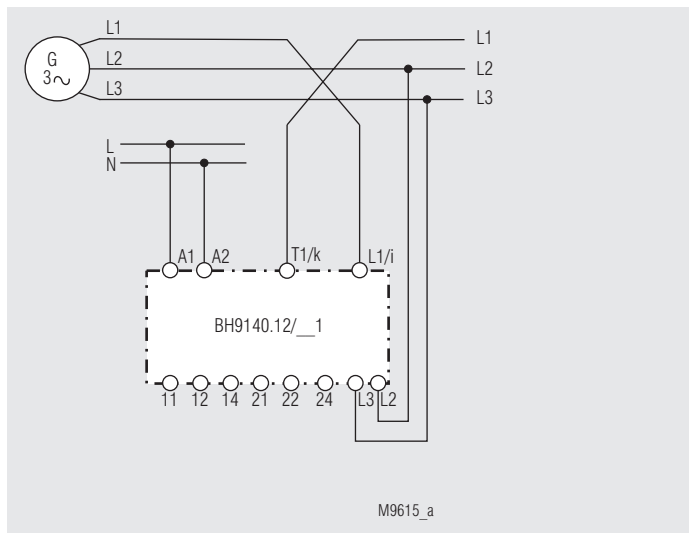
Einstellorgane

Ansprechwert

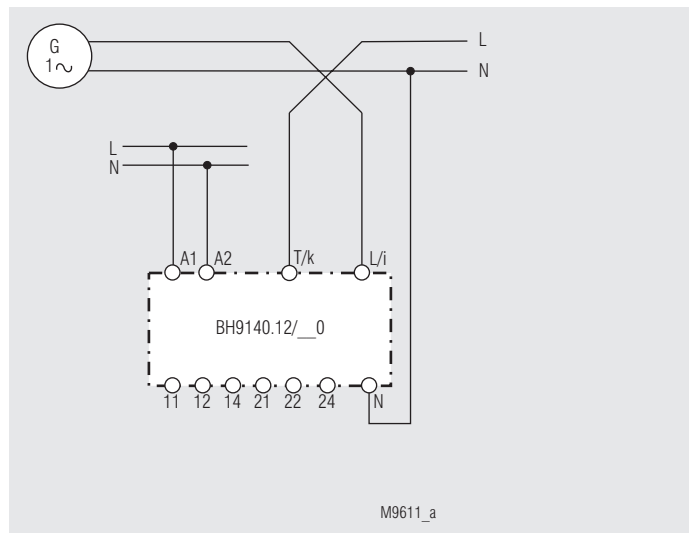
Rückleistung: 2 ... 20 %

Ansprechverzögerung: 0,2 ... 10 s

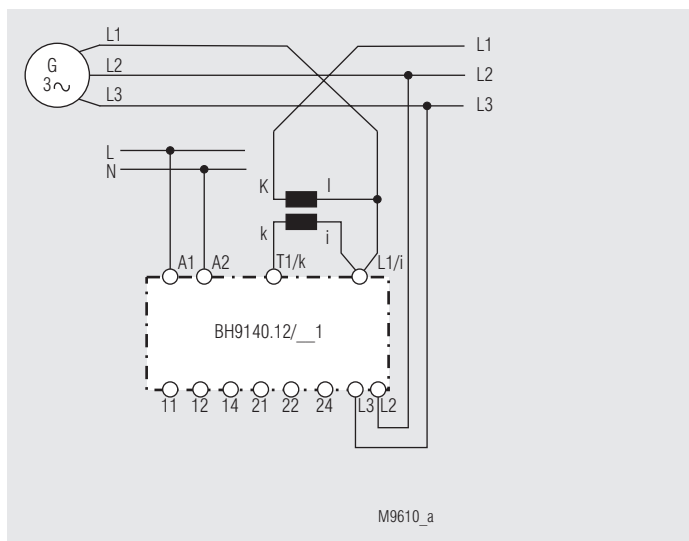
Anschlussbeispiele BH 9140



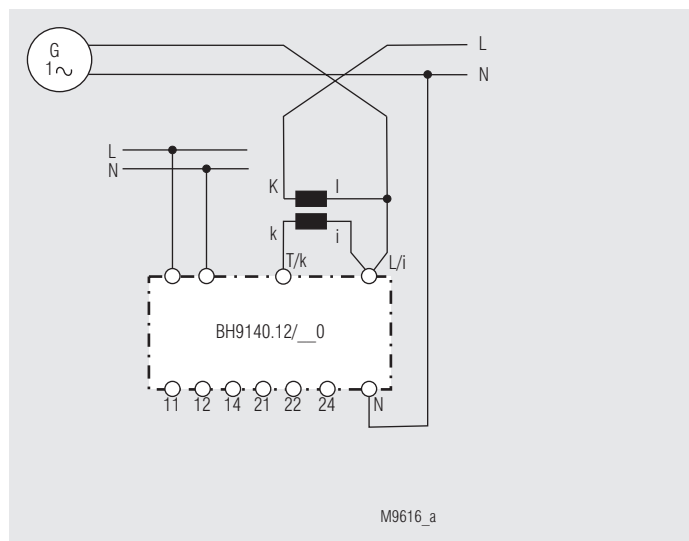
Für 3-phasige Netze ohne N



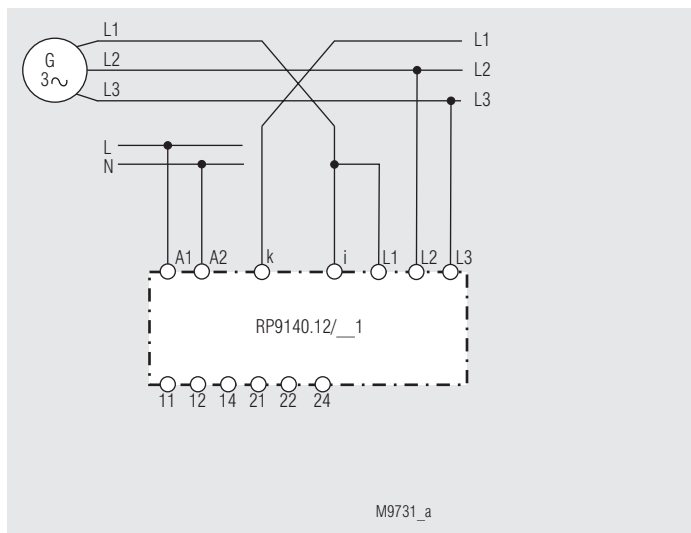
Für 1-phasige oder 3-phasige Netze mit N



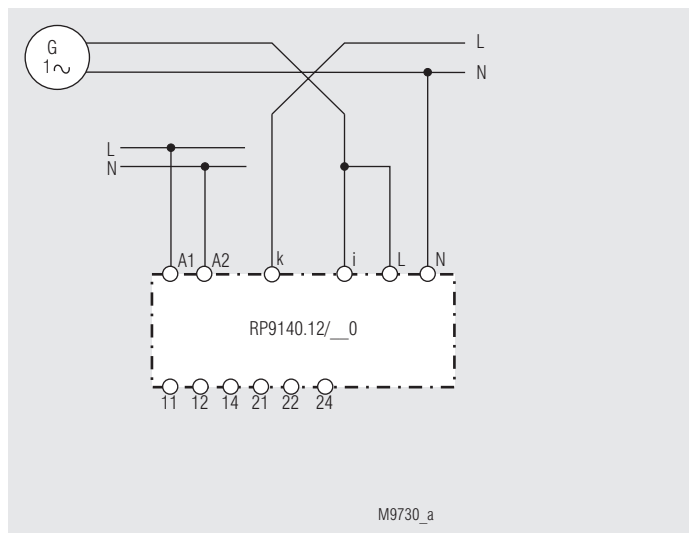
Für 3-phasige Netze mit Stromwandler (extern).



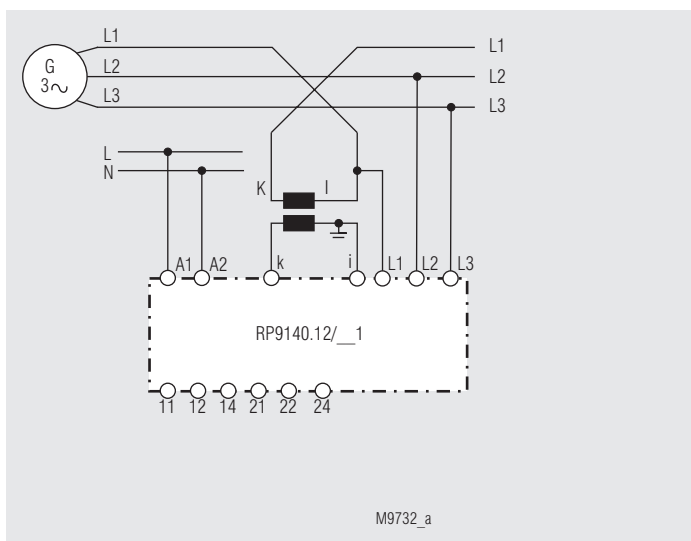
Für 1-phasige oder 3-phasige Netze mit Stromwandler (extern).



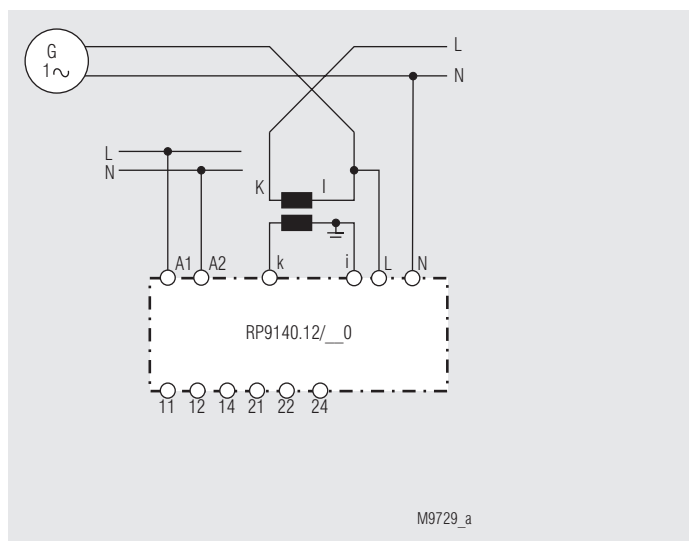
Für 3-phasige Netze ohne N



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).