



0273408

Ihre Vorteile

- Präventive Wartung
- Für höhere Produktivität
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Großer Messspannungsbereich
- Einfache Geräteeinstellung

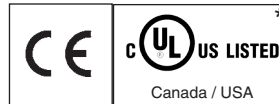
Merkmale

- Nach IEC/EN 60255-1
- Zur Überwachung von 1-Phasen Wechselspannungen mit 50 /60 Hz
- Erkennung von
 - Überspannung
 - Unterspannung
 - Spannungsbereichsüberschreitung in 1-Phasen- Wechselspannungsnetzen
- Ohne separate Hilfsspannung
- Ausgang: 1 Wechsler
- Ruhestromprinzip
- Einstellbare Schaltspannung
- Einstellbare Hysterese für Rückschalten in Gutzustand
- Einstellbare Schaltverzögerung
- Schnelle Fehlererkennung
- RL 9854: 35 mm Baubreite
- RN 9854: 52,5 mm Baubreite

Produktbeschreibung

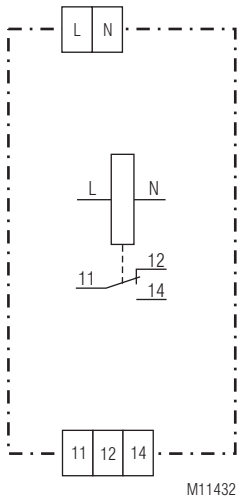
Die Spannungsrelais RL 9854 und RN 9854 der VARIMETER Serie überwachen Wechselspannungsnetze auf Über- und Unterspannungen sowie Spannungsbereichsüberschreitungen. Die Messung ist ganz einfach und ohne großen Verdrahtungsaufwand möglich, da keine separate Hilfsspannung benötigt wird. Die Messfunktionen sind einfach über einen Funktionswahlschalter ohne komplizierte Menüstruktur auswählbar. Das frühzeitige Erkennen von drohenden Ausfällen und die präventive Wartung verhindern kostspielige Schäden und als Anwender profitieren Sie von der Betriebssicherheit und der hohen Verfügbarkeit Ihrer Anlage.

Zulassungen und Kennzeichen



*) Nur RL 9854

Schaltbild



Anwendungen

- Überwachung von Wechselspannungsnetzen auf Über- und Unterspannung
- Umschalten auf Sicherheitsstromversorgung nach Erkennen eines Fehlerzustands

Aufbau und Wirkungsweise

In den Funktionsarten Überspannungs-, Unterspannungs- und Spannungsbereichsüberwachung wird das Über- bzw. Unterschreiten (bei Unterspannungsüberwachung) der eingestellten Schaltspannung U durch Blinken der entsprechenden Spannungsanzeige-LED signalisiert. Nach Ablauf der Schaltverzögerung leuchtet die Spannungs-LED dauerhaft und das Ausgangsrelais fällt ab. Kehrt die Spannung in den Soll-Bereich zurück, erlischt die Spannungs-LED sofort und das Ausgangsrelais spricht an.

Das Ausgangsrelais arbeitet im Ruhestrombetrieb, d. h. es spricht im Gutzustand an und fällt im Fehlerfall ab.

In der Funktionsart Spannungsbereichsüberwachung ist der zu überwachende Spannungsbereich $U \pm \Delta U$ in % einstellbar. Der Alarm wird bei Verlassen des Spannungsbereichs ausgelöst. Die Hysterese für den Rückfall in den Gutzustand beträgt hierbei die Hälfte des eingestellten Wertes von ΔU .

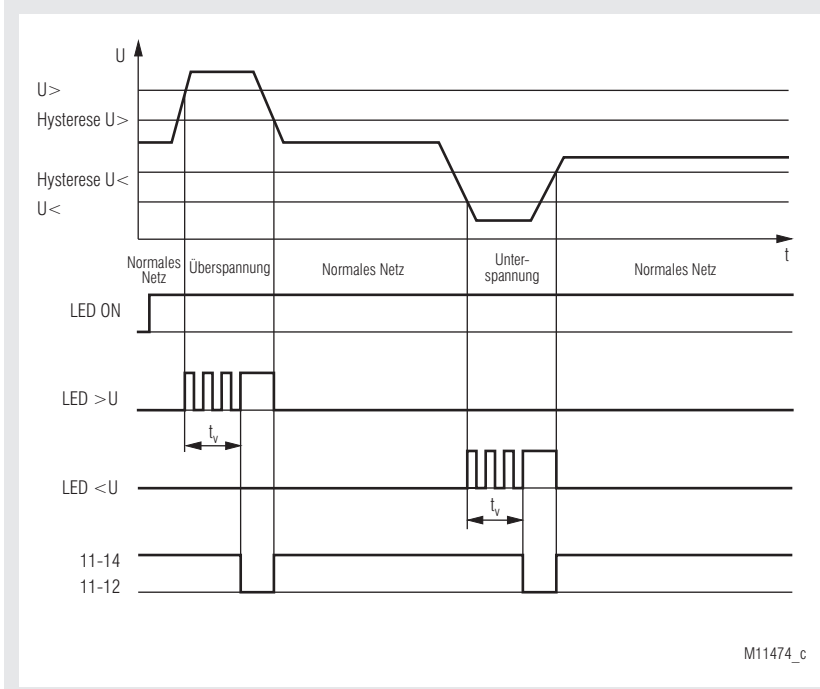
Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L	Phasenspannung
N	Neutralleiter
11, 12, 14	Wechslerkontakte (Ausgangsrelais)

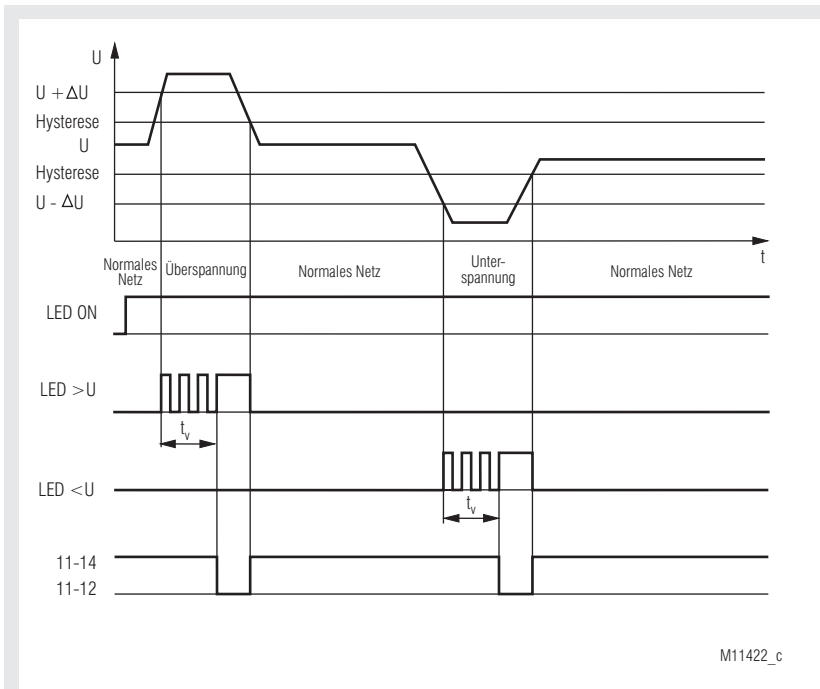
Geräteanzeigen

- Grüne LED „ON“: Leuchtet bei anliegender Betriebsspannung
- Rote LED „>U“: Zeigt eine Überschreitung der Schaltspannung an
- Rote LED „<U“: Zeigt eine Unterschreitung der Schaltspannung an

Funktionsdiagramme



Überwachungsfunktion: Überspannung / Unterspannung; Funktionswahlschalter: „U>“ / „U<“



Überwachungsfunktion: Spannungsbereich; Funktionswahlschalter: „U<>“

Hinweise

Während der Initialisierung ermittelt das Relais automatisch die Netzfrequenz (50 Hz oder 60 Hz).

Über einen dreistufigen Funktionswahlschalter sind verschiedene Überwachungsfunktionen einstellbar:

Funktionswahl	Überwachungsfunktion
U>	Überspannung
U<	Unterspannung
U<>	Spannungsbereich

Technische Daten

Eingang

Betriebsspannung U_B :

RL 9854:	AC 100 ... 300 V, AC 45 ... 135 V 1-phasig mit Neutralleiter
RN 9854:	AC 150 ... 528 V 1-phasig mit Neutralleiter

Bemessungsbetriebsspannung U_B :

RL 9854:	AC 118 ... 273 V, AC 53 ... 123 V
RN 9854:	AC 176 ... 480 V

Nennfrequenz: 50 / 60 Hz

Frequenzbereich: 45 ... 65 Hz

Nennverbrauch: Ca. 7 VA

Ausgang

Kontaktbestückung:	1 Wechsler
Kontaktwerkstoff:	AgNi
Schaltspannung:	AC 250 V
Thermischer Strom I_{th}:	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
Elektrische Lebensdauer	
Nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	Typ. 3 x 10 ⁵ Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit	IEC/EN 60947-5-1
Max. Schmelzsicherung:	5 A gG / gL
Mechanische Lebensdauer:	> 30 x 10 ⁶ Schaltspiele

Messkreis

Messspannung:	Stufenlos einstellbar
RL 9854:	AC 100 ... 300 V, AC 45 ... 135 V
RN 9854:	AC 150 ... 528 V
Hysterese:	Stufenlos einstellbar 4 ... 20 %
Schaltverzögerung t_v:	Stufenlos einstellbar sofort, 2 ... 30 s
Wiederholgenauigkeit:	± 2 %
Temperatureinfluss:	± 1 %

Zu Beachten:
Die Kombination von eingestellter Schaltspannung U und Hysterese ΔU muss innerhalb des Messspannungsbereichs liegen.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	
Betrieb:	- 20 ... + 55 °C
Lagerung:	- 25 ... + 60 °C
Relative Luftfeuchte:	93 % bei 40 °C
Betriebshöhe:	≤ 2000 m
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	6 kV / 2 IEC 60664-1
EMV	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung	
80 MHz ... 1 GHz:	12 V / m IEC/EN 61000-4-3
1 GHz ... 2,7 GHz:	10 V / m IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge)	
Zwischen	
Versorgungsleitungen:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55011

Schutzart:

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

Gehäuse: Thermoplast mit V0-Verhalten

nach UL Subjekt 94

Amplitude 0,35 mm

Rüttelfestigkeit:	
Klasse I	IEC/EN 60255-21
20 / 055 / 04	IEC/EN 60068-1

EN 50005

DIN 46228-1/-2/-3/-4

Klimafestigkeit:

Klemmenbezeichnung:

Leiteranschluss:

Feste Schraubklemmen

Anschlussquerschnitt:	0,2 ... 4 mm ² (AWG 24 - 12) massiv oder 0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 - 12) flexibel mit und ohne Aderendhülse
Abisolierlänge:	7 mm
Leiterbefestigung:	Unverlierbare Schlitzschrauben / M3
Anzugsdrehmoment:	0,5 Nm EN 60999-1

Feste

Hochvolt-Schraubklemmen

Anschlussquerschnitt:	0,2 ... 6 mm ² (AWG 24 - 10) massiv oder 0,2 ... 4 mm ² (AWG 24 - 10) flexibel ohne Aderendhülse 0,25 ... 4 mm ² (AWG 24 - 10) flexibel mit Aderendhülse
Abisolierlänge:	8 mm
Anzugsdrehmoment:	0,5 ... 0,6 Nm EN 60999-1
Leiterbefestigung:	Unverlierbare Schlitzschrauben / M3
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60715

Nettogewicht

RL 9854:	Ca. 105 g
RN 9854:	Ca. 125 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:

RL 9854:	35 x 90 x 71 mm
RN 9854:	52,5 x 90 x 71 mm

UL-Daten

ANSI/UL 60947-1, 5th Edition
ANSI/UL 60947-5-1, 3rd Edition

CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-13, 2nd Edition
CAN/CSA-C22.2 No. 60947-5-1-14, 1st Edition

Schaltvermögen: Pilot duty B300
5A 240Vac Resistive, G.P.
5A 30Vdc Resistive or G.P.
5A 250Vac G.P.

Leiteranschluss: Nur für 60°C / 75°C Kupferleiter
AWG 24 - 12 Sol/Str Torque 0.5 Nm



Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.

Standardtypen

RL 9854.11/61 AC 100 ... 300 V 4 ... 20 % 0 ... 30 s

Artikelnummer: 0066429

- Ausgang: 1 Wechsler
- Messspannung: AC 100 ... 300 V
- Hysterese: 4 ... 20 %
- Schaltverzögerung: 0 ... 30 s
- Baubreite: 35 mm

RN 9854.11 AC 150 ... 528 V 4 ... 20 % 0 ... 30 s

Artikelnummer: 0069301

- Ausgang: 1 Wechsler
- Messspannung: AC 150 ... 528 V
- Hysterese: 4 ... 20 %
- Schaltverzögerung: 0 ... 30 s
- Baubreite: 52,5 mm

Bestellbeispiel für Varianten

RL 9854 .11 /00 /61 AC 100 ... 300 V 4 ... 20 % 0 ... 30 s

Schaltverzögerung

Hysterese

Betriebsspannung
AC 100 ... 300 V
AC 45 ... 135 V

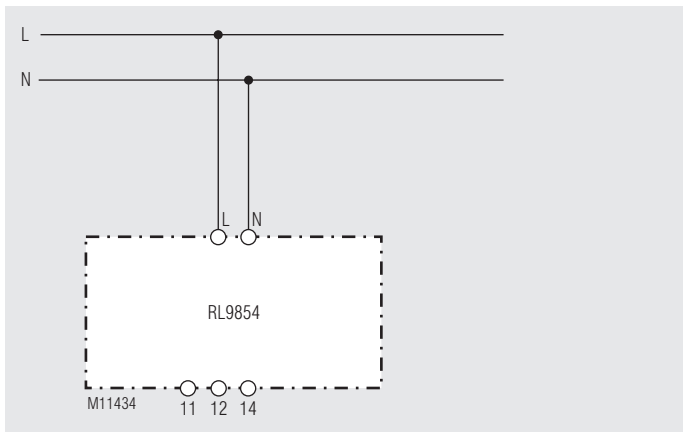
UL-Zulassung

Betriebsart/Ausgänge
0: Ruhestromprinzip
1: Arbeitsstromprinzip

Kontaktbestückung

Gerätetyp

Anschlussbeispiel



1-phasiger Anschluss