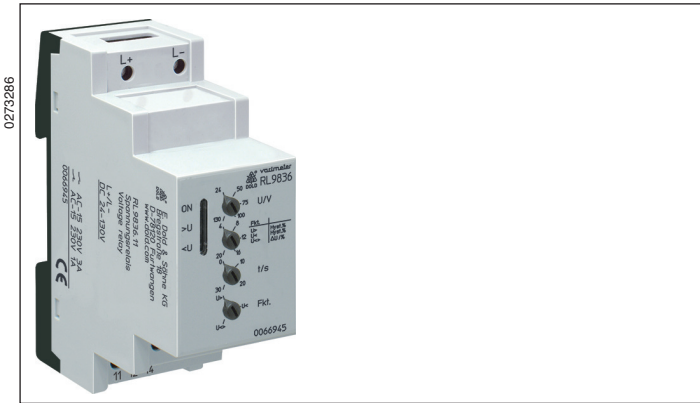


## VARIMETER Spannungsrelais RL 9836

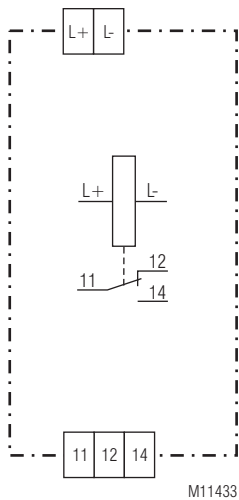
Original



### Produktbeschreibung

Das Spannungsrelais RL 9836 der VARIMETER Serie überwacht Gleichspannungsnetze 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.

### Schaltbild



### Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L +	Positiver Spannungsmesseingang
L -	Negativer Spannungsmesseingang
11, 12, 14	Wechslerkontakte (Ausgangsrelais)

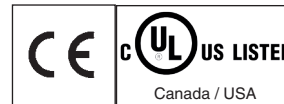
### Ihre Vorteile

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

### Merkmale

- Nach IEC/EN 60255-1
- Zur Überwachung von Gleichspannungen
- Erkennung von
  - Überspannung
  - Unterspannung
  - Spannungsbereichsüberschreitung in Gleichspannungsnetzen
- Ohne separate Hilfsspannung
- Ausgang: 1 Wechsler
- Ruhestromprinzip
- Einstellbare Schaltspannung
- Einstellbare Hysterese für Rückschalten in Gutzustand
- Einstellbare Schaltverzögerung
- Schnelle Fehlererkennung
- Baubreite 35 mm

### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendungen

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

### Anwendungen

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.

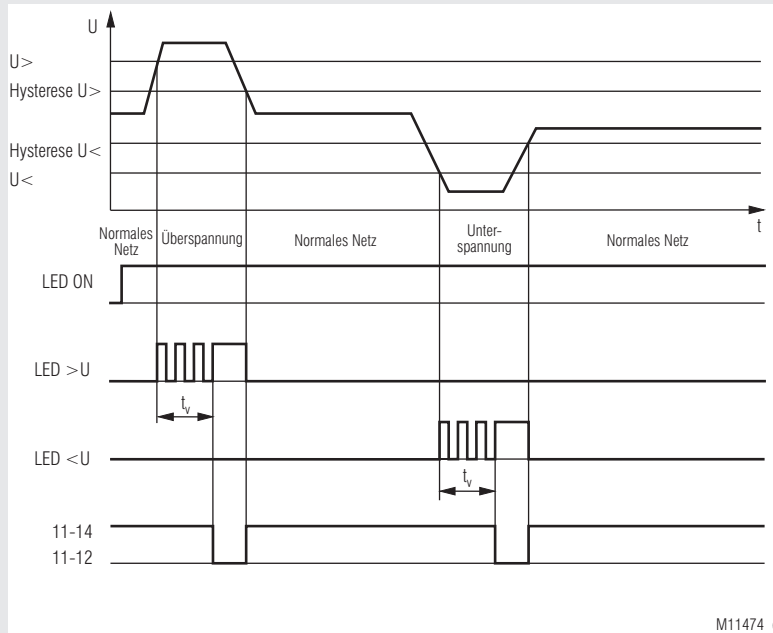
Das Ausgangsrelais arbeitet im Ruhestrombetrieb, d. h. es spricht im Gutzustand an und fällt im Fehlerfall ab.

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  $\Delta U$ .

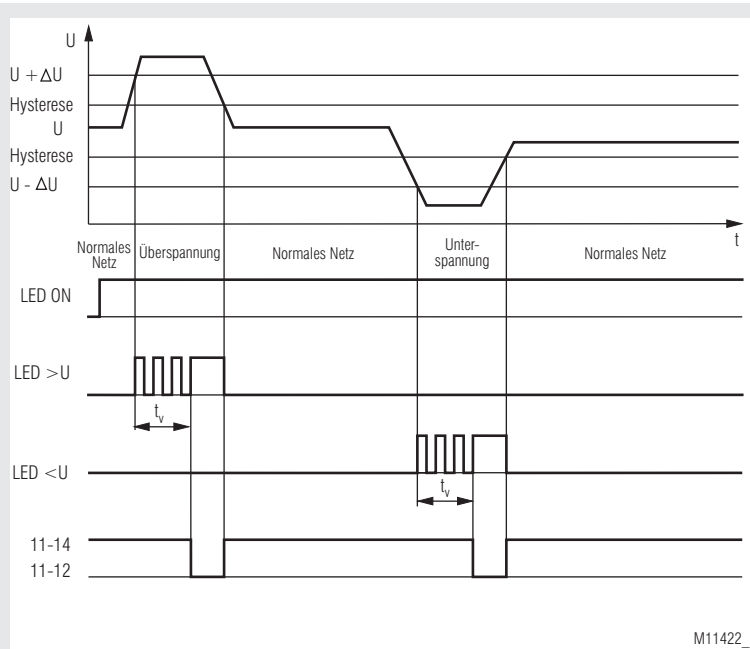
### Geräteanzeigen

- 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

Über einen dreistufigen Funktionswahlschalter sind verschiedene Überwachungsfunktionen einstellbar

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

## Technische Daten

### Eingang

<b>Betriebsspannung <math>U_B</math>:</b>	DC 24 ... 130 V; DC 50 ... 250 V
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_B</math>:</b>	DC 28 ... 118 V; DC 59 ... 227 V
<b>Nennverbrauch:</b>	Ca. 2 W

### Ausgang

<b>Kontaktbestückung:</b>	1 Wechsler
<b>Kontaktwerkstoff:</b>	AgNi
<b>Schaltspannung:</b>	AC/DC 250 V
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	5 A
<b>Schaltvermögen</b>	
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 DC1:	5 A / DC 30 V IEC/EN 60947-4-1
	0,3 A / DC 250 V IEC/EN 60947-4-1

<b>Elektrische Lebensdauer</b>	
Nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	Typ. 3 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	IEC/EN 60947-5-1
Max. Schmelzsicherung:	5 A gG / gL
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	> 30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

### Messkreis

<b>Messspannung:</b>	Stufenlos einstellbar DC 24 ... 130 V; DC 50 ... 250 V
<b>Hysterese:</b>	Stufenlos einstellbar 4 ... 20 %
<b>Schaltverzögerung <math>t_v</math>:</b>	Stufenlos einstellbar sofort, 2 ... 30 s
<b>Wiederholgenauigkeit:</b>	± 2 %
<b>Temperatureinfluss:</b>	± 1 %
	<b>Zu Beachten:</b> <b>Die Kombination von eingestellter Schaltspannung U und Hysterese <math>\Delta U</math> muss innerhalb des Messspannungsbereichs liegen.</b>

### Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich</b>	
Betrieb:	- 20 ... + 55 °C
Lagerung:	- 25 ... + 60 °C
Relative Luftfeuchte:	93 % bei 40 °C
<b>Betriebshöhe:</b>	< 2000 m
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60664-1
<b>EMV</b>	
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
<b>Schutzart:</b>	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94

## Technische Daten

<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Amplitude 0,35 mm Klasse I IEC/EN 60255-21 20 / 055 / 04 IEC/EN 60068-1 EN 50005
<b>Klimafestigkeit:</b>	
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	
<b>Leiteranschluss:</b>	DIN 46228-1/-2/-3/-4
<b>Feste Schraubklemmen</b>	
Anschlussquerschnitt:	0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> (AWG 24 - 12) massiv oder 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 - 12) flexibel mit und ohne Aderendhülse
Abisolierlänge:	7 mm
<b>Anzugsdrehmoment:</b>	0,6 Nm EN 60999-1
<b>Leiterbefestigung:</b>	Unverlierbare Schlitzschrauben / M2,5
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60715
<b>Nettogewicht:</b>	Ca. 105 g

### Geräteabmessungen

<b>Breite x Höhe x Tiefe:</b>	35 x 90 x 71 mm
-------------------------------	-----------------

### UL-Daten

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

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

<b>Schaltvermögen:</b>	Pilot duty B300 5A 240Vac Resistive, G.P. 5A 30Vdc Resistive or G.P. 5A 250Vac G.P.
------------------------	--

<b>Leiteranschluss:</b>	Nur für 60°C / 75°C Kupferleiter AWG 24 - 12 Sol/Str Torque 0.6 Nm
-------------------------	---



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

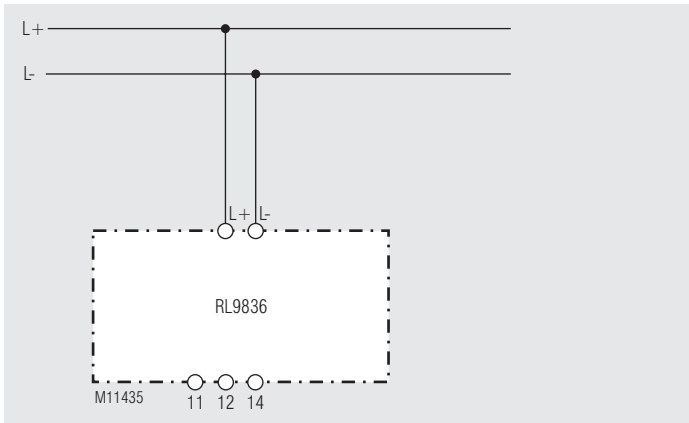
### Standardtype

RL 9836.11/61	DC 50 ... 250 V	4 ... 20 %	0 ... 30 s
Artikelnummer:	0066430		
• Ausgang:	1 Wechsler		
• Messspannung:	DC 50 ... 250 V		
• Hysterese:	4 ... 20 %		
• Schaltverzögerung:	0 ... 30 s		
• Baubreite:	35 mm		

### Bestellbeispiel für Varianten

RL 9836	.11	/00	/61	DC 50 ... 250 V	4 ... 20 %	0 ... 30 s
						Schaltverzögerung
						Hysterese
						Betriebsspannung DC 50 ... 250 V DC 24 ... 130 V
						UL-Zulassung
						Betriebsart/Ausgänge 0: Ruhestromprinzip 1: Arbeitsstromprinzip
						Kontaktbestückung
						Gerätetyp

## Anschlussbeispiel



1-phasiger Anschluss