# VARIMETER
# DC-Spannungsrelais
# UG 9831

**Original**

**Ihre Vorteile**
- Präventive Wartung
- Für höhere Produktivität
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Großer Messbereich DC 20 … 1000 V
- Einfache Geräteeinstellung
- Verstellschutz der Drehschalter durch plombierbare Klarsichtabdeckung

**Merkmale**
- Nach IEC/EN 60255-1
- Zur Überwachung von Gleichspannungen
- Drehschalter zur exakten Einstellung der Ansprechwerte
- 2 Wechsler
- Ruhestromprinzip
- Betriebszustandsanzeige
- 22,5 mm Baubreite

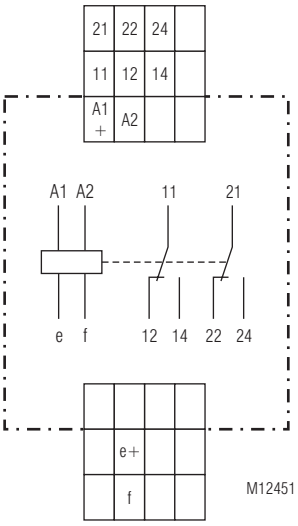
## Produktbeschreibung

Das Spannungsrelais UG 9831 der VARIMETER Serie überwacht Gleichspannungsnetze auf Über- und Unterspannungen sowie Spannungsbereichsüberschreitungen. 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

CE

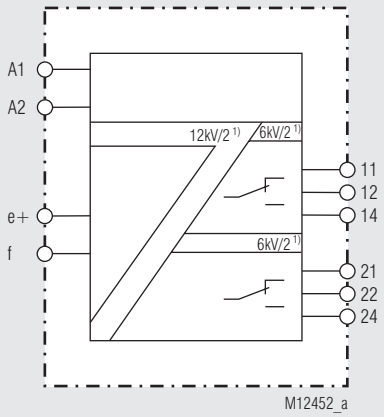
## Schaltbild




## Anwendungen

- Überwachung von Gleichspannungsnetzen auf Über- und Unterspannung
- Überwachung von Gleichspannungsnetzen auf Spannungsbereichsüberschreitungen

## Blockschaltbild

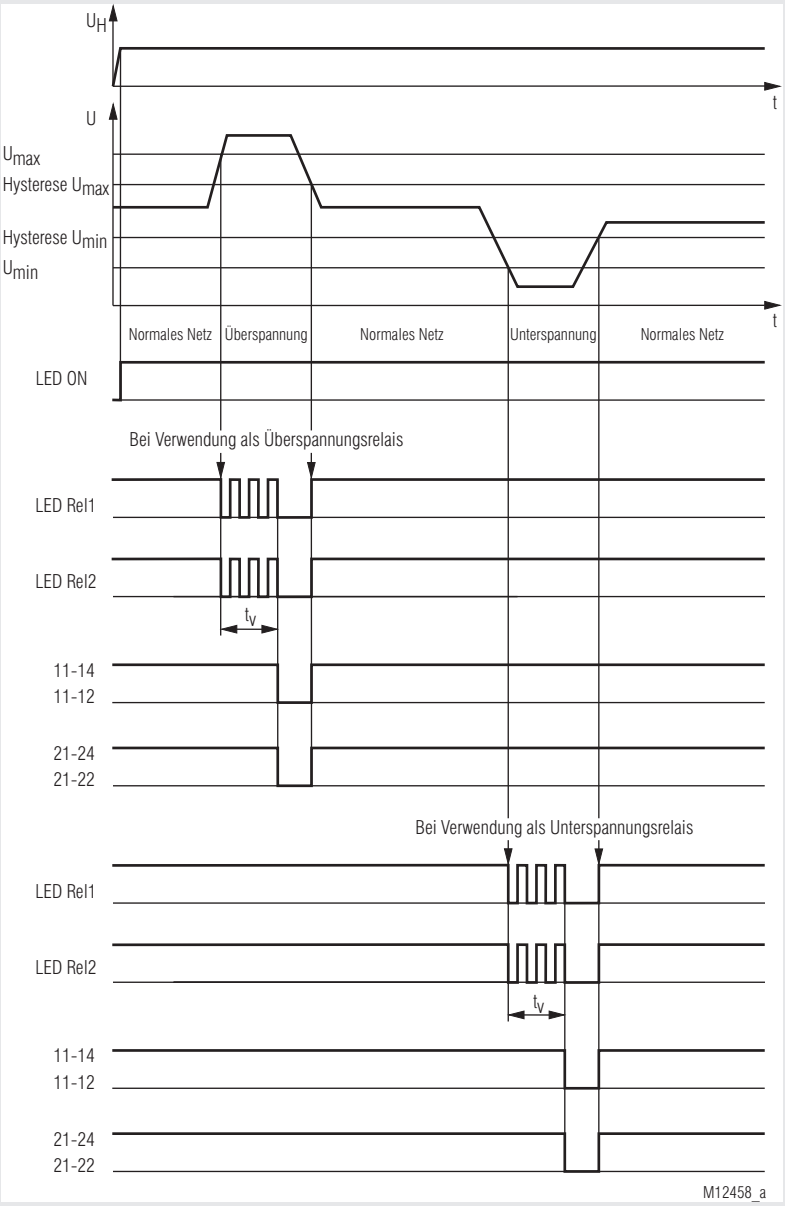



1) Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad

## Anschlussklemmen

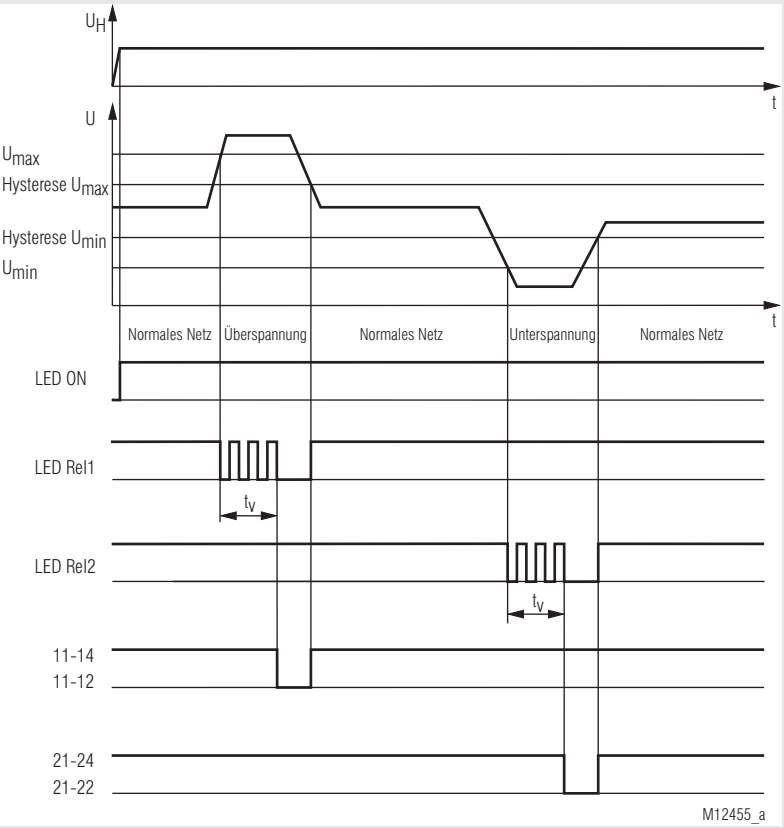
| Klemmenbezeichnung | Signalbeschreibung |
|---|---|
| A1 +, A2 | Hilfsspannung DC |
| e+, f | Spannungsmesseingang DC |
| 11, 12, 14 | Melderelais (Wechslerkontakt) |
| 21, 22, 24 | Melderelais (Wechslerkontakt) |

## Funktionsdiagramm



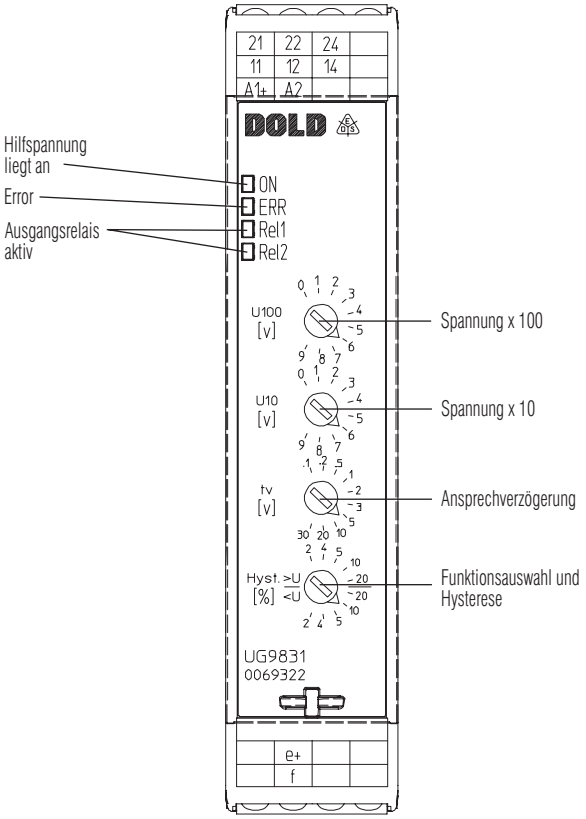

Funktion: Überspannung / Unterspannung UG 9831

## Funktionsdiagramm



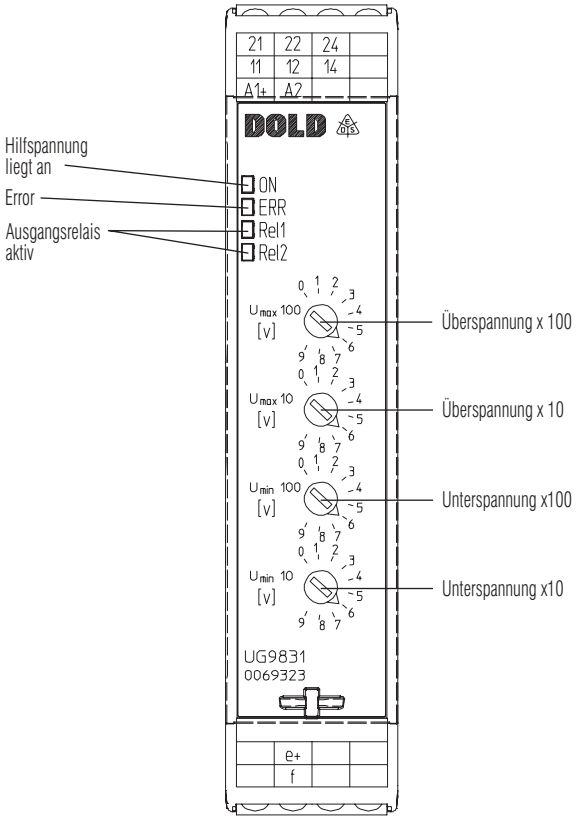

Funktion: Fensterüberwachung UG 9831/100

## Geräteeinstellung




M12444_a

UG 9831.12




M12447_a

UG 9831.12/100

## Geräteanzeigen

Die LED signalisiert den Gerätestatus.

| | | |
|---|---|---|
| Grüne LED ON | (Dauerlicht): | Netzspannung liegt an, Gerät ist betriebsbereit |
| Rote LED ERR | (blinkend): | Fehlercode des Gerätes |
| Gelbe LED REL1 | (Dauerlicht): | Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais 1 |
| | (blinkend): | Ablauf der Ansprechverzögerung $t_v$ |
| Gelbe LED REL2 | (Dauerlicht): | Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais 2 |
| | (blinkend): | Ablauf der Ansprechverzögerung $t_v$ |
| Fehlercode *): | | 11: Interner Kommunikationsfehler<br>12: Quersummenfehler EEPROM<br>13: Interner Fehler |

*) = Anzahl der kurz aufeinanderfolgenden Blinkimpulse

## Fehlerbehandlung

Werden im Gerät Fehler erkannt, so werden diese an der roten LED ERR angezeigt.
Falls der Fehler nach einem Neustart, durch Aus- und wieder Einschalten der Versorgungsspannung, erneut erkannt wird, muss das Gerät an den Hersteller zurückgesendet werden.

## Technische Daten

### Hilfsspannung A1/A2

| | |
|---|---|
| **Hilfsnennspannung $U_H$:** | DC 24 V<br>Das Netzteil muss die Anforderungen von SELV / PELV erfüllen |
| **Spannungsbereich:** | 0,8 ... 1,1 $U_H$ |
| **Nennverbrauch:** | 2 W DC 24 V |
| **Überspannungsschutz:** | Intern mit MOV |

### Spannungs-Messeingang e+/f

| | |
|---|---|
| **Nennspannung:** | DC 1000 V |
| **Messspannungsbereich:** | DC 20 … 1000 V<br>(Einstellbar in 10 V Schritten) |
| **Innenwiderstand:** | Ca. 10 MΩ |

### Einstellbereiche

| | | |
|---|---|---|
| **Messgenauigkeit** | | |
| (in % des Einstellwertes): | ± 2 % | |
| **Wiederholgenauigkeit:** | < ± 0,5 % | |
| **Temperatureinfluss:** | < 1 % | |
| **Hysterese** | | |
| (in % des Einstellwertes): | 5 Hysteresewerte,<br>wählbar durch Drehschalter<br>2; 4; 5; 10; 20 % | |
| Variante /1_ _: | 2 % fest | |
| **Reaktionszeit:** | < 150 ms | |
| **Einstellbare Ansprech-verzögerung $t_v$:** | 10 Ansprechverzögerungen,<br>wählbar durch Drehschalter<br>0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20; 30 s | |
| Variante /1_ _: | 0,1 s fest | |

### Ausgangskreis (Rel1: 11/12/14; Rel2: 21/22/24)

| | | |
|---|---|---|
| **Ausgangsnennspannug:** | AC 230 V | |
| **Kontaktbestückung** | 1 Wechsler (Rel1) und 1 Wechsler (Rel2) | |
| **Thermischer Strom $I_{th}$:** | 2 x 4 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 | | |
| Schließer: | 1 A / DC 24 V | IEC/EN 60947-5-1 |
| Öffner: | 1 A / DC 24 V | IEC/EN 60947-5-1 |
| **Elektrische Lebensdauer** | | |
| bei 4 A, AC 230 V cos φ = 1: | 2 x $10^5$ Schaltspiele | |
| **Kurzschlussfestigkeit** | | |
| **max. Schmelzsicherung:** | 4 A gG / gL | IEC/EN 60947-5-1 |
| **Mechanische Lebensdauer**: | ≥ $10^8$ Schaltspiele | |

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

| | | |
|---|---|---|
| **Nennbetriebsart:** | Dauerbetrieb | |
| **Temperaturbereich** | | |
| Betrieb: | - 25 ... + 60 °C | |
| Lagerung: | - 40 ... + 85 °C | |
| **Betriebshöhe:** | ≤ 2000 m | |
| **Luft- und Kriechstrecken** | | |
| **Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad** | | |
| Messeingang / Hilfsspannung: | 12 kV / 2 | IEC/EN 60664-1 |
| Messeingang / Kontakte: | 12 kV / 2 | IEC/EN 60664-1 |
| Hilfsspannung / Kontakte: | 6 kV / 2 | IEC/EN 60664-1 |
| Kontakte 11,12,14 / 21,22,24: | 6 kV / 2 | IEC/EN 60664-1 |
| innerhalb Kontaktpfad: | 1,5 kV / 2 | IEC/EN 60664-1 |
| Überspannungskategorie: | III | |
| **EMV** | Zone B | IEC/EN 60255-27 |
| Statische Entladung (ESD): | 8 kV (Luftentladung) | IEC/EN 61000-4-2 |
| HF-Einstahlung | | |
| 80 MHz ... 2,7 GHz | 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 |
| Langsame gedämpft schwingende Wellen | | |
| Gegentaktspannung: | 1 kV | IEC/EN 61000-4-18 |
| Gleichtaktspannung: | 2,5 kV | IEC/EN 61000-4-18 |
| Funkentstörung: | Grenzwert Klasse B | EN 55011 |
| **Schutzart** | | |
| Gehäuse: | IP 40 | DIN EN 60529 |
| Klemmen: | IP 20 | DIN EN 60529 |
| **Gehäuse:** | Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94 | |
| **Rüttelfestigkeit:** | Amplitude 0,35 mm,<br>Frequenz 10 ... 55 Hz | IEC/EN 60068-2-6 |
| **Klimafestigkeit:** | 25 / 060 / 04 | IEC/EN 60068-1 |
| **Leteranschlüsse:** | | DIN 46228-1/-2/-3/-4 |
| **Leteranschluss** | | |
| Steckbare Schraubklemme (PS): | 0,25 ... 2,5 $mm^2$ massiv oder<br>0,25 ... 2,5 $mm^2$ Litze mit Hülse | |
| Abisolierung der Leiter bzw. Hülsenlänge: | 7 mm | |
| **Anzugsdrehmoment:** | 0,5 Nm | |
| **Schnellbefestigung:** | Hutschiene | IEC/EN 60715 |
| **Nettogewicht:** | 160 g | |

### Geräteabmessungen

| | |
|---|---|
| **Breite x Höhe x Tiefe:** | 22,5 x 110 x 120,3 mm |

## Standardtypen

UG 9831.12 DC 1000 V DC 24 V

| | |
|---|---|
| Artikelnummer: | 0069322 |

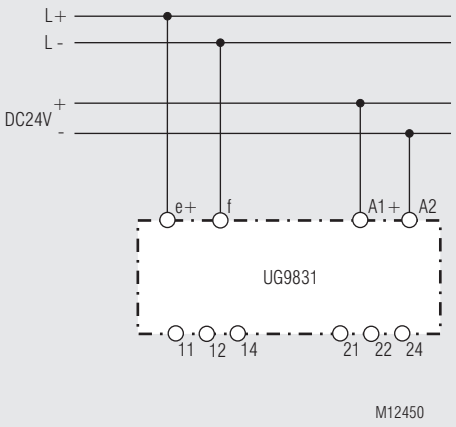
- Für Über- oder Unterspannungsüberwachung
- Nennspannung: DC 1000 V
- Hilfsspannung: DC 24 V
- Baubreite: 22,5 mm

UG 9831.12/100 DC 1000 V DC 24 V 0,1s 2%

| | |
|---|---|
| Artikelnummer: | 0069323 |

- Für Fensterüberwachung
- Nennspannung: DC 1000 V
- Ansprechverzögerung tv: 0,1 s fest
- Hysterese: 2% fest
- Hilfsspannung: DC 24 V
- Baubreite: 22,5 mm

## Anschlussbeispiel



## Notizen