

# Betriebsanleitung SW31V

Stand: 2016-02-12/Fz

## - Spannungsrelais für Drehstrom für Unterspannung



# Inhaltsverzeichnis

1	Anwendung und Kurzbeschreibung .....	2
2	Funktionsübersicht .....	2
3	Anschlussplan .....	3
4	Detaillierte Beschreibung .....	4
5	Montage .....	4
6	Inbetriebnahme.....	4
7	Fehlersuche .....	4
8	Bauform V2 .....	6

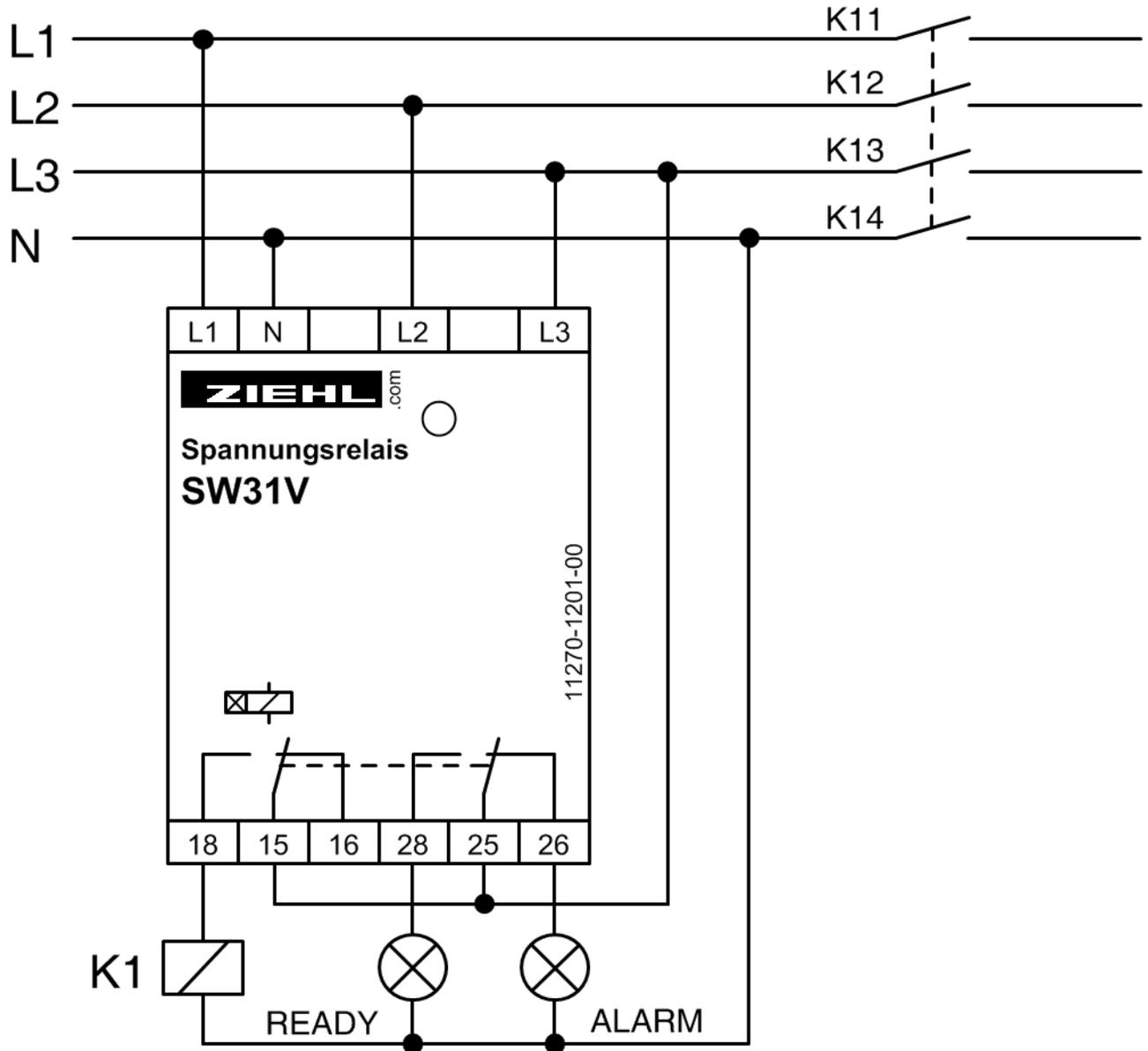
## 1 Anwendung und Kurzbeschreibung

Der SW31V überwacht die Spannung in dreiphasigen Wechselspannungsnetzen mit Neutralleiter auf Unterspannung und Spannungsausfall. Die symmetrische Absenkung aller Phasen unter die Schaltschwelle wird erkannt. Der Schalterpunkt liegt fest bei ca. 80 %  $U_{\text{Nenn}}$   
Die Rückschaltung erfolgt mit einer Hysterese von ca. 5 %.  
Die Ansprechverzögerung des Relais ist ca. 1 s.  
Andere Werte können auf Anfrage werkseitig realisiert werden.

## 2 Funktionsübersicht

- Überwachung von Drehstromnetzen 3 AC 400 V mit Nullleiter
- Überwachung von Wechselstromnetzen AC 230 V (Eingänge L1/2/3 verbinden)
- Überwachung der eigenen Versorgungsspannung
- Schalterpunkt fest 80 %
- Ausgangsrelais 2 Wechsler
- Verteilereinbaugeschäft, 35 mm breit

### 3 Anschlussplan



## 4 Detaillierte Beschreibung

Der Unterspannungswächter SW31V misst die Spannung der drei Phasen gegen N und erfasst somit zuverlässig die Absenkung, wenn der eingestellte Grenzwert unterschritten wird. Bei Anlegen der Mess/Steuer Spannung, schaltet das Relais ein und eine grüne Leuchtdiode signalisiert die Bereitschaft des Gerätes. Wird der zulässige Grenzwert unterschritten, schaltet das Relais nach Ablauf der Ansprechverzögerung ab. (LED aus)

Kurze Spannungsunterbrechungen führen somit nicht zu einer Fehlermeldung.

Der SW31V kann auch als einphasiger Unterspannungswächter eingesetzt werden.

Dabei müssen die Klemmen L1, L2, L3 gebrückt werden.

## 5 Montage

- Befestigung auf 35 mm Tragschiene oder mit Schraube M4 zur Wandmontage
- Anschluss gemäß Anschlussplan oder Typenschild ausführen.



### **Achtung!**

**Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass die Steuerspannung  $U_S$  am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!**

**Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.**

## 6 Inbetriebnahme

- Netzspannung einschalten
- Bei betriebsbereitem Gerät muss das Relais einschalten (Klemme 15, 18 und 25, 28 geschlossen) und die grüne Leuchtdiode leuchten

## 7 Fehlersuche

Relais schaltet nicht ein

- Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung an Klemmen L1, L2, L3, N richtig anliegt und mit der Gerätespannung des Seitentypenschildes übereinstimmt
- Prüfen Sie, ob die Spannung >80% der Nennspannung beträgt.

# Technische Daten

## Mess-/Steuerspannung Us:

dreiphasig	3 / N / AC 400 V
einphasig	1 / N / AC 230 V (L1, L2, L3 gebrückt)
zul. Toleranz	0,8 ... 1,1 Us
Frequenz	50 / 60 Hz
Nennaufnahmeleistung	<1,5 VA
Schaltswelle	fest 80% U <sub>Nenn</sub>
Ansprechzeit abschaltverzögert	ca. 1 s

## Relais-Ausgang:

Schaltspannung	2 Wechsler, potenzialfrei
Schalterleistung	max. AC 440 V
	max. 2000 VA (ohmsche Last)
	max. 120 W bei DC 24 V
Schaltstrom	max. 5 A
Nennbetriebsstrom AC15:	I <sub>e</sub> = 1 A, U <sub>e</sub> = 400 V
DC13:	I <sub>e</sub> = 2 A, U <sub>e</sub> = 24 V
	I <sub>e</sub> = 3 A, U <sub>e</sub> = 250 V
Kontaktlebensdauer mech.	3 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektr.	2 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele bei 230 V / 5 A
	1 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele bei 230 V / 1,5 A
Reduzierungsfaktor bei cos φ = 0,3	0,5
Empfohlene Versicherung	4 A träge (gL)

## Prüfbedingungen:

Nenn-Isolationsspannung U <sub>i</sub>	EN 50178
Verschmutzungsgrad	AC 415V
Bemessungsstoßspannung	2 / EN 60664-1
Überspannungskategorie	4000 V
Prüfung nach VDE 0435 Teil 303-	3
Isolationsspannung (Abs. 4.2.1)	2500 V
Prüfspannung offener Kontakt	1000 V
Störaussendung	EN 61000-6-4
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Zul. Umgebungstemperatur	-20 ... 55 °C
Einschaltdauer	100%

## Gehäuse

Abmessungen (H x B x T)	Bauform V2
Leistungsanschluss eindrätig	90 x 35 x 58 mm
feindrätig mit Aderendhülsen	1 x 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaulage	1 x 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Befestigung	beliebig
oder Option: Schraubbefestigung M4	35 mm Normschiene DIN EN 60715
Schutzart Gehäuse	IP 30
Schutzart Klemmen	IP 20
Rüttelsicherheit	1 mm Auslenkung 25 Hz
1 g 25 – 100 Hz	
Stoßfestigkeit	5 g 11 ms
Gewicht	ca. 100 g

Technische Änderungen vorbehalten

