

Betriebsanleitung SW31K

Stand: 2016-02-12/Fz

- Unterspannungswächter



Inhaltsverzeichnis

1	Anwendung und Kurzbeschreibung	2
2	Übersicht der Funktionen	2
3	Funktion	2
4	Montage	2
5	Inbetriebnahme.....	2
6	Fehlersuche und Maßnahmen	2
7	Technische Daten.....	3
8	Anschlussplan.....	4
9	Bauform K.....	4

1 Anwendung und Kurzbeschreibung

Der Unterspannungswächter SW31K überwacht die Spannung in Drehstromnetzen ohne N auf Unterspannung und Spannungsausfall. Der Ausfall einer Phase oder die symmetrische Absenkung aller Phasen werden erkannt. Die Schaltschwelle ist werkseitig fest eingestellt auf 50 % U_s . Die Rückschaltung erfolgt mit einer Hysterese von ca. 10 %. Die Abschaltverzögerung des Relais beträgt ca. 1 s. Andere Werte können auf Anfrage werkseitig realisiert werden.

2 Übersicht der Funktionen

- Spannungsüberwachung auf Unterspannung in Drehstromnetzen ohne N
- Hilfsspannung 230 V
- Schalterpunkt fest eingestellt auf 50 % U_s
- Ansprechverzögerung fest eingestellt
- Anzeige des Schaltzustandes mit Leuchtdiode als Option
- Relais 1U in Ruhestromausführung
- Bauform 22,5 mm

3 Funktion

Der Unterspannungswächter SW31K misst die Spannung der drei Phasen intern gegen einen künstlichen N und erfasst somit zuverlässig die Absenkung oder den Ausfall jeder einzelner Phase, wenn der werkseitig eingestellte Grenzwert unterschritten wird. Das Gerät wird von einer getrennten Hilfsspannung versorgt. Sind alle Spannungen am Netz vorhanden, schaltet das Relais nach ca. 0,5 s ein. Wird der zulässige Grenzwert unterschritten, schaltet das Relais nach ca. 1 s verzögert ab. Kurze Spannungsunterbrechungen führen somit nicht zu einer Fehlermeldung.

4 Montage

- Das Gerät kann auf 35 mm Tragschiene nach EN 60 715 befestigt werden
- Anschluss gemäß Anschlussplan oder Typenschild ausführen

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Genügend Abstand halten zu anderen Wärmequellen oder für Fremdbelüftung sorgen. Grundsätzlich empfohlener Montageabstand: 2 cm.

5 Inbetriebnahme

Achtung!

Bevor Sie das Gerät einschalten, vergewissern Sie sich, dass die Anschlussspannung U_s am Seitentypenschild und die am Gerät angeschlossene Netzspannung übereinstimmen!

Überprüfung der richtigen Funktion des Gerätes:

- Netzspannung einschalten
- Bei betriebsbereitem Gerät muss Relais K1 einschalten (Klemme 15, 18 geschlossen)
- Eine Phase der zu überwachenden Spannung abschalten. Relais K1 (Alarm 1) muss ausschalten (Klemme 15, 16 geschlossen).

Bei Geräten mit Option Anzeige: Die rote LED Alarm leuchtet auf.

6 Fehlersuche und Maßnahmen

Relais schaltet nicht ein

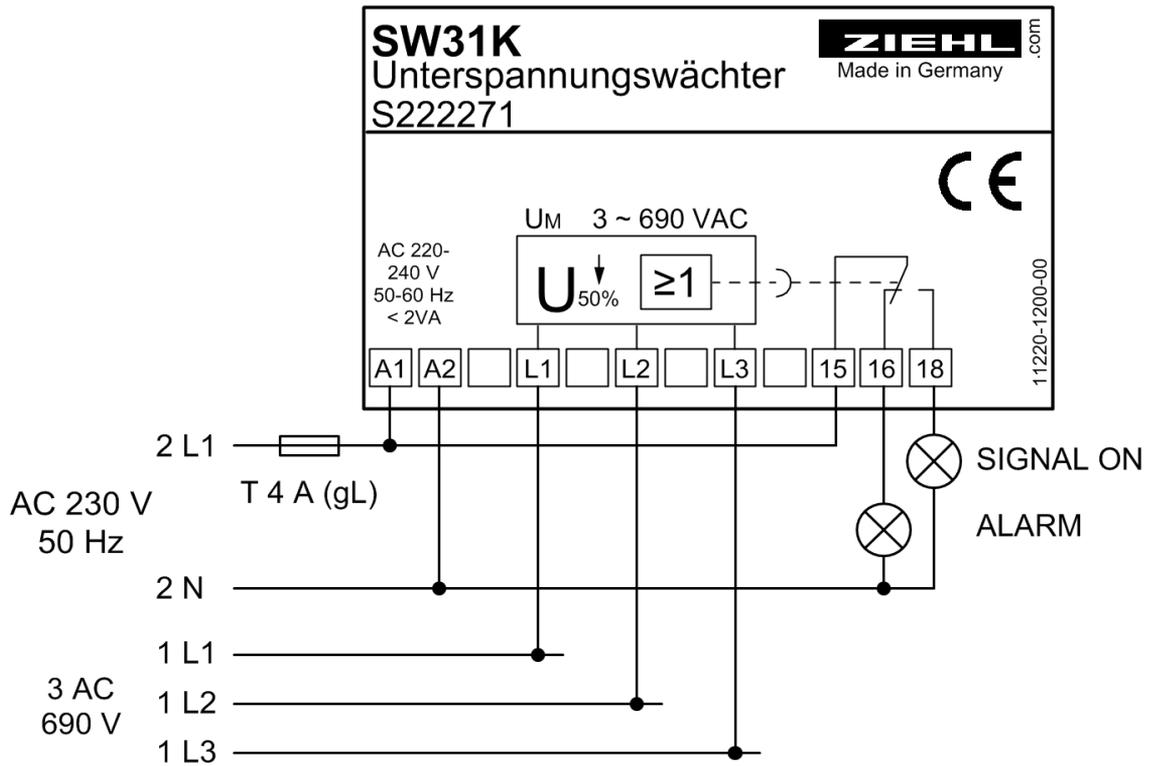
- Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung an Klemme A1, A2 richtig anliegt und mit der Gerätespannung des Seitentypenschildes übereinstimmt.
- Prüfen Sie, ob die Messspannung an Klemme L1, L2, L3 richtig angeschlossen ist und Spannung > 50% der Nennspannung beträgt.

7 Technische Daten

Steuerspannung Us	AC 220...240 V 50/60 Hz
zul. Toleranz	0,85...1,1 Us
Nennaufnahmeleistung	2 VA
Messspannung Um	3 x AC 690 V 50/60 Hz
zul. Toleranz	0,7...1,1 Um
Nenn-Abschaltwert	AC 300 V
Nenn-Rückschaltwert	AC 400 V
Toleranz	± 10%
Ansprechzeit abschaltverzögert	ca. 1 s
Relais-Ausgang	1 Wechsler, potenzialfrei
Schaltspannung	max. AC 415 V
Schaltleistung	max. 2000 VA (ohmsche Last) max. 120 W bei DC 24 V
Thermischer Nennstrom I _{th}	5 A
Nennbetriebsstrom	AC15: I _e = 2 A, U _e = 400 V DC13: I _e = 2 A, U _e = 24 V
	I _e = 3 A, U _e = 250 V
Kontaktlebensdauer mechanisch	3 x 10 ⁷ Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektrisch	1 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 230 V / 5 A 1 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 230 V / 2 A
Reduzierungsfaktor bei cos j 0,3	0,5
Empfohlene Vorsicherung	4 A träge (gL)
Prüfbedingungen	VDE 0160 / VDE 0660
Nenn-Isolationsspannung Ui	AC 690 V
Verschmutzungsgrad	2 / VDE 0110
Trafo	VDE 0551
Isolation, Spannungsfestigkeit	Eingang/Ausgang/Versorgung 4000 VAC
EMV	IEC 801/EN 50081/EN 50082
Einschaltdauer	100 %
Betriebs- / Lagertemperatur	-25...55 °C / - 40...+85 °C
Gehäuse	Bauform K, Polyamid PA 66, UL 94 V-2
Abmessungen (H x B x T)	75 x 22,5 x 110 mm
Einbaulage	beliebig
Befestigung	35 mm Normschiene nach EN 60 715 oder Schraubbefestigung M4
Schutzart Gehäuse	IP 40
Schutzart Klemmen IEC 529	IP 20
Berührsicherheit	VBG 4, VDE 0106 Teil 100
Schwingfestigkeit	10...150 HZ, 0,15 mm Amplitude
Schockfestigkeit	15 g/ 11 ms
Anschlussquerschnitt	
Leistungsanschluss eindrätig	1 x 0,5 mm ² (AWG 26) - 2,5 mm ² (AWG 14)
feindrätig mit Aderendhülsen	1 x 0,14 - 1,5 mm ²
Abisolierlänge	8 mm
Anschlussdrehmoment	max. 0,5 Nm
Klemmschraube unverlierbar	
Gewicht ca. 250 g	

Technische Änderungen vorbehalten

8 Anschlussplan



9 Bauform K

Maße in mm

