

Spannungsüberwachung dreiphasig S3UM



Das Spannungsüberwachungsrelais S3UM dient zur Überwachung von Über- und Unterspannung sowie der Phasenfolge in 3-Phasennetzen.

Zulassungen

	S3UM
	◆
	◆

Gerätemerkmale

- ▶ Überwachung von Netzen mit und ohne Nullleiter
- ▶ Auslöseeinrichtung bei Unter- und Überspannung
- ▶ Phasenfolgeauswertung
- ▶ Asymmetrierkennung
- ▶ Phasenausfallerkennung
- ▶ Reaktionszeit bis 10 s einstellbar
- ▶ wahlweise Ruhe- und Arbeitsstromprinzip

Beschreibung

Das Spannungsüberwachungsrelais ist in einem S-95-Schmalbau-Gehäuse untergebracht. Es stehen verschiedene Varianten für den Betrieb mit Wechselspannung und mit Gleichspannung zur Verfügung.

Merkmale

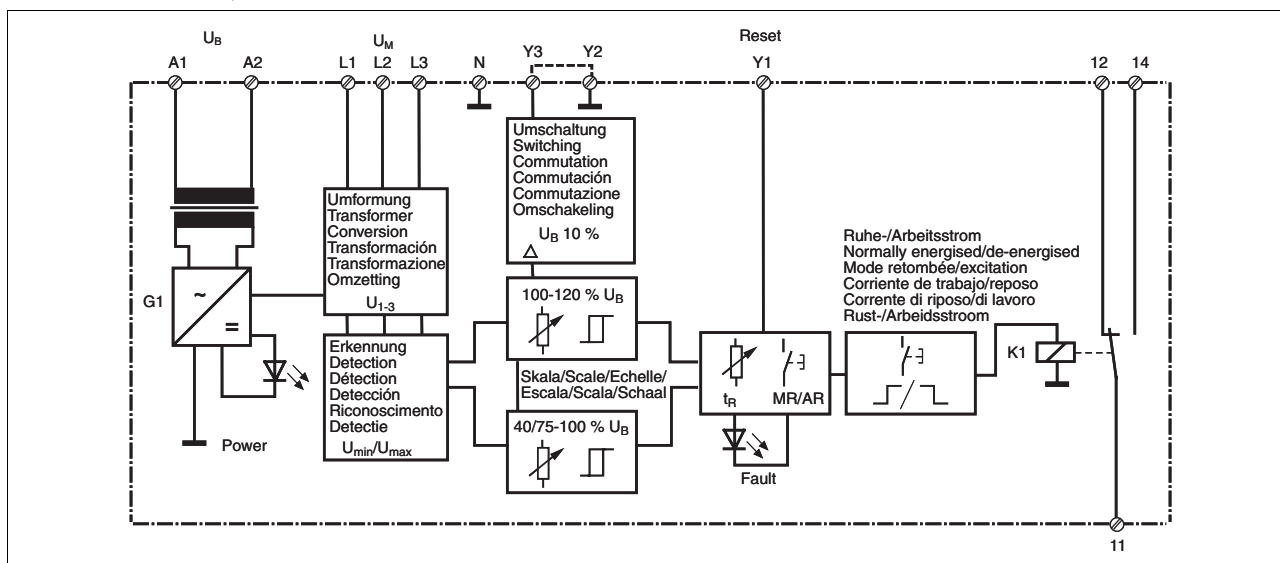
- ▶ Relaisausgang: 1 Hilfskontakt (U)
- ▶ 2 Messkreise
- ▶ Unterspannungswert einstellbar von 75 % bis 100 % der Netznominalspannung oder von 40 % bis 100 % (Gerätevariante)

- ▶ Überspannungswert einstellbar von 100 % bis 120 % der Netznominalspannung
- ▶ Fehlerzustand wahlweise speicherbar oder nicht speicherbar
- ▶ LED als Versorgungsspannungsanzeige
- ▶ LED für alle Fehler: Phasenfolgefehler, Unter-/Überspannung
- ▶ Phasenausfallerkennung auch bei Spannungsrückkopplung durch angeschlossene Verbraucher
- ▶ Bereichsumschaltung 10 % für L1-L3
- ▶ separate Versorgungsspannung A1-A2

Zulassungen für Varianten bis 240 V AC

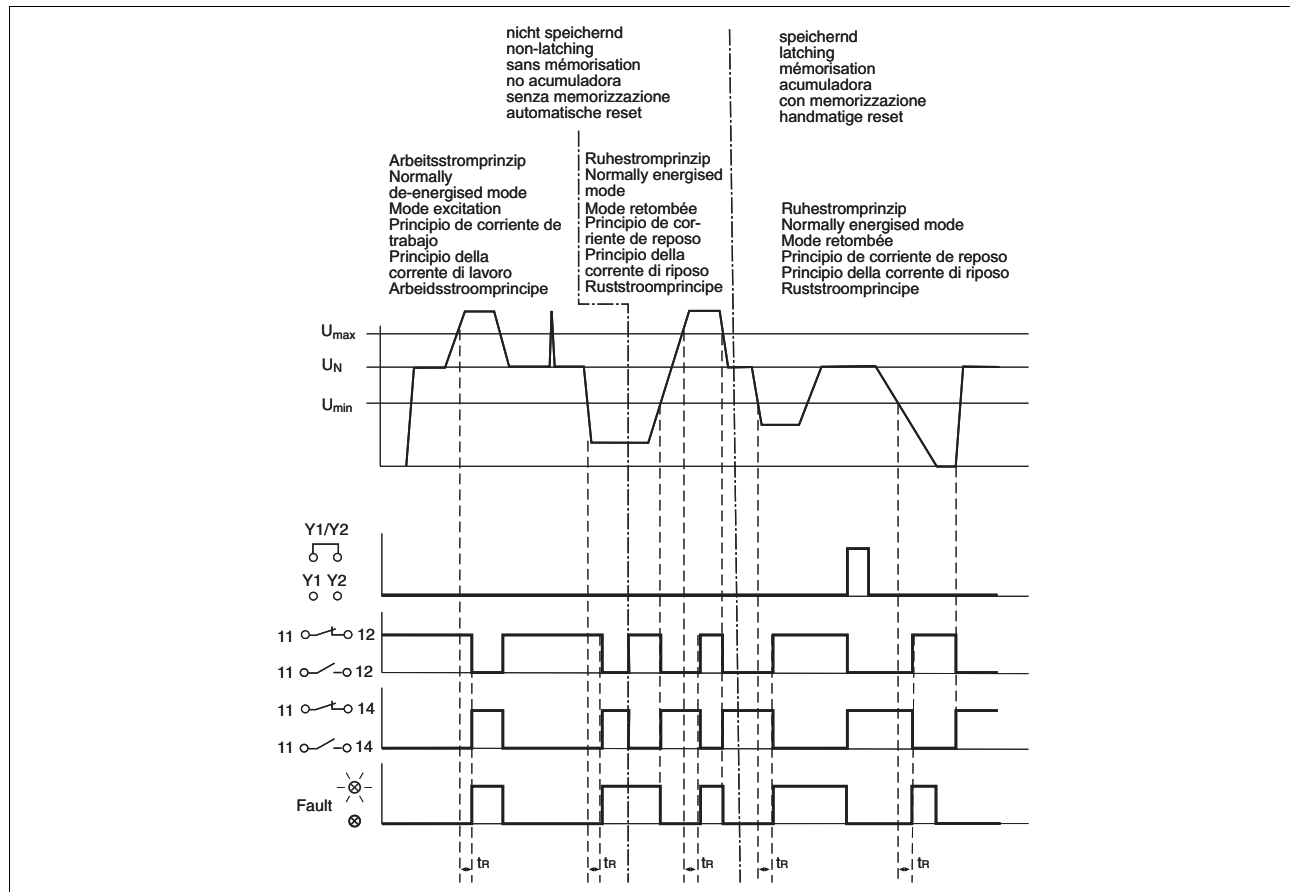
Schematisches Innenschaltbild

MR: manueller Reset, AR: automatischer Reset



Spannungsüberwachung dreiphasig S3UM

Funktionsdiagramm



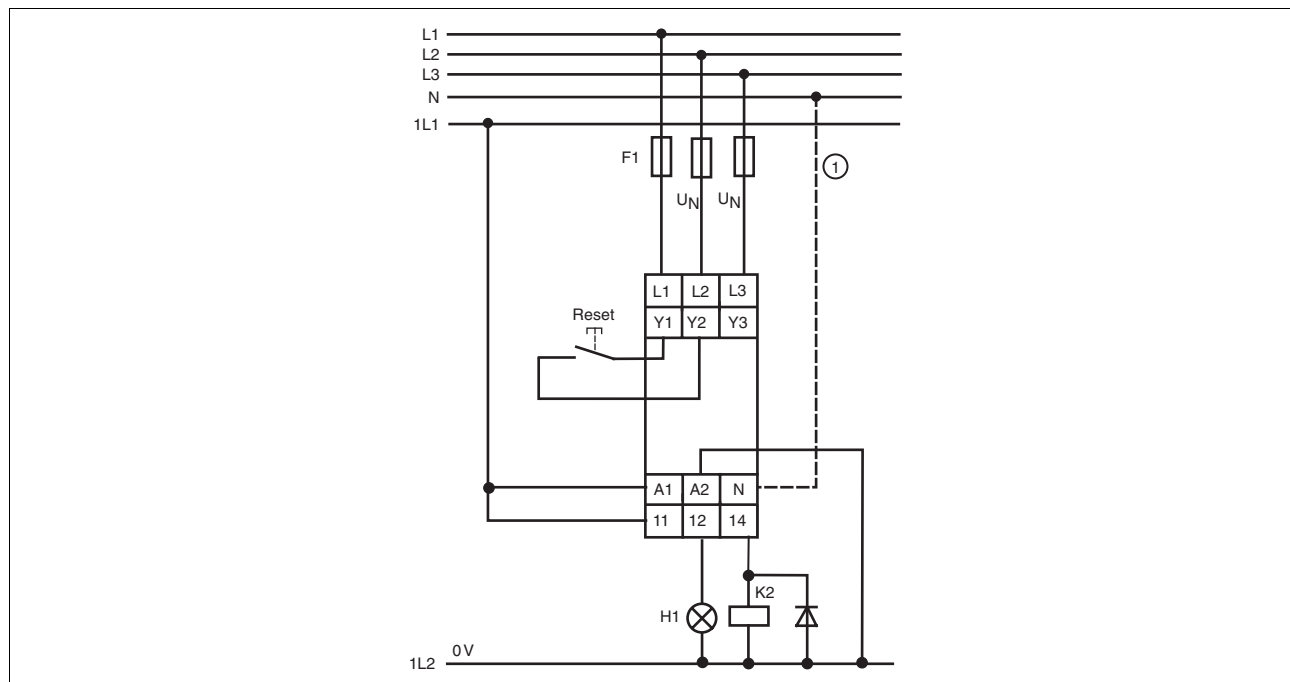
Legende

- ▶ U_{max} Ansprechwert Überspannung
- ▶ U_{min} Ansprechwert Unterspannung
- ▶ U_N Netznennspannung
- ▶ t_r Reaktionszeit
- ▶ Y1/Y2 gebrückt: automatischer Reset

Spannungsüberwachung dreiphasig S3UM

Anwendungsbeispiel

Schutzeinrichtung gegen Über- und Unterspannung mit der Funktion Ruhestromprinzip



► 1: entfällt bei Dreileiternetz

Technische Daten	S3UM
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung U_B	AC: 120, 230 V DC: 24 V
Spannungstoleranz U_B	85 ... 110 %
Frequenzbereich U_B	50 ... 60 Hz
Restwelligkeit DC	160 %
Leistungsaufnahme U_B	AC: 2 VA DC: 1,5 W
Einschaltdauer	100 %
Gebrauchskategorie nach EN 60947-4-1	AC1: 240 V/0,1 ... 5 A/1200 VA DC1: 24 V/0,1 ... 5 A/120 W
EN 60947-5-1	AC15: 230 V/2 A; DC13: 24 V/1,5 A
Ausgangskontakte	1 Hilfskontakt (U)
Kontaktmaterial	AgCdO, Hartvergoldung 3 µm für Niedriglastbereich 1-50 V/1-100 mA
Kontaktabsicherung nach EN 60947-5-1	max. 6 A flink oder max. 4 A träge

Spannungsüberwachung dreiphasig

S3UM

Messkreis	
Messspannung U_M (3AC)	42, 100/110, 230, 400/440, 415/460, 440/480, 500/550 V, jeweils umschaltbar
Spannungstoleranz U_M	0 ... 125 %
Messbereichsumschaltung (10 %) über Klemmen Y2, Y3	offen: hoher Wert geschlossen: niedriger Wert (werkseitig voreingestellt)
Frequenzbereich	40 ... 400 Hz
Einstellbereich U_{min}/U_{max}	U_{min} : 75 - 100 %; U_{max} : 100 - 120 % Bestell-Nr. 837251, 837271: U_{min} : 40 - 100 %; U_{max} : 100 - 120 %
Phasenfolgeauswertung	75 - 120 % U_M
Hysterese	ca. 2 %
Ansprechverzögerung	0,5 ... 10 s einstellbar
Umweltdaten	
EMV	EN 50081-1; EN 50082-2
Schwingungen nach EN 60068-2-6	Frequenz: 10 ... 55 Hz Amplitude: 0,35 mm
Klimabeanspruchung	EN 60068-2-78
Luft- und Kriechstrecken	EN 60947-1
Umgebungsstemperatur	-15 ... +55 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Mechanische Daten	
Querschnitt des Außenleiters	
1 Leiter flexibel	0,20 - 4,00 mm ² , 24 - 10 AWG
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel:	
mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	0,20 - 2,50 mm ² , 24 - 14 AWG
ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	0,20 - 2,50 mm ² , 24 - 14 AWG
Anzugsdrehmoment für Anschlussklemmen	0,8 Nm (Schrauben)
Einbaulage	beliebig
Gehäusematerial	
Gehäuse	PPO UL 94 V0
Front	ABS UL 94 V0
Schutzarten	Einbauraum: IP54 Gehäuse: IP40 Klemmenbereich: IP20
Abmessungen (H x B x T)	87 x 22,5 x 122 mm
Gewicht	175 g

Spannungsüberwachung dreiphasig S3UM

Bestelldaten			
Typ	U _B	U _M	Bestell-Nr.
S3UM	24 V DC	42 V AC	837 240
S3UM	24 V DC	100/110 V AC	837 250
S3UM	24 V DC	100/110 V AC	837 251
S3UM	24 V DC	230 V AC	837 260
S3UM	24 V DC	400/440 V AC	837 270
S3UM	24 V DC	400/440 V AC	837 271
S3UM	24 V DC	415/460 V AC	837 280
S3UM	24 V DC	440/480 V AC	837 285
S3UM	24 V DC	500/550 V AC	837 290
S3UM	120 V AC	440/480 V AC	837 395
S3UM	230 V AC	42 V AC	837 340
S3UM	230 V AC	100/110 V AC	837 350
S3UM	230 V AC	230 V AC	837 360
S3UM	230 V AC	400/440 V AC	837 370
S3UM	230 V AC	415/460 V AC	837 380
S3UM	230 V AC	500/550 V AC	837 390

U_B: Versorgungsspannung

U_M: Messspannung

Weitere Gerätevarianten auf Anfrage