

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	1
2.	Bestellbezeichnung.....	2
3.	Funktion.....	2
4.	Schaltung.....	3
5.	Technische Daten.....	4
5.1.	Allgemeine Daten.....	4
5.1.1.	Mechanische Daten.....	4
5.1.2.	Umweltbedingungen.....	4
5.1.3.	Lebensdauer.....	4
5.2.	Elektrische Daten.....	4
5.2.1.	Speisung.....	4
5.2.2.	Eingänge L1, L2, L3.....	4
5.2.3.	Zeitverhalten.....	5
5.2.4.	Ausgänge.....	5
6.	Bedienung.....	5
7.	Normen, Zulassungen.....	6
8.	Gehäuse, Abmessungen.....	6

1. EINLEITUNG

Das 3 Phasen-Netz Überwachungsgerät SSU33L ist ein preisgünstiges und einfach zu bedienendes Überwachungsrelais für das 230/400V 3 Phasen-Netz. Es steht in zwei Ausführungen zur Verfügung. Der Typ SSU33L/AC230V für ein Netz mit Nulleiter, und der Typ SSU33L/AC400V für ein Netz ohne Nulleiter. Die Geräte überwachen die Leiterspannungen, die Frequenz, die Symmetrie und die Drehrichtung. Die Überwachungskriterien sind intern verknüpft und deren Empfindlichkeit wird vom Bediener über einen Drehknopf eingestellt.

Ein zweiter Drehknopf dient zur Einstellung der Alarmverzögerung.

Ist die Netzspannung innerhalb der Toleranzen, so brennt die grüne LED und das Ausgangsrelais ist angezogen. Im Fehlerfall brennt die rote LED und nach der eingestellten Zeitverzögerung fällt das Ausgangsrelais ab, und die grüne LED erlischt.

Als Ausgang steht ein Umschaltkontakt zur Verfügung.

Die beiden Typen sind im 11-poligen steckbaren Gehäuse erhältlich.

Technische Änderungen vorbehalten

Fo-61.01-D-401

Datei: SSU33L_DB.DOC

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 1	Datenblatt SSU33L Drehstrom-Überwachungsgerät 55011 - 01 - 57 - 409
	Kp			24.7.93		1	von: 6	
	UI		wie	14.01.02		7	M:	
An				15.2.06	2763	9		
Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.								
ComatReleco								

2. BESTELLBEZEICHNUNG

ComatReleco 3 Phasen-Überwachungsgerät SSU33L/AC230V

ComatReleco 3 Phasen-Überwachungsgerät SSU33L/AC400V

Zubehör:

- Transparente Frontabdeckung: FS-24 (Lieferumfang)
- Relaisfassung mit Schraubanschlüssen 11pol: CS-11
- Haltefeder: HF-24
- Fronteinbausatz FZ-23

3. FUNKTION

Die drei Phasen des 230/400V Wechselstromnetzes werden nach folgenden Kriterien überwacht:

- Drehrichtung
- Unterspannung
- Überspannung
- Phasenausfall
- Phasenwinkel
- Frequenz
- Asymmetrische Phasen-/Spannungslage

Die Grenzwerte für Unterspannung und Überspannung sind fest eingestellt (siehe technische Daten) und beziehen sich auf die Spannung von Phase L1-N bzw. L1-L2.

Die anderen Kriterien (ohne Drehrichtung) sind zusammengefasst an einem Drehregler einstellbar. Sie beziehen sich auf alle drei Leiter L1, L2 und L3. Die einzelnen Kriterien werden nicht unterschieden.

Ablauf:

Wird ein Fehler erkannt, so wird er sofort optisch signalisiert.

- Die rote LED leuchtet

Ebenfalls beginnt die Alarmverzögerungszeit (t_{del}) zu laufen. Ist bis zu deren Ablauf der Fehler nicht behoben, so wird der Alarm ausgelöst:

- Das Relais fällt ab
- Die grüne LED erlischt

Wandern die Messwerte daraufhin wieder in den Sollbereich (Netzspannung = i.O.), so verschwindet die optische Fehleranzeige.

- Die rote LED erlischt

Und nach ca. 150ms wird der Normalzustand wieder hergestellt.

- Das Relais zieht an
- Die grüne LED leuchtet

Fo-61.01-D-401

Datei: SSU33L_DB.DOC

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 2
	Kp			24.7.93		1	von: 6
	UI		wie	14.01.02		7	M:
An				15.2.06	2763	9	
<small>Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.</small>							
ComatReleco							Datenblatt SSU33L Drehstrom-Überwachungsgerät 55011 - 01 - 57 - 409

5. TECHNISCHE DATEN

5.1. Allgemeine Daten

5.1.1. Mechanische Daten

	<u>SSU33L/AC230V</u>	<u>SSU33L/400V</u>
Gehäuse:	S2 steckbar, 11-polig B38, H72, T92	
Schutzart:	Gehäuse IP40	
Schockfestigkeit:	TW80 (20 g min.)	
Rüttelfestigkeit:	IEC 571	
Gehäusewerkstoff:	Noryl SE1	
Gewicht:	ca 300g	
Befestigung:	gesteckt	
Anschlüsse:	11-pol Stecker IEC67-I-18a	
Anschlussbelegung:	1 --	1 --
	2 L1	2 L1
	3 --	3 --
	4 Umschaltkontakt	4 Umschaltkontakt
	5 Öffner	5 Öffner
	6 --	6 --
	7 Schliesser	7 Schliesser
	8 --	8 --
	9 L2	9 L2
	10 N	10 --
	11 L3	11 L3

5.1.2. Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur Lager	-40°C ... +85°C
Umgebungstemperatur Betrieb	-25°C ... +60°C
Relative Feuchte	10% ... 95% n. kond.
Transientenschutz	IEC 255 Anh. E Kl. III

5.1.3. Lebensdauer

Zu erwartende Lebensdauer >> 75'000h

5.2. Elektrische Daten

5.2.1. Speisung

	<u>SSU33L/AC230V</u>	<u>SSU33L/AC400V</u>
U _{nenn}	230V/50Hz (L1/N)	400V/50Hz (L1/L2)
U _{Betrieb} :	160V ... 275V	280V ... 470V
Eigenverbrauch	< 3VA	< 3VA
Die Speisung ist auch gleichzeitig Messeingang.		
In der Ausführung SSU33L/AC400V wird die Speisung von den Messeingängen L1/L2 abgeleitet.		

Fo-61.01-D-401

Datei: SSU33L_DB.DOC

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 4	Datenblatt SSU33L Drehstrom-Überwachungsgerät 55011 - 01 - 57 - 409
	Kp			24.7.93		1	von: 6	
	UI		wie	14.01.02		7	M:	
An				15.2.06	2763	9		
<small>Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.</small>								
ComatReleco								

5.2.2. Eingänge L1, L2, L3

		SSU33L/AC230V	SSU33L/AC400V
Normale Eingangsspannung		3 x 400V / 50Hz	3 x 400V / 50Hz
Eingangsstrom		1,5mA	1,5mA
Zulässige Eingangsspannung L1, L2, L3		$U_{max}: 500V AC$	$U_{max}: 500V AC$
Eingangs-Messbereich:		$0 \div \div 500V$	$0 \div 500V$
Messkriterien:			
– Unterspannung:		L1-N: $\leq 160V AC \pm 5\%$ Hyst. $\sim 25V$	L1-L2: $\leq 280V AC \pm 5\%$ Hyst. $\sim 45V$
– Überspannung:		L1-N: $\geq 275V AC \pm 5\%$ Hyst $\sim 5V$	L1-L2: $\geq 480V AC \pm 5\%$ Hyst. $\sim 9V$
		Die Grenzwerte sind fest vorgegeben und von der Empfindlichkeitseinstellung unabhängig.	
– Drehrichtung:		L1, L2, L3 Sind zwei Phasen vertauscht, wird Alarm ausgelöst.	
– Phasenausfall:		Fällt eine oder mehrere Phasen aus, wird Alarm ausgelöst.	
– Phasenwinkel, Frequenz,			
– asymmetrische Phasenlage:		Die Fehlersignale werden aufaddiert. Übersteigt die Fehlersumme einen bestimmten Wert (einstellbar mit der Empfindlichkeits-einstellung Δ), so wird Alarm ausgelöst. Die angegebenen Skalenwerte gelten für Einzelfehler.	
Werte:		$\Delta U: 20V \div 100V$ (bezogen auf U_{L1-N}) $35V \div 173V$ (bezogen auf U_{L1-L2}) $\Delta \varphi: 3^\circ \div 15^\circ$ $\Delta f: 3Hz \div 15Hz$	
8	Hysterese	$\Delta U_{20V}: 2V \ 10\%; \Delta U_{100V}: 10V \ 10\%$	

5.2.3. Zeitverhalten

8	Alarmverzögerung t_v	min. 100ms-30% ... (Relais aus bei Drehrichtungsfehler)
	Alarm-Rückstellung	0,2s (-20%) \div 5s (+20%), einstellbar
	Minimales Alarmsignal	50ms (Relais ein) 100ms ... 200ms (Relais abgefallen)

5.2.4. Ausgänge

	Ausgänge	1 Kontakt, μ ; 1 x U, AgNi
	Max. Schaltspannung	250V
	Max Schaltstrom	6A (15A 20ms)
	Schaltleistung	1500VA / ...270W
	Lebensdauer	$2 \cdot 10^7$ Schaltspiele (mech.) $\geq 10^5$ 6A, 250V
8	Isolation Kontakt / Gerät	2kVrms/imin
	Isolation offener Kontakt	1kVrms/1min

Fo-61.01-D-401

Datei: SSU33L_DB.DOC

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 5	Datenblatt SSU33L Drehstrom-Überwachungsgerät 55011 - 01 - 57 - 409
	Kp			24.7.93		1	von: 6	
	UI		wie	14.01.02		7	M:	
An				15.2.06	2763	9		
<small>Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Drittpersonen zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.</small>								
ComatReleco								

6. BEDIENUNG

Dem Bediener stehen zwei Drehknöpfe zur Verfügung (Δ und t_{del}).

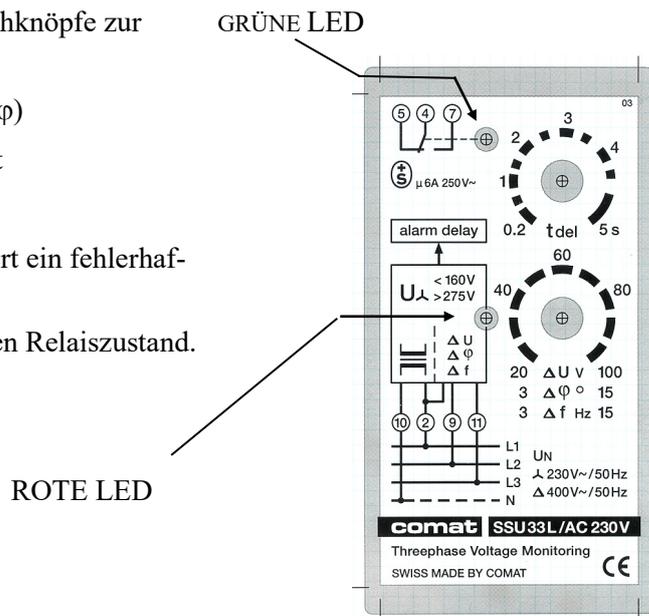
Δ : Empfindlichkeit (U, f, ϕ)

t_{del} : Alarmverzögerungszeit

Die rote Leuchtdiode signalisiert ein fehlerhaftes Eingangssignal.

Die grüne Leuchtdiode zeigt den Relaiszustand.

Im Alarmfall ausgeschaltet.



7. NORMEN, ZULASSUNGEN

Vibrationssicherheit

IEC 571 ; 68-2-6-FC

Schockfestigkeit

TW80 (20g)

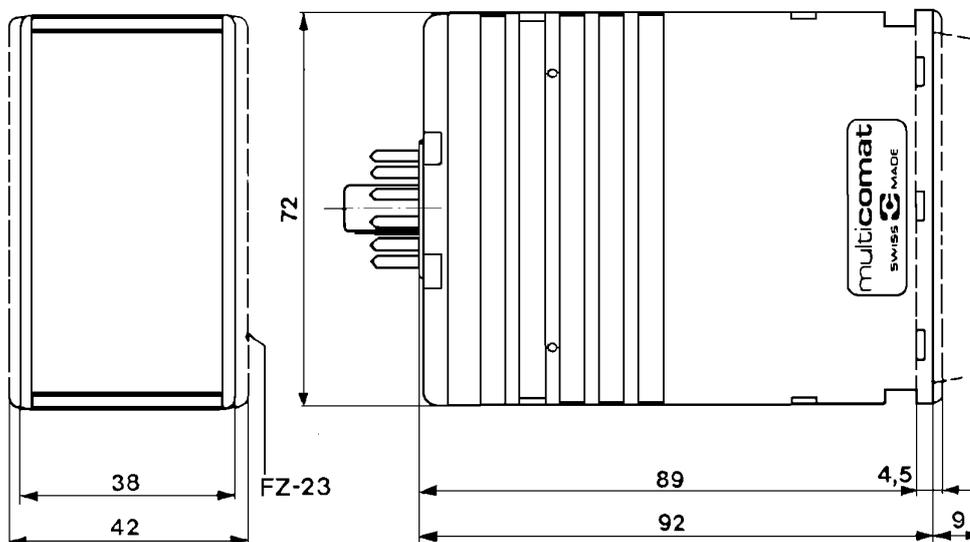
8 Störfestigkeit

IEC 255.4Anh. Kl. III, IEC 801-4

Kennzeichnung

CE

8. GEHÄUSE, ABMESSUNGEN



Fo-61.01-D-401

Datei: SSU33L_DB.DOC

Gez.	Entw.	Gepr.	Reg.	Datum	Ae M	Ausg.	Blatt: 6
	Kp			24.7.93		1	von: 6
	UI		wie	14.01.02		7	M:
An				15.2.06	2763	9	

Diese Unterlage ist unser geistiges Eigentum. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf diese weder kopiert noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.

ComatReleco

Datenblatt

SSU33L

Drehstrom-Überwachungsgerät

55011 - 01 - 57 - 409