

## Präzisions- Spannungsüberwachungsrelais SSU

Produktinformation-SSU



BHT: 38x72x92 mm

Mit dieser Gerätefamilie setzt Comat neue, zukunftsweisende Messstäbe in der Spannungsüberwachung. Die hohe Messgenauigkeit und Funktionszuverlässigkeit ermöglicht auch unkonventionelle Anwendungen und erhöht die Betriebssicherheit Ihrer Anlagen. Unterbreiten Sie uns Ihre Aufgabe – wir finden gemeinsam eine Lösung.

### Anwendungen

Die SSU-Serie wurde in enger Zusammenarbeit mit EVUs entwickelt, um Akku-Notstromversorgungen zu überwachen. In der Praxis hat sich gezeigt, dass Ladeeinrichtungen mit eigener Überwachung alleine nicht genügen, um in "lebenswichtigen" Anlagen die notwendige Sicherheit für die Betriebsbereitschaft jederzeit zu garantieren. Dieses Problem stellt sich auch in Versorgungsanlagen für EDV- und Übermittlungsanlagen, Spital- und Zivilschutzanlagen usw. Durch die Überwachung der korrekten Ladeerhaltungsspannung und von Tiefentladungen ergeben sich besondere Vorteile durch die höhere Lebensdauer der Akkus. In anderen Anwendungen werden mit hoher Genauigkeit z.B. Ströme von Motoren in Triebfahrzeugen erfasst. Betriebs- und Messspannungsbereiche können der Aufgabe entsprechend ausgelegt und kombiniert werden.

### Eigenschaften

Es versteht sich deshalb von selbst, dass diese Geräte höchsten Anforderungen an die Betriebssicherheit und Lebensdauer genügen. Die Bedienung ist äusserst einfach und erfolgt über nur 3 Tasten. Das Konzept basiert auf einer Mikrorechner-Lösung, wobei die Anwenderparameter ohne Batterien lebenslang, netzautofallsicher gespeichert bleiben (EEPROM). Die Überwachungsschwellen können je nach Typ z.B. in 20 mV bzw. 100 mV, die Verzögerungszeiten für Alarm Ein/Aus in 0,1s Schritten bis max. 600s programmiert werden. Das SSU verfügt über eine permanente Selbstüberwachung. Es ist sichergestellt, dass im Störungs-, bzw. Fehlerfall immer ein Alarm ausgelöst wird. Werte und Betriebsstatus werden über ein LED-Display angezeigt. Als Ausgang steht ein Umschaltkontakt für 5A, 250V zur Verfügung. Für Diagnosezwecke lässt sich der Alarmzustand simulieren und der Selbsttest aufrufen. Als Option steht ein 2. Messingang (z.B. für Temperatur) und ein 2. elektronischer Ausgang zur Verfügung. Das SSU ist in einem Gehäuse mit 11-poligem Stecker nach IEC67 ausgeführt und ist auch für Fronteinbau geeignet.

Beispiele	Typ	Nennspannung	Messbereich
<u>Spannungsüberwachung</u>			
im Bereich 1-270V DC für	<b>SSU11</b>	110-220V DC	50-270V DC
• Ladeeinrichtungen		60-125V DC	40-150V DC
• Stromversorgungen		24-48V DC	10-75V DC
• Akku-Notstromversorgungen		12-15V DC	1-35V DC
<u>Stromüberwachung</u>			
im Bereich einige 1000A für	<b>SSU23</b>	60-125V DC	1...35V DC
• Motoren	<b>SSU79</b>	60-127V UC	10...200mV AC/DC TRMS
• Triebfahrzeuge			
• Galvanikanlagen			
<u>Messwertanzeige und -überwachung</u>			
im Bereich 0 (4)...20mA für	<b>SSU79</b>	60-127V UC	10...200mV AC/DC TRMS
• Druck			
• Temperatur			
• Strom			



Kühn Controls AG  
Vertriebsbüro Deutschland  
Gräfenhäuser Str. 14  
D-75305 Neuenbürg  
Tel.: +49- (0)7082-940000  
Fax: +49- (0)7082-940001  
eMail: sales@kuehn-controls.de  
www.multicomat.net

## SSU11, SSU23, SSU79

### Bedienungsanleitung

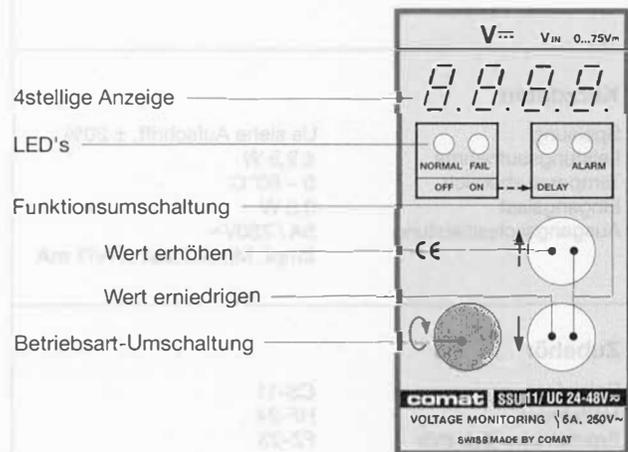
#### Inhalt

1. Bedienung
  - 1.1 Normalbetrieb
  - 1.2 Anzeigebetrieb
  - 1.3 Programmierung
  - 1.3.1 Programmierbeispiel
  - 1.4 Sonderfunktionen
    - 1.4.1 Selbsttest
    - 1.4.2 Grundeinstellung
    - 1.4.3 Alarm aktivieren
2. Fehlercode
3. Anschlussbelegung
4. Kurzdaten
5. Zubehör

### 1. Bedienung

Die Geräte der Reihe SSU sind hochkompakte Präzisions-Spannungsüberwachungsrelais. Sie können vom Anwender programmiert werden. Die Anwender-Daten werden netzausfallsicher in EEPROM abgespeichert. Als Funktionsausgang steht ein dicht gekapselter Universal-Umschaltkontakt zur Verfügung. Die Selbstüberwachung und Diagnosefunktionen garantieren ein Maximum an Zuverlässigkeit und Komfort.

Für die ausführliche Beschreibung und Spezifikationen gilt das Datenblatt.



LED blinkt    LED leuchtet

### 1.1 Normalbetrieb

Grundbetriebsart nach Einschaltung oder Rechner-Reset.

Anzeige  $V_{IN}$  → X X X . X bzw. X X . X X  
(Bereich je nach Typ)  
Je nach Zustand leuchten zusätzlich entsprechende LEDs z.B. ALARM.

### 1.2 Anzeigebetrieb

Funktion gleich wie im Normalbetrieb, jedoch wird der jeweils abgerufene Wert angezeigt:

1. Betätigung Spannungsgrenzwert für Alarm EIN → X X X.X  
LED: FAIL
2. Betätigung Zeitverzögerung  $t_{vON}$  für Alarm EIN 0.1 – 600.0 s → X X X.X  
LED: Delay , ON
3. Betätigung Spannungsgrenzwert für Alarm AUS → X X X.X  
LED: NORM
4. Betätigung Zeitverzögerung  $t_{vOFF}$  für Alarm AUS 0.1 – 600.0 s → XXX.X  
LED: Delay , OFF
5. Betätigung
7. Sonderfunktionen siehe 1.4
8. Betätigung solange bis Rückkehr in den Normalbetrieb

#### Hinweis:

Keine Bedienung der Tasten  $\geq 20$  s:  
Automatische Rückkehr in den Normalbetrieb (1.1)

### 1.3 Programmierung

Programmierung der Anwender-Daten

– Einstellen des gewünschten Wertes im Anzeigebetrieb dann:

- Betätigung der Tasten gleichzeitig  $\geq 2$  Sek. → XX X.X  
LED: W , übrige LED
- W: LED zum Wert zugehörig, z.B.: Alarm EIN: LED FAIL , übrige LED
- Wert nach "oben" korrigieren
- Wert nach "unten" korrigieren falls erforderlich)
- Neuen Wert abspeichern → Normalbetrieb-Anzeige

#### Achtung

Wird während  $\geq 20$  s keine Taste betätigt, kehrt das Gerät in den Normalbetrieb zurück, ohne den neuen Wert abzuspeichern.

$U_{ein}$  muss  $\neq U_{aus}$  sein sonst erscheint Fehlercode: – 80 – !

Während des Programmiervorgangs wird die Eingangsspannung nicht überwacht.

### 1.3.1 Programmierbeispiel

Zustand Normalbetrieb:  
Uaus soll von 22V auf 21.8V geändert werden:  
Eingangsspannung 23.5V → 23.5V

1. Betätigung → U<sub>FAIL</sub>  
LED FAIL
2. Betätigung → Anzeige tv<sub>E</sub>  
LED FAIL , Delay
3. Betätigung → Anzeige U<sub>NORMAL</sub> 22.0V  
LED NORMAL
- Betätigung ≥ 2 s → 22.0V  
LED NORMAL   
übrige LED
1. Betätigung kurz → 21.9V
2. Betätigung kurz → 21.8V
- Betätigung → 23.5V  
Neuer Wert (21.8V) ist abgespeichert.

Das Gerät befindet sich wieder im Normalbetrieb.  
Die Überwachung wird mit den neuen Grenzwerten  
wieder aufgenommen.

### 1.4 Sonderfunktionen

#### 1.4.1 Selbsttest

5. Betätigung → alle LED
- Betätigung ≥ 2 s  
Gerät testet sich selber alle LED   
Bei Fehler → -XX-  
Alarm Ausgang aktiv  
(XX = Fehler Code siehe Pkt. 2)
- Gerät kehrt in Normalbetrieb zurück.

Hinweis: In der Funktion Selbsttest kann die Funktion  
"Eichen" aufgerufen werden (nur für Service).

#### 1.4.2 Grundeinstellung

Je nach Typ werden die Grenz-Spannungswerte und  
tv<sub>ON</sub> = tv<sub>OFF</sub> = 1 s übernommen.

6. Betätigung → - - - -
- Betätigung ≥ 2 s  
Grenzwerte werden übernommen.  
Gerät kehrt in Normalbetrieb zurück.

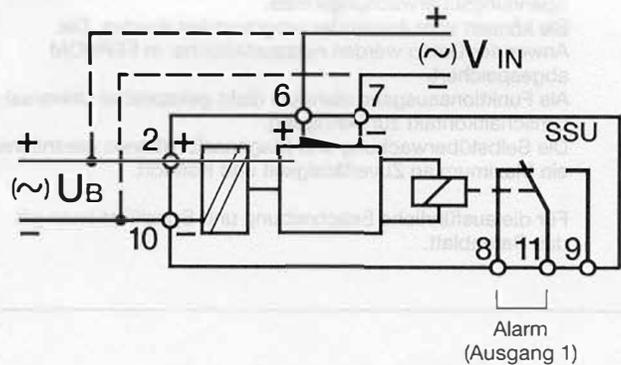
### 1.4.3 Alarm aktivieren

7. Betätigung → - A1 -  
Vorbereitung Alarmausgang aktiv
- Betätigung ≥ 2 s → - A1 -  
Ausgang 1 wird aktiv geschaltet  
Die LED leuchten entsprechend  
Überwachungsergebnis
- Gerät kehrt in Normalbetrieb zurück.  
Der Ausgang wird entsprechend dem Über-  
wachungsergebnis geschaltet.

### 2. Fehlercode

Anzeige	Bedeutung	Abhilfe
-01-   -30-	interner Gerätefehler	Reparatur beim Hersteller
-31-   -38-	tritt nur beim Eichen auf	Reparatur beim Hersteller
-40-	Eichung fehlt	Reparatur beim Hersteller
-45-	Eing. Spannung > U <sub>max</sub>	Eingangsspannung zu hoch oder Gerätefehler
-46-	Eing. Spannung < U <sub>min</sub>	Eingangsspannung zu tief oder Gerätefehler
-80-	U <sub>NORMAL</sub> = U <sub>FAIL</sub>	Wert umprogrammieren

### 3. Anschlussbelegung



### 4. Kurzdaten

Speisung	U <sub>B</sub> siehe Aufschrift, ± 20%
Leistungsaufnahme	≤ 2,5 W
Temperaturbereich	0 - 60° C
Eingangslast	0,5 W
Ausgangsschaltleistung	5A / 250V~
	Empf. Mindestlast 0.1V/1 mA

### 5. Zubehör

Relaisfassung	CS-11
Haltefeder	HF-24
Fronteinbau-Zubehör	FZ-23