

# Betriebsanleitung

## Stromrelais STW 160 S und STW 160 SU

### Allgemeines

Das Stromrelais STW 160 S wird mit einem externen Shunt als einstellbares Relais für Gleichstromverbraucher verwendet. Als Messgröße dient der Spannungsabfall des Stromes am Shunt, wobei der Schaltpunkt von 6 ... 60 mV über eine 10 teilige Skala einstellbar ist. Der STW 160 arbeitet nach dem Ruhestromprinzip und mit hoher Wiederholgenauigkeit. Zur Spannungsversorgung dient eine Hilfsspannung. Der Ausgang ist ein potentialfreier Wechslerkontakt. Stromschwankungen können durch die einstellbare Abschaltverzögerung unterdrückt werden.

- Stromrelais in Ruhestromausführung mit Hilfsspannung
- Sollwert einstellbar
- Anschluss für DC-Ströme über externen Shunt
- Anlaufüberbrückung / Abschaltverzögerung 0,2 - 10 s einstellbar
- Potentialfreier Ausgang 1U

### Funktion

Das Stromrelais STW 160 S vergleicht den Istwert mit einem eingestellten Sollwert.

#### Überstromrelais STW 160 S:

Wird dieser Sollwert überschritten, schaltet das Relais ab. Somit können z.B. eine Störmeldung erfolgen oder Zusatzgeräte eingeschaltet werden.

Sinkt der Istwert wieder unter den eingestellten Sollwert, schaltet das Relais unverzüglich wieder ein.

Kurzzeitige Überströme lösen durch die einstellbare Abschaltverzögerung nicht aus. Während der Anlaufphase auftretende Überströme werden innerhalb der einstellbaren Abschaltverzögerung nicht erfasst.

#### Unterstromrelais STW 160 SU:

Wird dieser Sollwert unterschritten, schaltet das Relais ab. Somit können z.B. eine Störmeldung erfolgen oder Zusatzgeräte einschalten werden.

Steigt der Istwert wieder über den eingestellten Sollwert, schaltet das Relais unverzüglich wieder ein.

Kurzzeitige Unterströme lösen durch die einstellbare Abschaltverzögerung nicht aus. Während der Anlaufphase auftretende Unterströme werden innerhalb der einstellbaren Abschaltverzögerung nicht erfasst.

### Hinweis:

Bei Steuerspannung DC 24 V ohne Potentialtrennung muss die Polarität des Eingangssignales beachtet werden oder das Eingangssignal potentialfrei sein.

## Montage und Inbetriebnahme

### Das Gerät kann befestigt werden

- auf 35 mm Tragschiene nach DIN- EN 50 022
- mit Schraube M4 zur Wandmontage
- 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.**

### Achtung!

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

### Überstromrelais STW 160 S:

- Die Abschaltverzögerung wird so eingestellt, dass kurzzeitig auftretende zulässige Überströme, z.B. beim Anlauf, nicht zum Abschalten führen.
- Netzspannung einschalten
- Bei betriebsbereitem Gerät muss das Relais einschalten, wenn ein Strom kleiner als der eingestellte Ansprechwert  $I_A$  fließt .

### Unterstromrelais STW 160 SU:

- Die Abschaltverzögerung wird so eingestellt, dass kurzzeitig auftretende zulässige Unterströme, nicht zum Abschalten führen.
- Netzspannung einschalten
- Bei betriebsbereitem Gerät muss das Relais einschalten, wenn ein Strom größer als der eingestellte Ansprechwert  $I_A$  fließt .

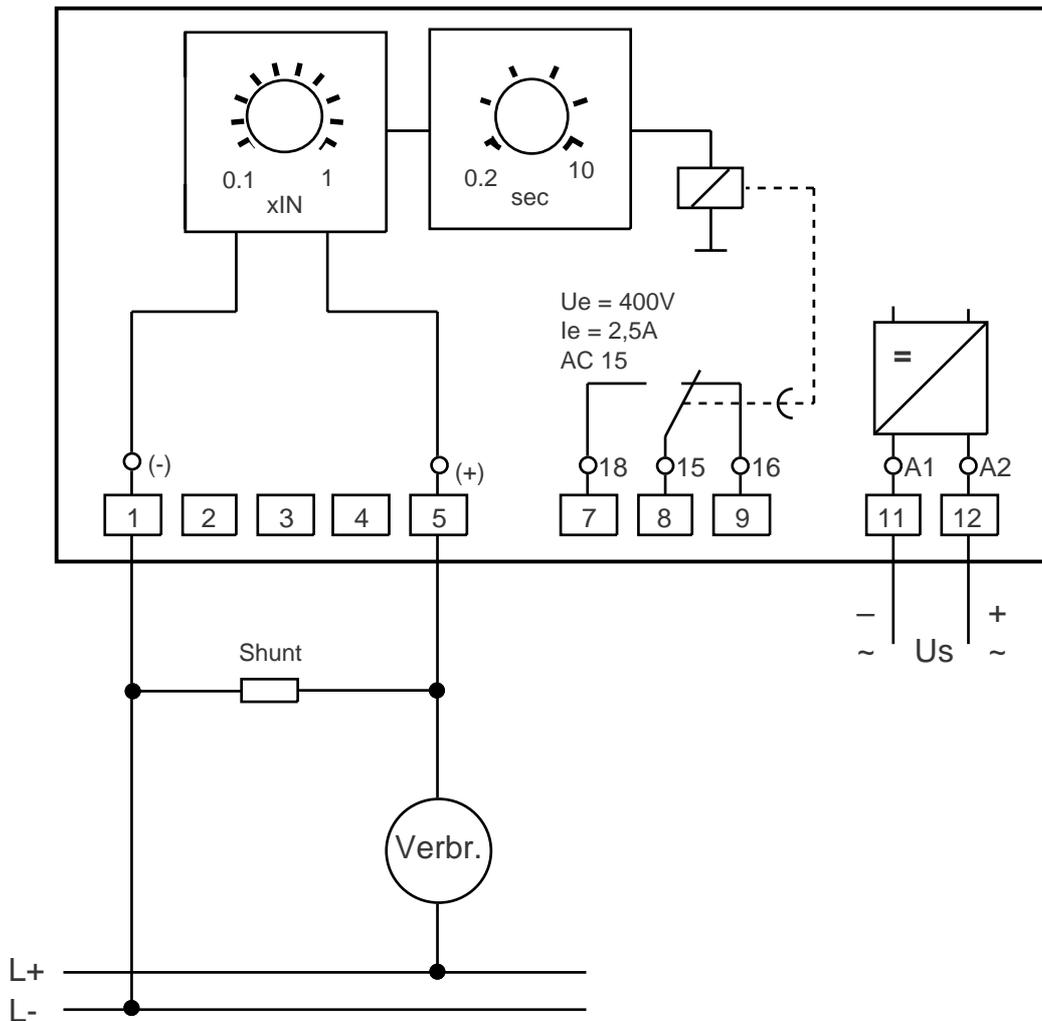
## Fehlersuche und Maßnahmen

- 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 Polarität des Messstromes mit dem Typenschild übereinstimmt ( Klemme 5 + und Klemme 1 - )

## Technische Daten

Typen-Bezeichnung	.....
Bestellnummer	
Nennsteuerspannung / Frequenz	Siehe Typenschild
Leistungsaufnahme	
Sonstiges	auf dem Gerät
	.....
Toleranz der Steuerspannung	AC - 15 ... +10 %    DC: - 10 ... +10 %
Toleranz der Frequenz	48 ... 62 Hz
Schaltpunkte	
Abschaltwert einstellbar	6 ... 60 mV ( 10 %...100 % )
Schalthysterese	<10 % $I_{ab}$
Temperaturabhängigkeit	< 0,06 % x °C <sup>-1</sup>
Einschaltverzögerung	< 200 ms
Abschaltverzögerung	0,1...10 s einstellbar
Relais-Ausgang	1 U
Schaltspannung	max. AC 400 V
Schaltstrom	max. 6 A
Schaltleistung	max. 2000 VA ( ohmsche Last ) max.48 W bei DC 24 V
Nenndauerstrom $I_{th}$	6 A
Nennbetriebsstrom $I_e$	2 A AC11 / AC15 400 V 2A DC11 / DC13 24 V 4 A AC11 / AC15 230 V
Empfohlene Vorsicherung	4 A flink
Kontaktlebensdauer mech.	3 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektr.	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele bei 230 V / 8 A 1 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele bei 230 V / 2 A
Reduzierungsfaktor bei cos $\varphi$ 0,3	0,5
Prüfbedingungen	VDE 0160 / VDE 0660
Nenn-Isolationsspannung $U_i$	AC 400 V
Verschmutzungsgrad	2 / VDE 0110
Trafo	VDE 0551
Einschaltdauer	100 %
Gehäuse	Bauform S12
Abmessungen (H xB xT)	82 x 41,5 x 116 mm
Leitungsanschluss	12-polig, je 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart Gehäuse	IP 40
Schutzart Klemmen	IP 20
Einbaulage	beliebig
Befestigung	35 mm Normschiene DIN EN 50 022 oder Schraubbefestigung M4
Gewicht	ca. 300 g

# Anschlussplan:



# Bauform S12:

