

Betriebsanleitung - Archivdokument

Stromrelais STW 110 S und STW 110 SU

Allgemeines

Das Stromrelais STW 110 S ist ein einstellbares Überstromrelais für Gleichstromverbraucher, das mit einer Hilfsspannung betrieben wird. In Reihe zum Verbraucher angeschlossen, schaltet das nach dem Ruhestromprinzip arbeitende, eingebaute Relais bei Überschreiten des einstellbaren Sollwertes mit hoher Wiederholgenauigkeit ab. Während der Anlaufphase auftretende Überströme werden innerhalb der einstellbaren Ansprechverzögerung nicht erfasst.

Ausführungsformen:

- Stromrelais mit potentialfreiem Schaltkontakt 1U
- Sollwert einstellbar 10 % ... 100 % I_N
- Anlaufüberbrückung / Ansprechverzögerung 0,2 - 10 s einstellbar
- Ausführung STW 110 S als Überstromrelais
- Ausführung STW 110 SU als Unterstromrelais

Funktion

Das Stromrelais STW 110 S ist ein Überstromrelais. Es vergleicht den Iststrom im Verbraucher mit einem eingestellten Sollwert. Wird dieser Wert überschritten, schaltet das Relais ab. Somit kann z.B. eine Störmeldung erfolgen oder Zusatzgeräte (z.B. Lüfter) eingeschaltet oder ausgeschaltet werden. Sinkt der Strom wieder unter den eingestellten Wert, schaltet das Relais unverzüglich wieder ein.

Das Stromrelais STW 110 SU ist ein Unterstromrelais. Es vergleicht den Iststrom im Verbraucher mit einem eingestellten Sollwert . Wird dieser Wert unterschritten, schaltet das Relais ab. Somit kann z.B. eine Störmeldung erfolgen, wenn in Heizkreisen eine Unterbrechung vorliegt. Steigt der Strom wieder auf den eingestellten Wert, schaltet das Relais unverzüglich ein.

Der Sollwert wird durch Skalenpotentiometer eingestellt. Der Ausgang ist ein potentialfreier Umschaltkontakt. Stromschwankungen können durch die einstellbare Schaltverzögerung unterdrückt werden.

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!

- Die Ansprechverzögerung wird so eingestellt, dass kurzzeitig auftretende zulässige Unter- bzw. Überströme, z.B. beim Anlauf, nicht zum Abschalten führen.
- Netzspannung einschalten
- Bei betriebsbereitem Gerät muss das Relais einschalten, wenn:
 - beim Überstromrelais ein Strom kleiner als der eingestellte Ansprechwert I_A durch den Shunt fließt.
 - beim Unterstromrelais ein Strom größer als der eingestellte Ansprechwert I_A durch den Shunt fließt.

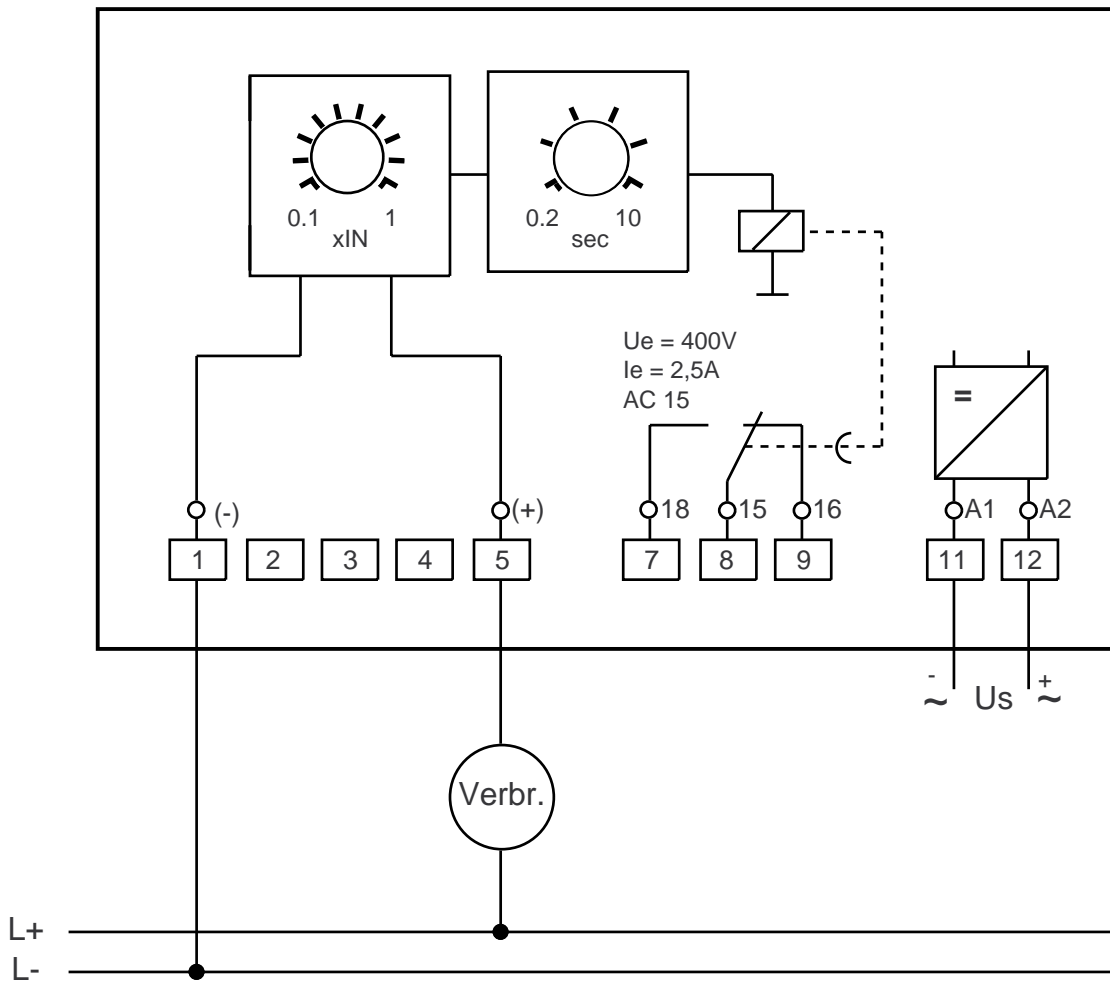
Fehlersuche und Maßnahmen

- 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 + / 1 -)

Technische Daten

Typen-Bezeichnung
Bestellnummer	
Nennsteuerspannung / Frequenz	Siehe Typenschild
Leistungsaufnahme	
Strombereich I_{ab}	auf dem Gerät
.....	
Toleranz der Steuerspannung	- 15 ... + 10 %
Toleranz der Frequenz	48 ... 62 Hz
Überlastbarkeit	dauernd $1,2 \times I_N$ max. $10 \times I_N$ für 3 s
Schaltpunkte	siehe Typenschild auf dem Gerät
Abschaltwert einstellbar	entsprechend 10 % ... 100 %
Schalthysterese	$< 10 \% I_{ab}$
Einschaltverzögerung	$< 200 \text{ ms}$
Ansprechverzögerung	0,2 s ... 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 / AC 15 400 V 2 A DC11 / DC13 24 V 4 A AC11 / AC 15 230 V
Empfohlene Vorsicherung	4 A flink
Kontaktlebensdauer mech.	3×10^7 Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektr.	1×10^5 Schaltspiele bei 230 V / 8 A 1×10^6 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 x B x T)	82 x 41,5 x 116 mm
Leistungsanschluss	12- polig, je 2 x 1,5 mm ²
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:

