

Betriebsanleitung

Unterstromwächter STW 301U

1. Anwendung

Der Stromwächter STW 301U überwacht den Stromfluß in Verbraucherstromkreisen überall dort, wo die Stromaufnahme einen Mindestwert nicht unterschreiten darf.

Der Stromwächter STW 301U arbeitet mit Strom-Meßwandlern als Signalgeber. Jeder Meßwandler mit Nenn-Übersetzung 1A und 2,5VA Mindestnennleistung ist dafür geeignet. Besonders bei Heizkreisen z.B. bei Trocknungsanlagen, in der Kunststoffformtechnik oder Galvanotechnik wird durch den STW 301 U die gleichmäßige Erwärmung überwacht und angezeigt.

Ausführungsformen:

- Unterstromwächter STW 301U mit Ausgangskontakten 2 x U
- Option: Unterstromwächter STW 301U mit Ausgangskontakten 1 x U und Anschluß für externes Potentiometer

Übersicht der Funktionen:

- Unterstromwächter für 3 Stromkreise gleichzeitig
- Arbeitet mit 1A-Meßwandler mit 2,5 VA Mindestleistung
- Ein Grenzwert einstellbar, gemeinsam für alle Stromkreise
- Potentialfreie Kontakte 2 x U
- Anzeige über LED
- Zeitverzögerte Abschaltung 0,2 - 10 s einstellbar

Hinweis:

Bei Anwendung ohne Stromwandler ist der zulässige Dauerstrom auf max. 1 A je Meßeingang begrenzt.

Funktionsbeschreibung:

Der Stromwächter STW 301 U überwacht 3 Stromkreise gleichzeitig. Wird in einem Stromkreis der zulässige Mindeststrom unterschritten, schaltet das Ausgangsrelais ab und die potentialfreien Kontakte können zur Störmeldung und Abschaltung benützt werden. Fließt der Mindeststrom, ist das Ausgangsrelais angesteuert und die Klemmen 11, 14 und 21, 24 sind geschlossen, die grüne LED leuchtet auf. Unterschreitet der Strom den eingestellten Sollwert, sind die Klemmen 11, 12 und 21, 22 geschlossen und die grüne LED geht aus. Stromschwankungen können durch die einstellbare Abschaltverzögerung unterdrückt werden. Steigt der Strom wieder über den eingestellten Sollwert, schaltet das Ausgangsrelais unverzögert wieder ein.

2. Technische Daten

Anschlußspannung

Typen-Bezeichnung
Bestellnummer	
Nennsteuerspannung / Frequenz	siehe Typenschild
Leistungsaufnahme	
Sonstiges	auf dem Gerät

Toleranz der Steuerspannung	AC - 15 ... + 10 %
Toleranz der Frequenz	48 ... 62 Hz

Wandler-Anschluß

anschließbare Wandler	3 Stück $I_N/1\text{ A}$ 2,5 VA
Innenwiderstand	1 Ω
Überlastbarkeit	dauernd 1 x I_N max. 3 x I_N für 3 s

Schaltpunkte

Abschaltwert einstellbar	$I_{ab} = 0,1 \dots 1\text{ A} \times I_N$
Schalthyserese	2 % I_{ab}
Temperaturabhängigkeit	$< 0,06\% \times ^\circ\text{C}^{-1} \times I_{ab}^{-1}$
Anzugsverzögerung	$< 500\text{ ms}$
Abfallverzögerung	0,2 ... 10 s einstellbar

Relais Daten

Kontaktart	2 x U
Schaltspannung	max. AC 415 V
Schaltstrom	max. 6 A
Schaltleistung	max. 1100 VA max. 120 W bei 24 VDC
Nennbetriebsstrom I_e	2A AC15 400 V 2A DC13 24V 4A AC15 230 V
Empfohlene Vorsicherung	6,3 A flink
Kontaktlebensdauer mech.	5×10^7 Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektr.	2×10^5 Schaltspiele bei max. Schaltleistung

Prüfbedingungen

Nenn-Isolationsspannung U_i	VDE 0160/ VDE 0660
Isolation	AC 415V
Trafo	VDE 0110
Einschaltdauer	VDE 0551
zul. Umgebungstemperatur	100 % -20...+55 °C

Gehäuse

Bauform S-12	
Abmessungen (HxBxT)	80 x 42 x 121 mm
Leistungsanschluß	12-polig, je 2x1,5 mm ²
Schutzart Gehäuse	IP 20 / IP 40
Schutzart Klemmen	IP 20
Einbaulage	beliebig
Befestigung	35 mm Normschiene DIN EN 50 022 oder
Schraubbefestigung	M4
Gewicht	ca. 280 g

3. Montage

Der Stecksockel kann befestigt werden

- auf 35 mm Normschiene nach DIN EN 50 022
- mit Schrauben M4 zur Wandmontage

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Genügend Abstand halten zu anderen Geräten oder Wärmequellen oder für ausreichende Fremdbelüftung sorgen. Grundsätzlich empfohlener Mindestabstand: 2 cm.

Die Anschlußleitungen werden direkt zum Stecksockel geführt

- Anschluß gemäß Anschlußplan oder Typenschild ausführen

Die Schutzfunktion des Gerätes ist nur sichergestellt, wenn die Beschaltung direkt in den Steuerkreis des Arbeitsmittels gemäß Anschlußplan ausgeführt wird. Die Relaiskontakte sind extern abzusichern, um ein Verschweißen der Kontakte zu verhindern.

- Empfohlene Sicherung: 6,3 A flink

Gerät aufstecken und mit Rändelschraube sichern.

Achtung!:

Gerät nicht unter Spannung stecken oder vom Sockel lösen.

4. Inbetriebnahme

Achtung!

Bevor Sie das Gerät an Spannung legen, vergewissern Sie sich, daß die Anschlußspannung U_S am Seitentypenschild und die am Gerät angeschlossene Netzspannung übereinstimmen!

- Netzspannung anlegen, Klemme 11 und 12
- Mindeststrom am Gerät einstellen. Bei betriebsbereitem Gerät schalten das Relais ein, die LED ist aus. Kontakte 11,14 und 21,24 geschlossen.
- Sollwert am eingebauten Potentiometer erhöhen, bis das Relais abschaltet. Kontakte 11,12 und 21,22 geschlossen.
- Abschaltstrom am Gerät einstellen.
- Abschaltverzögerungszeit einstellen.

5. Fehlersuche und Maßnahmen

- Relais schalten nicht ein

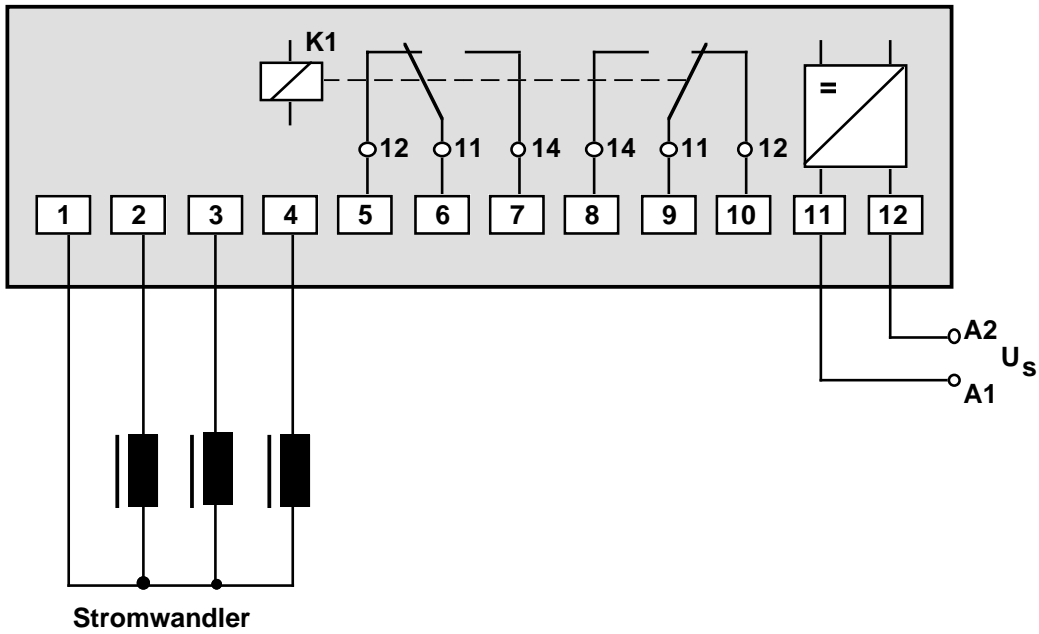
Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung U_S an Klemme 11,12 richtig anliegt und mit der Gerätespannung des Seitentypenschildes übereinstimmt. Stromwert auf Linksanschlag stellen (Minimum).

- Leuchtdioden leuchten ständig auf

Prüfen Sie, ob der eingestellte Grenzwert und die Übersetzung des Meßwandlers mit der Stromaufnahme des Verbrauchers übereinstimmen.

- Bei anderen Fehlern Gerät austauschen und mit Fehlerbeschreibung einschicken.

Anschlußplan



Bauform S12

