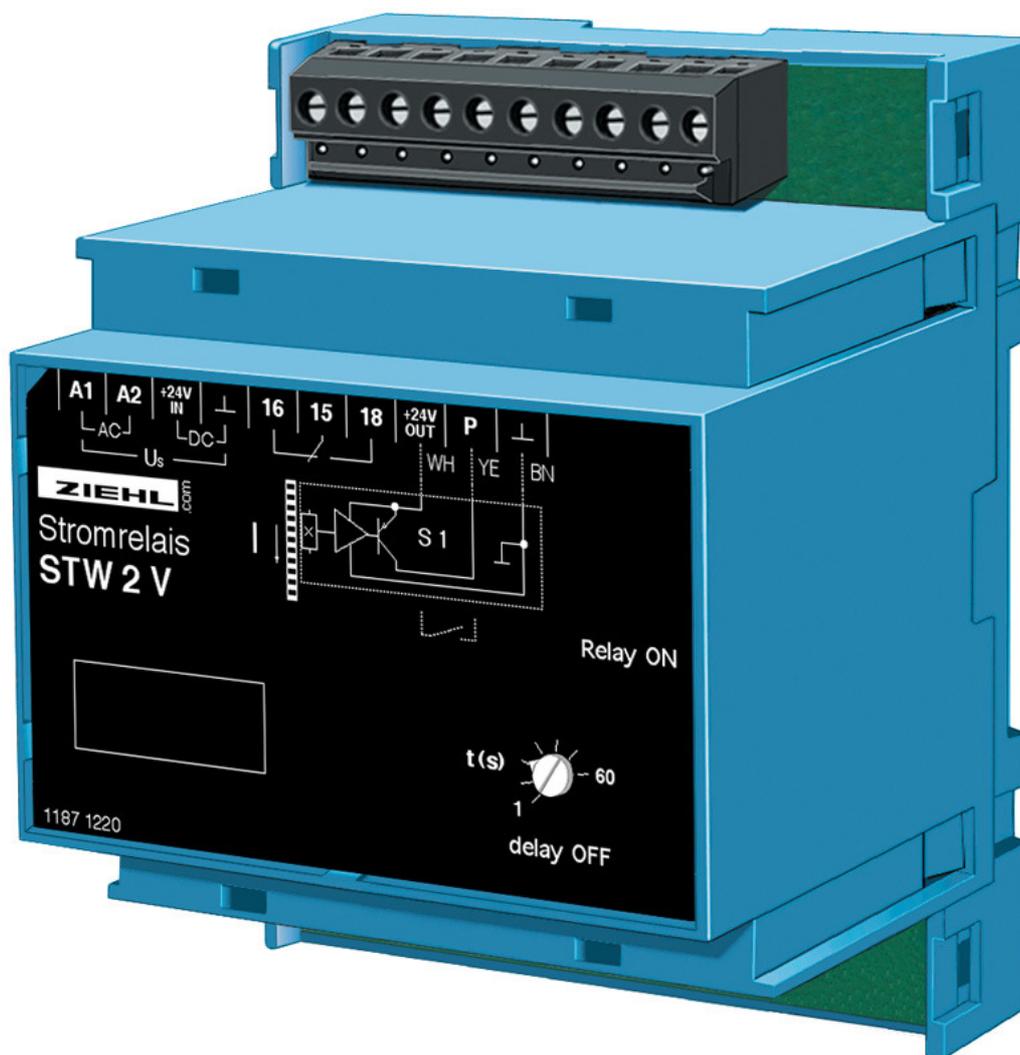


## Betriebsanleitung - Archivdatei

# Stromrelais STW 2 V



## Anwendung und Kurzbeschreibung

Das Stromrelais STW 2 V überwacht in Verbindung mit einem Stromsensor S1 Gleich- und Wechselströme in Leitern auf Stromfluss ja/nein. Dabei liefert es gleichzeitig die Steuerspannung für den Stromsensor.

Das STW 2 V kann auch als Schaltverstärker für potenzialfreie Kontakte eingesetzt werden.

- Überwachung von AC- oder DC-Strömen zur Erkennung, ob ein Strom fließt.
- Ermittlung des Betriebszustands eines Verbrauchers (ein/aus oder defekt) durch Messung des Stroms an der Zuleitung.
- Überwachung von Sicherungen
- Steuerung von Absaugungen an Schweißplätzen, mit Nachlaufzeit für den Absaugmotor.

## Funktionsübersicht

- Anschluss für Stromsensor S1
- Stromversorgung für den Sensor erfolgt aus dem STW 2 V
- Erkennung von AC- und DC-Strömen
- Schaltpunkt siehe Stromsensor S1
- Rückschaltverzögerung einstellbar 1-60 s
- Relaisausgang 1 Wechsler
- Verteilereinbaueinheit
- Steuerspannung wahlweise AC 230 V oder DC 24 V (ohne Potenzialtrennung)

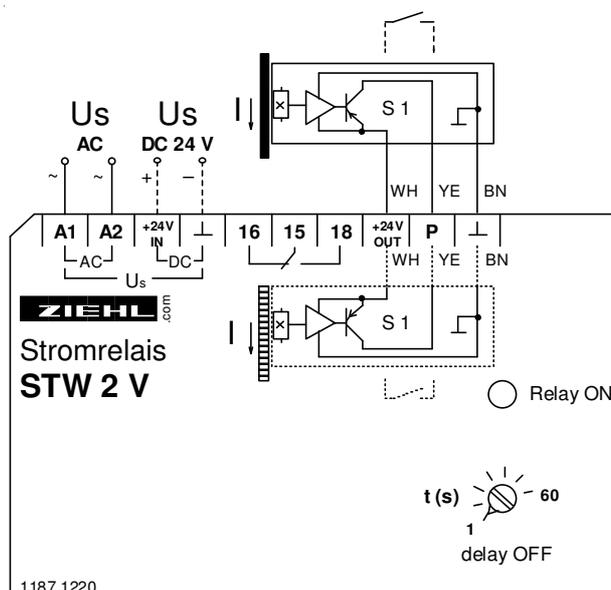
## Detaillierte Beschreibung

Fließt am Stromsensor S1 durch die überwachte Leitung ein Strom größer als der eingestellte Wert, zieht das Relais im STW 2 V an (Kontakte 15-18

geschlossen) und die LED "Relay ON" leuchtet. Sinkt der Wert des Stroms unter den Schaltpunkt des Sensors, schaltet das Relais, nach der mit dem Poti "delay OFF" eingestellten Rückschaltverzögerung, wieder aus. Der Ausgang ist ein potenzialfreier Wechsler-Kontakt.

Wird anstatt des Sensors ein potenzialfreier Kontakt angeschlossen (Klemmen +24 V OUT und P), ist die Funktion wie folgt:  
Kontakt geschlossen - Relais angezogen.

## Anschlussplan



## Wichtige Hinweise



### WARNUNG

**Gefährliche elektrische Spannung!**  
**Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.**  
**Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.**



### **Achtung!**

**Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass die Steuerspannung  $U_S$  am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!**

**Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.**

## Montage

Das Gerät kann befestigt werden:

- Verteilereinbau auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715
- Mit Schrauben M4 zur Wandmontage. (zusätzlicher Riegel im Lieferumfang)

## Inbetriebnahme

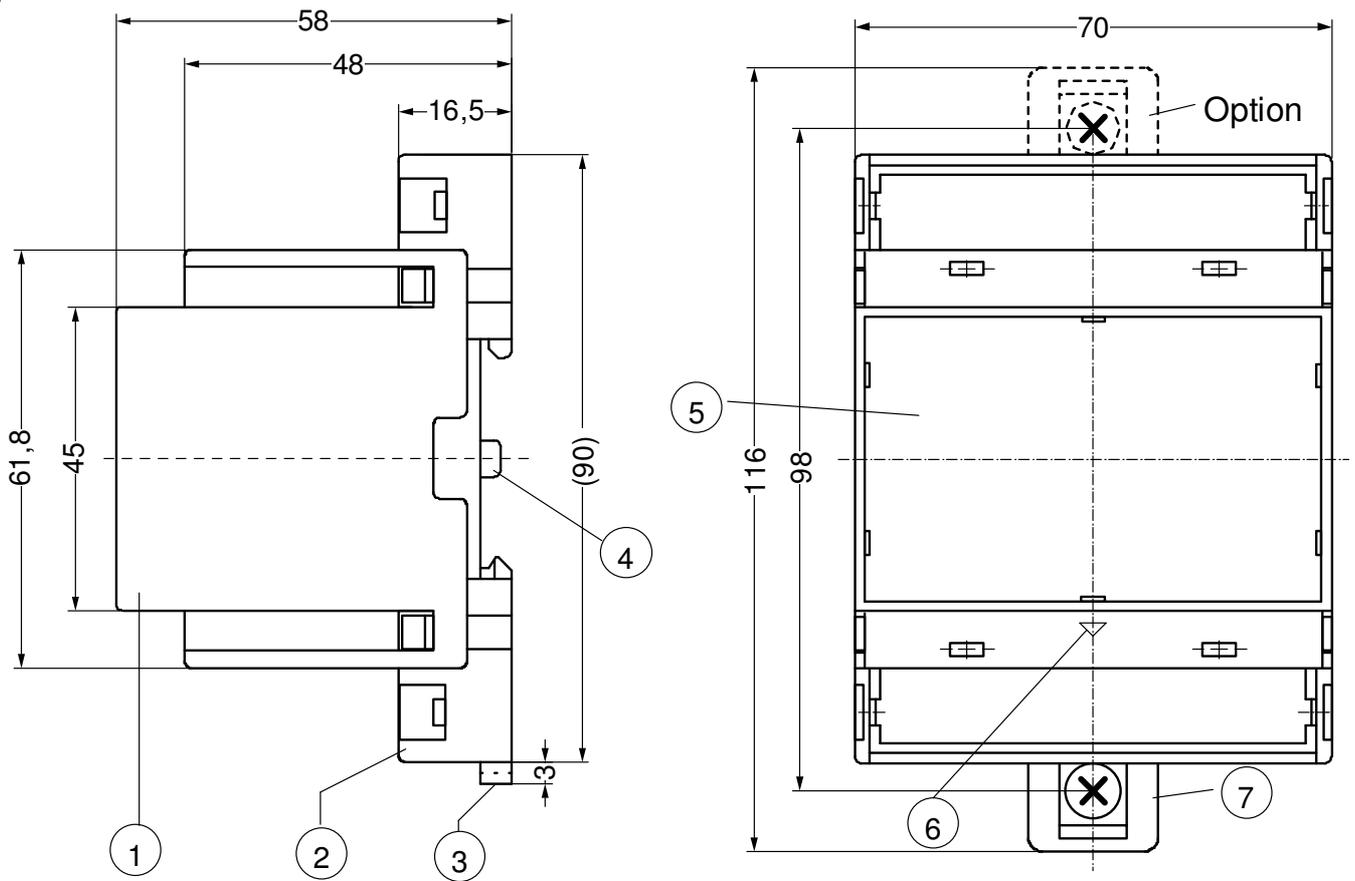
- Anschluss nach Anschlussplan oder Typenschild ausführen.  
Die Steuerspannung kann wahlweise AC 230 V an Klemmen A1-A2 oder DC 24 V an Klemmen +24 V IN und Masse sein. (Nicht beide Spannungen gleichzeitig!)
- Die Stromversorgung für den Sensor S1 erfolgt direkt aus dem STW 2 V. Es wird somit kein externes Netzteil für den Sensor benötigt.
- gewünschte Rückschaltzeit "delay OFF" einstellen

# Technische Daten

<u>Nennsteuerspannung Us:</u>	AC 220...240 V / 50/60 Hz	
zul. Spannungstoleranz Us	DC 24 V (ohne Potenzialtrennung zum Sensoreingang)	
zul. Frequenzbereich	AC +10 %...-15 %, DC $\pm 20$ %	
Leistungsaufnahme	48 ... 62 Hz	
<u>Eingang wahlweise:</u>	< 2,5 VA	
Rückschaltverzögerung	potenzialfreier Kontakt oder	
Anzugsverzögerung	Stromsensor S1 (Versorgung direkt aus STW 2 V)	
<u>Relais-Ausgang</u>	einstellbar 1...60 s	
Schaltspannung	ca. 0,5 s	
Schaltstrom	1 Wechsler	
Schaltleistung	max. AC 250 V	
Reduzierungsfaktor bei $\cos \varphi 0,7$	max. 5 A	
Nennbetriebsstrom $I_e$ :	max. 1250 VA (ohmsche Last)	
AC15	max.48 W bei DC 24 V	
DC13	0,5	
Empfohlene Vorsicherung	$I_e = 2$ A	$U_e = 250$ V
Kontaktlebensdauer mech.	$I_e = 2$ A	$U_e = 24$ V
Kontaktlebensdauer elektr.	$I_e = 0,2$ A	$U_e = 125$ V
	$I_e = 0,1$ A	$U_e = 250$ V
	T 3,15 A (gL)	
	$1 \times 10^7$ Schaltspiele	
	$1 \times 10^5$ Schaltspiele bei AC 250 V / 5 A	
	$2 \times 10^5$ Schaltspiele bei AC 250 V / 3 A	
	$6 \times 10^5$ Schaltspiele bei AC 250 V / 1 A	
<u>Prüfbedingungen</u>	EN 50178 / EN 60947	
Nenn-Isolationsspannung $U_i$	AC 250 V	
Isolation	EN 60664	
Verschmutzungsgrad	3	
Bemessungsstoßspannung	4000 V	
Trafo	EN 61558	
EMV	EN 50081-2/EN 50082-2	
Einschaltdauer	100 %	
Zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ...+55 °C	
<u>Gehäuse</u>	Bauart V4, Verteilereinbau	
Einbautiefe	55 mm	
Breite	2 TE	
Abmessungen (B x H x T)	70 mm x 90 mm x 58 mm	
Leistungsanschluss eindrätig	je $1 \times 2,5$ mm <sup>2</sup>	
Feindrätig mit Aderendhülse	je $1 \times 1,5$ mm <sup>2</sup>	
Schutzart Gehäuse	IP 30	
Schutzart Klemmen	IP 20	
Befestigung	Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach EN 60 715 oder Schraubbefestigung M4	
Gewicht	ca. 190 g	

Technische Änderungen vorbehalten

# Bauform V4 Maße in mm

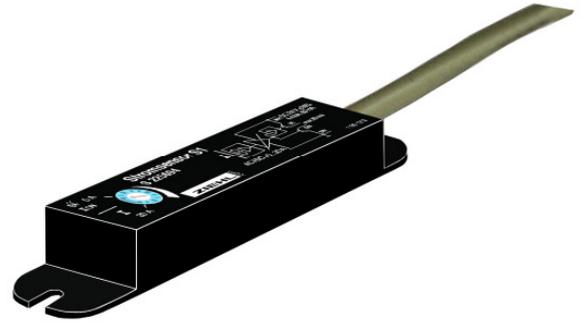


- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplatteneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung  $\varnothing$  4,2 mm / for fixing to wall with screws,  $\varnothing$  4,2 mm

# Zubehör und Optionen

## Stromsensor S 1 (nicht im Lieferumfang)

Der Stromsensor S 1 erfasst mit einem eingebauten Hall-Sensor den Stromfluss in einem Leiter. Ab einem Strom von ca. 5 A (einstellbare Ausführung 5-30 A) schalten die Transistorausgänge und melden den Stromfluss. Der Stromsensor wird mit einem Kabelbinder am zu überwachenden Leiter befestigt (nur an eine Phase anlegen). Er kann so nachträglich montiert werden, ohne den Leiter zu öffnen. Als Steuerspannung werden DC 24 V / 12-32 mA benötigt (z.B. ZIEHL-Netzgerät NG 3 V). Der Stromsensor kann an ZIEHL-Stromrelais zur Stromerkennung und an Steuerungen für Absauganlagen angeschlossen werden.



Außerdem ist die direkte Auswertung mit einer SPS möglich.

### Anwendung:

Erfassung von Schweißströmen (Montage am Massekabel) zur Steuerung von Absauganlagen in Verbindung mit ZIEHL-Steuerungen Typ STW.

Erkennung des Betriebszustandes eines Verbrauchers (ein- oder ausgeschaltet oder ausgefallen).

Außerdem wird der Stromsensor S 1 dort eingesetzt wo Stromfluss in einer Leitung erkannt werden soll, der genaue Wert des Stroms jedoch entweder durch die Stromaufnahme des angeschlossenen Verbrauchers bekannt ist oder für die Auswertung keine Rolle spielt.

Zur gleichzeitigen Auswertung des Stromflusses in mehreren Leitern können die Ausgänge mehrerer Sensoren auch einfach parallel (ODER-Schaltung) ausgewertet werden.

- Ansprechschwelle ca. 5 A (Option: einstellbar 5-30 A)
- LED-Anzeige für Stromfluss
- Erfassung von Gleich- und Wechselströmen
- nachträglicher Anbau an Kabel möglich
- 2 Transistorausgänge + und - schaltend, direkt an Digitaleingang einer SPS anschließbar
- Anschluss an ZIEHL-Stromrelais STW
- robuste, vergossene Ausführung
- Überlastbarkeit: Messstrom unbegrenzt

Bestell-Nummer:

Stromsensor S1, 5 A fest **S 225693**

Stromsensor S1, 5-30 A einstellbar **S 225694**