

Bedienungsanleitung Trafoschaltrelais TSRLF

> Bedienungsanleitung

Trafoschaltrelais | Typ TSRLF



Hinweis: Installation und Inbetriebnahme darf nur von einer Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft vorgenommen werden.

Das TSRLF ist ein Steuermodul, das mit externen Thyristoren oder Halbleiterrelais als Stellglied ein Transformator-Schalt-Relais realisiert. Das TSRLF wird mit seinem Stellglied einfach zwischen Netz und Transformator geschaltet.

Achtung

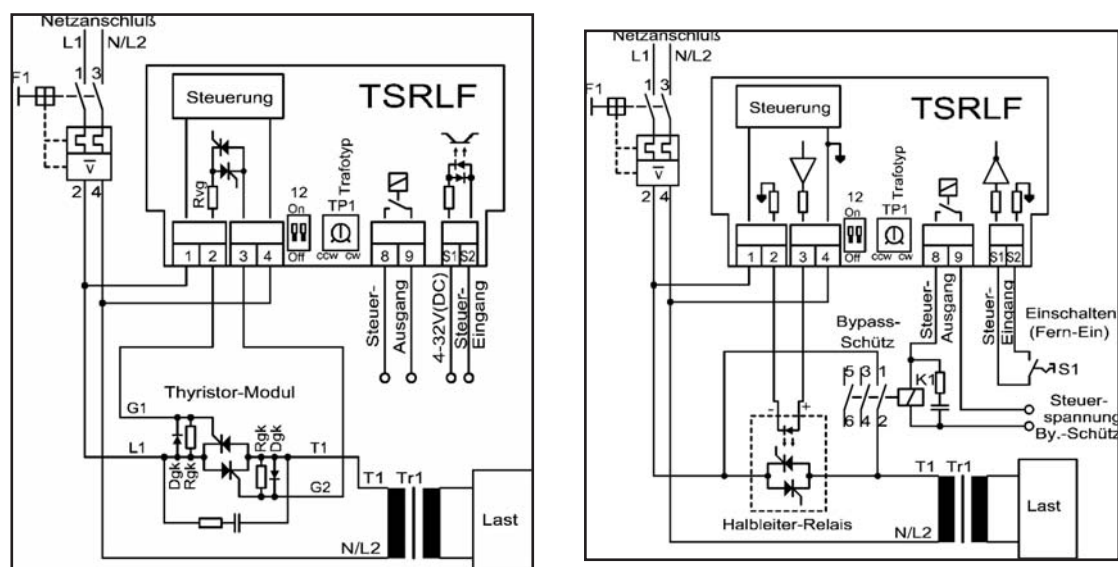
Beim Schalten über den Steuereingang und ohne Netzschalter schaltet der TSRLF nicht potentialtrennend, weil das Stellglied aus einem Thyristor mit zusätzlichem Snubber-R-C-Glied besteht. Daher muss für Arbeiten am angeschlossenen Transformator oder an der sekundärseitigen Last vor dem TSRLF und seinem Stellglied freigeschaltet werden.

Sicherheitshinweis

Bei Steuereingang für potentialfreien Schließkontakt keine Fremdspannung am Steuereingang (Klemme S1/S2) einspeisen. Die Klemme S1 und S2 sind netzpotentialbehaftet. Der angeschlossene Kontakt bzw. Optokoppler-Transistor muss daher potentialfrei sein und eine Prüfspannung von 2,5kV aufweisen. Wenn anstelle des Kontaktes eine Drahtbrücke zwischen Klemme S1 und S2 verwendet wird, muss diese entsprechend isoliert sein, bzw. siehe auch Einstellung der DIP-Schalter

Allgemein

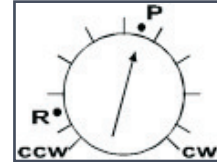
Das TSRLF mit seinem Stellglied magnetisiert den Transformator vor jedem Einschalten für kurze Zeit vor. Dies geschieht mit unipolar wirkenden Spannungspulse. Die Stärke der Vormagnetisierung ist für jeden Transformator gleich und sollte den Umkehrpunkt der Hysteresekurve erreichen. Die Breite der dazu nötigen Spannungsimpulse muß an die unterschiedlichen Transformantorentypen wie Paketkerntransformatoren oder Ringkerntransformatoren angepasst werden. Dazu dient ein Potentiometer im TSRLF.



Bedienungsanleitung Trafoschaltrelais TSRLF

Einstellung der Vormagnetisierung am Trimm-Potentiometer für Trafotyp

- > Ringkerntransformatoren: Auf die Markierung R
- > Paket-Kern-Transformatoren: Auf die Markierung P (werkseitige Einstellung). Die korrekte Einstellung kann bei diesem Typ zwischen „10- und 14 Uhr“ variieren.
- > Schnittbandkerntransformatoren Potentiometer zwischen Markierung „P“ und „R“ stellen.



Geräteansicht zur Potentiometereinstellung:

Einstellbild Trafotyp muss auf dem Typenschild aufrecht stehend lesbar sein.

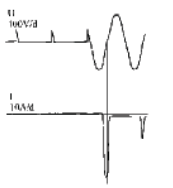
Einstellhilfe für Potentiometer

Ein Zeigerinstrument für Wechselspannung in Reihe zum Stellglied des TSRLF (z.B. parallel zur geöffneten Sicherung) geschaltet zeigt, ob mit oder ohne Stromstöße eingeschaltet wird. Wenn weder während noch am Ende der Vormagnetisierung Stromspitzen entstehen, ist das TSRLF richtig auf den Transformator eingestellt (der Zeiger bleibt ruhig). Optimale Einstellung: siehe Einstellanleitung unten.

Einstellung am Beispiel eines Ringkerntransformators

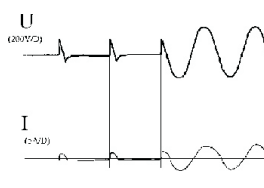
Falsche Einstellung

Die Vormagnetisierung ist zu schwach. Das Potentiometer steht zu weit links. Die positiven Magnetisierungs-Stromspitzen sind zu klein. Ein großer negativer Einschaltstromstoß wird sichtbar. (leerlaufender Transformator)



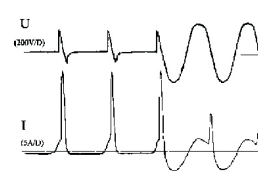
Richtige Einstellung

Die Vormagnetisierung ist gerade stark genug. Das Potentiometer steht richtig. Es ist kein Einschaltstromstoß sichtbar. (belasteter Transformator)



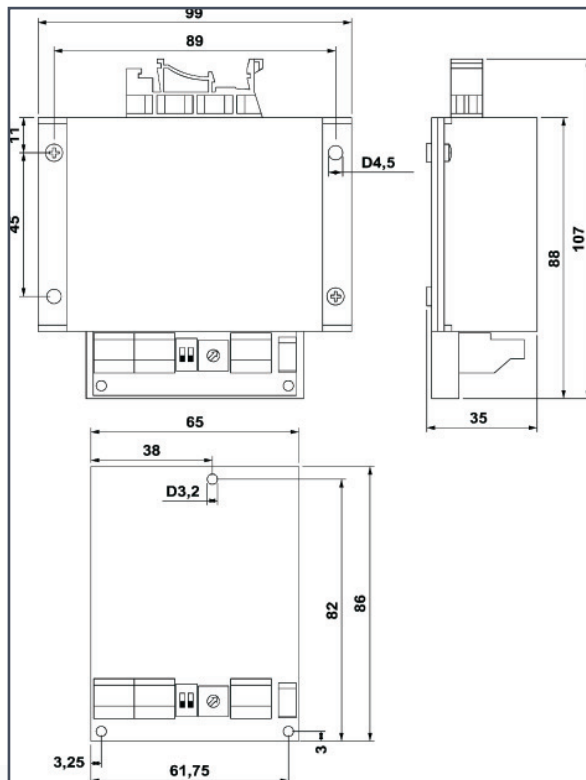
Falsche Einstellung

Die Vormagnetisierung ist zu stark. Das Potentiometer steht zu weit rechts. Große positive Magnetisierungsstromspitzen werden sichtbar. (belasteter Transformator)



Gehäuse

DIP-Schalter



Schl.	Funktion	Stellung	
1	Steuer- eingang	OFF	Steuereingang frei - gegeben für externes Steuersignal
		ON	Einschalten ohne exter- nes Steuersignal
2	Steuer- ausgang	OFF	Voll-Ein-Meldung
		ON	Bypass-Schütz-An- steuerung