

Bedienungsanleitung: Trafoschaltrelais TSRDF

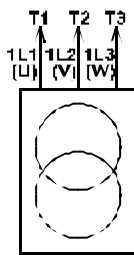


Ursprungsland: BRD

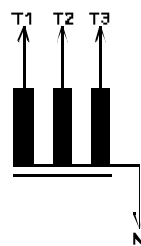
Das TSRDF ist ein Steuermodul, das mit externen Thyristoren oder Halbleiterrelais als Stellgliedern ein Transformator-Schalt-Relais realisiert. Damit können Drehstromtransformatoren und auch Kombinationen aus drei einzelnen Einphasentransformatoren am Drehstromnetz ohne Einschaltstromstoss eingeschaltet werden. Das TSRDF wird mit seinem Stellglied einfach zwischen Netz und Transformator geschaltet. An DIP-Schaltern wird die entsprechende Anwendung gewählt. Bei den Anwendungen N und L muss zusätzlich der Typ des Transformator-kerns an TP1 (Trafotyp) eingestellt werden. Das TSRDF hat einen Meldeausgang (Meldung 1). In Abhängigkeit der DIP-Schalterstellungen können vier verschiedene Zustände gemeldet werden. Die DIP-Schalter dürfen nur im spannungslosen Zustand betätigt werden.

Anwendungen

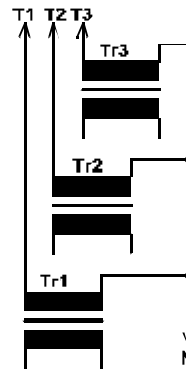
Anwendung D
Drehstromtrafo primär-seitig Dreieck oder Stern ohne N (Belastung beliebig). Der Trafo muss wicklungsrichtig angeschlossen werden.



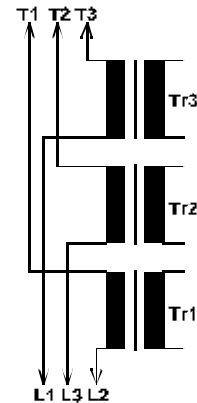
Anwendung S
Drehstromtrafo primär-seitig Stern mit N (Belastung beliebig). Der Trafo muss wicklungsrichtig angeschlossen werden.



Anwendung N
3 Einphasentrafos mit gleichem Kerntyp (Belastung beliebig). Der Typ des Trafo-Kerns ist an TP1 einstellbar



Anwendung L
3 Einphasentrafos mit gleichem Kerntyp (Belastung beliebig). Der Typ des Trafo-Kerns ist an TP1 einstellbar

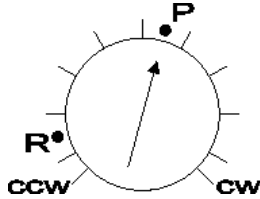


DIP-Schalter:

Sch.	Funktion	Stellung		
1	Fehlerbehandlung	Off	nicht selbständig wiedereinschalten	
		On	selbständig wiedereinschalten nach einer Störung	
2	Drehrichtungserkennung	Off	nur bei rechtsdrehender Phasenfolge einschalten	
		On	bei rechts- und linksdrehender Phasenfolge einschalten	
3	Steuereingang 1 (Fern-Ein-Eingang)	Off	Steuereingang freigegeben für externes Steuersignal	
		On	einschalten ohne externes Steuersignal	
4	Steuereingang 2	Off	Steuereingang freigegeben für externes Steuersignal	
		On	einschalten ohne externes Steuersignal	
5/6	Meldung 1	5	6	Funktion Meldung 1:
		Off	Off	Voll-Ein-Meldung
		On	Off	Ok-Meldung
		Off	On	Fehler-Meldung
		On	On	Bypass Schütz Ansteuerung
7/8	Anwendungen	7	8	Anwendung:
		Off	Off	D, Drehstromtrafo Dreieck oder Stern o. MP
		On	Off	S, Drehstromtrafo Stern mit MP
		Off	On	N, 3 Einphasentrafos zwischen Phase und N
		On	On	L, 3 Einphasentrafos zwischen zwei Phasen

Einstellung der Vormagnetisierung am Trimm-Potentiometer für Trafotyp:

Am Trimmer TP1 muss in der Anwendung N oder L der Transformatorkerntyp des verwendeten Einphasentransformators eingestellt werden. Bei den Anwendungen D und S ist der Trimmer ohne Funktion.



Ringkerntrafos:

auf die Markierung R

Trafos mit Spulenkörper (Paket-Kern-Trafos):

auf die Markierung P (werkseitige Einstellung)

Die korrekte Einstellung kann bei Pakettrafos (P) zwischen "10- und 14 Uhr" variieren.

Schnittbandkerntrafos:

Poti zwischen Markierung "P" und "R" stellen

3. Meldungen:

Meldung 1:

Die LED „Meldung 1“ (ge) leuchtet, wenn der Relaiskontakt an den Klemmen 23 und 24 geschlossen ist. Die Meldung 1 kann für verschiedene Funktionen verwendet werden.

„Voll-Ein-Meldung“

Der Relaiskontakt wird geschlossen, wenn das TSRDF den angeschlossenen Transformator nach dem Ende der Vormagnetisierung (Remanenz-setzen) voll eingeschaltet hat.

„Ok-Meldung“:

Der Relaiskontakt wird nach Anlegen der Netzspannung und erfolgreicher Initialisierung des TSRDF geschlossen. Bei Störung öffnet der Kontakt.

„Fehler-Meldung“:

Bei Störung schließt der Kontakt.

„Bypass- Schütz-
Ansteuerung“:

Der Relaiskontakt wird verwendet um einen Bypass- Schütz anzusteuern, der die Stellglieder überbrückt.

Ok- LED:

Die Leuchtdiode Ok (gn) leuchtet, wenn das TSRDF im Ok-Zustand ist. Störungen werden durch unterschiedliche Blinksignale angezeigt.

Blinken	Störung
Dauer ein	Ok- Zustand
10 Hz	Fern-Ein-Signal liegt an und nicht selbständig wieder einschalten nach Störung (DIP1=Off)
5 Hz	Drehstromnetz dreht links herum und nur bei rechtsdrehender Phasenfolge einschalt. (DIP2=Off)
1 Hz	Die Netzspannung liegt außerhalb der Spannungsgrenzwerte (-20/+15% von U_{nenn})
10 Hz	Interne Störung

4. Sonstiges:

Bypass-Schütz:

Zur Entstörung der Schützspule empfiehlt es sich, der Spule ein RC-Glied parallel zu schalten.

Allgemeiner Sicherheitshinweis:

Das TSRDF darf nur von elektrotechnischem Fachpersonal und ausschließlich im spannungslosen Zustand angeschlossen werden. Die Inbetriebnahme darf nur von elektrotechnischem Fachpersonal vorgenommen werden. Das TSRDF schaltet nicht potentialtrennend, weil zwischen Eingangs- und Ausgangsklemmen Thyristoren mit zusätzlichen RC-Gliedern geschaltet sind.

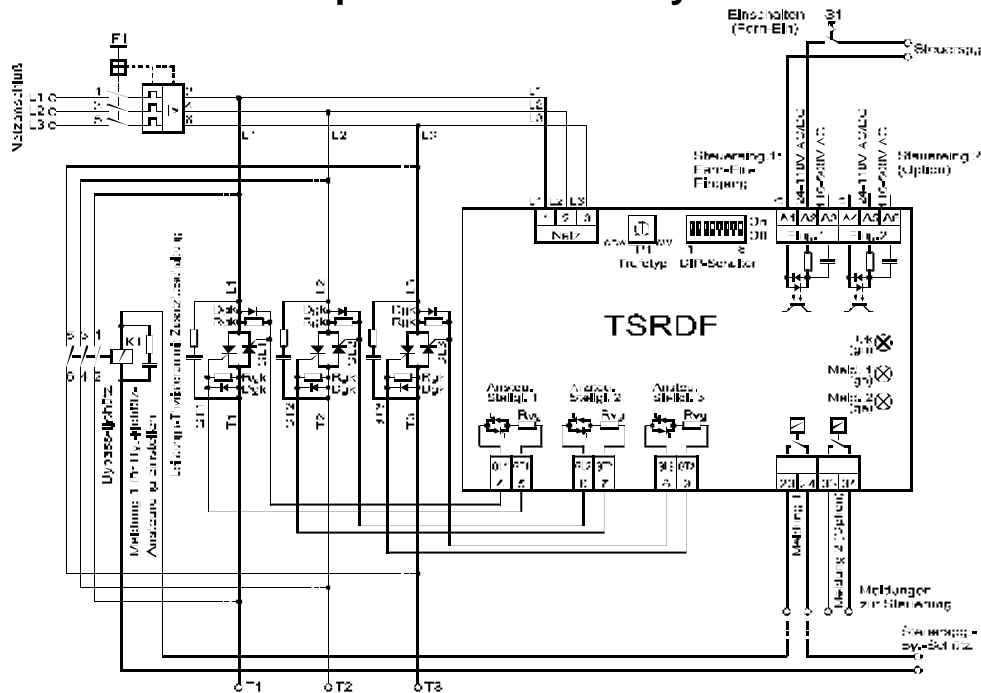
Emeko Ing. Büro, M.Konstanzer

Kundenberatung – Applikation- Marketing
Britzingerstr. 36
D 79114 Freiburg
Telefon: 0(049)170/2410655
Telefax: 0(049)761/441888
e-mail: Emeko@t-online.de
Internet: <http://www.emeko.de>

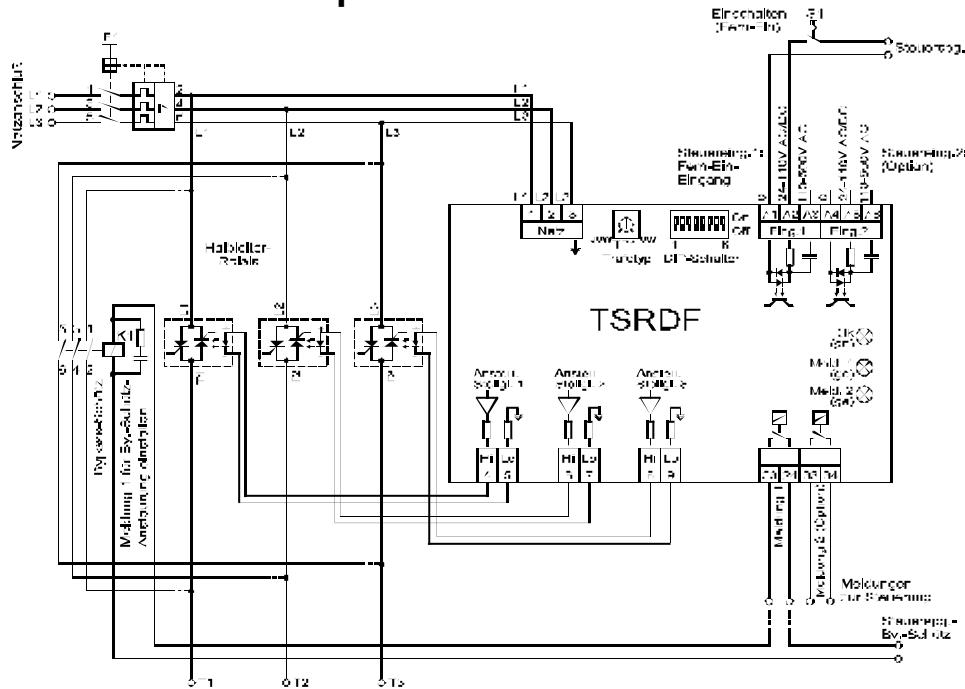
FSM Elektronik GmbH

Entwicklung – Produktion – Vertrieb
Scheffelstr. 49
D 79199 Kirchzarten
Telefon: 0(049)7661/9855-0
Telefax: 0(049)7661/985511
e-mail: info@fsm-elektronik.de
Internet: <http://www.fsm-elektronik.de>

TSRDF Anschlussplan für externe Thyristoren



TSRDF Anschlussplan für externe Halbleiter-Relais

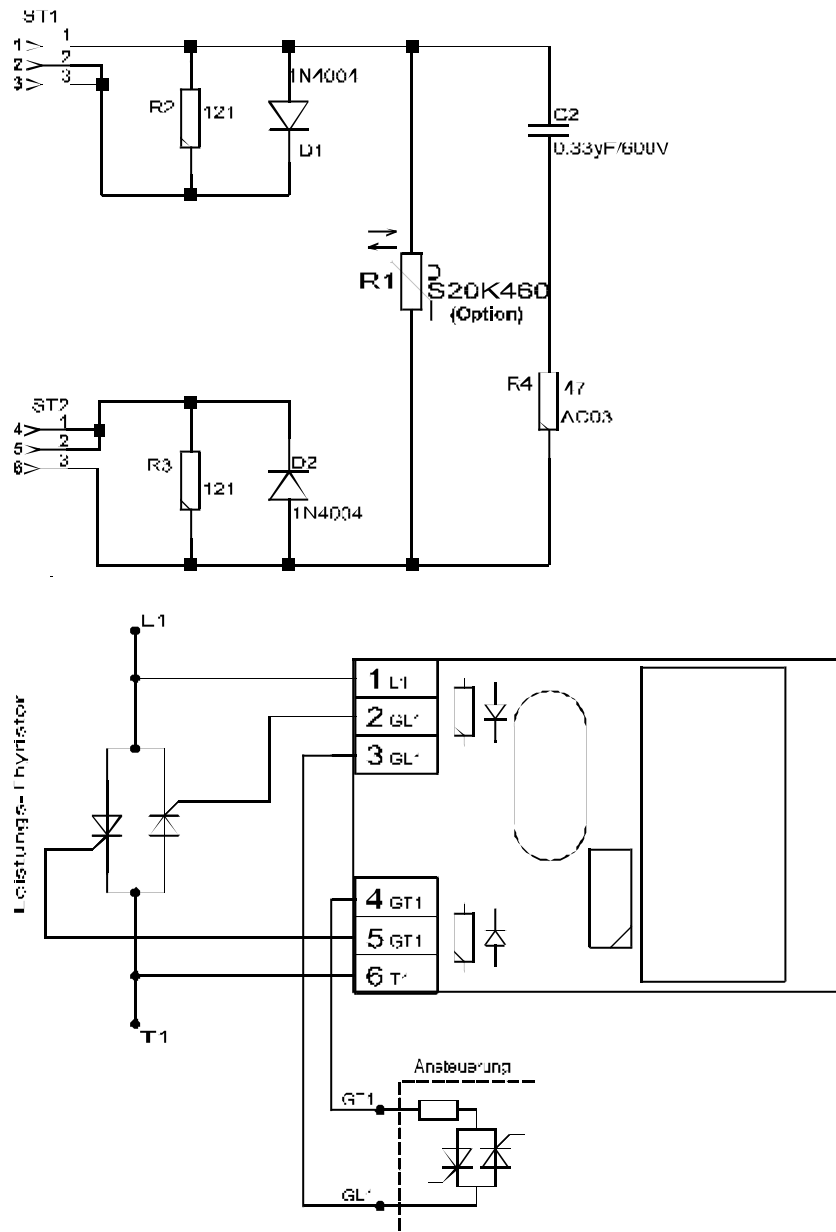


FSM Elektronik GmbH
Entwicklung – Produktion – Vertrieb
Scheffelstr. 49
D 79199 Kirchzarten
Telefon: 0(049)7661/9855-0
Telefax: 0(049)7661/985511
e-mail: info@fsm-elektronik.de
Internet: <http://www.fsm-elektronik.de>

Emeko Ing. Büro, M.Konstanzer
Kundenberatung – Applikation- Marketing
Britzingerstr. 36
D 79114 Freiburg
Telefon: 0(049)170/2410655
Telefax: 0(049)761/441888
e-mail: Emeko@t-online.de
Internet: <http://www.emeko.de>

Bedienungsanleitung: RCP Platine für Thyristoren

Auf der RCP-Leiterplatte ist das RC-Glied und die Gate-Kathoden-Beschaltung für ein Thyristormodul oder zwei antiparallel geschaltene Thyristoren als Stellglied untergebracht. Damit können ein Thyristormodul oder zwei antiparallel geschaltene Thyristoren vom TSRLF oder TSRDF angesteuert werden. Die RCP ist mit Federzugklemmen versehen (Klemmbereich 0.1–2mm²).



FSM Elektronik GmbH
Entwicklung – Produktion – Vertrieb
Scheffelstr. 49
D 79199 Kirchzarten
Telefon: 0(049)7661/9855-0
Telefax: 0(049)7661/985511
e-mail: info@fsm-elektronik.de
Internet: <http://www.fsm-elektronik.de>

Emeko Ing. Büro, M.Konstanzer
Kundenberatung – Applikation- Marketing
Britzingerstr. 36
D 79114 Freiburg
Telefon: 0(049)170/2410655
Telefax: 0(049)761/441888
e-mail: Emeko@t-online.de
Internet: <http://www.emeko.de>