



Betriebsanleitung für Elstein Thyristorschalteinheiten TSE

Anschluss der Thyristorschalteinheiten TSE

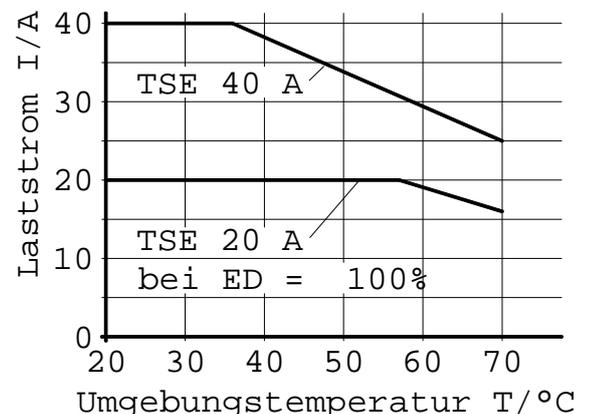
Zum Schalten des Lastkreises sind den TRD-Reglern die Thyristorschalteinheiten TSE 20 A bzw. TSE 40 A nachzuschalten. Sie werden mit 4-32 V DC angesteuert und sind für Ströme von max. 20 A bzw. 40 A ausgelegt. Bei mehrphasigem Anschluss ist für jede Phase eine Thyristorschalteinheit vorzusehen. Ein Regler kann 2 x 3 Thyristorschalteinheiten steuern - siehe Bild 2. Pro Regelkreis sind somit Anschlussleistungen von rund 27 kW bzw. 54 kW an 230 V Betriebsspannung möglich.

Die Last wird im Spannungsnulldurchgang ein- und im Stromnulldurchgang ausgeschaltet. Rückwirkungen auf das Versorgungsnetz werden dadurch vermieden. Transformatoren dürfen nicht geschaltet werden.

Zur Montage werden die Thyristorschalteinheiten auf 35-mm-Normschienen befestigt. Um eine optimale Kühlung zu gewährleisten, sind die Geräte waagrecht und mit Abstand zueinander anzubringen.

Die Kühlrippen verlaufen dann senkrecht. Für einen Betrieb mit Nennstrom darf die Umgebungstemperatur 35°C bzw. 55°C nicht übersteigen. Bei höheren Umgebungstemperaturen reduziert sich der zulässige Strom (siehe Bild 1). Eine Überhitzung kann den Ausfall der Geräte zur Folge haben.

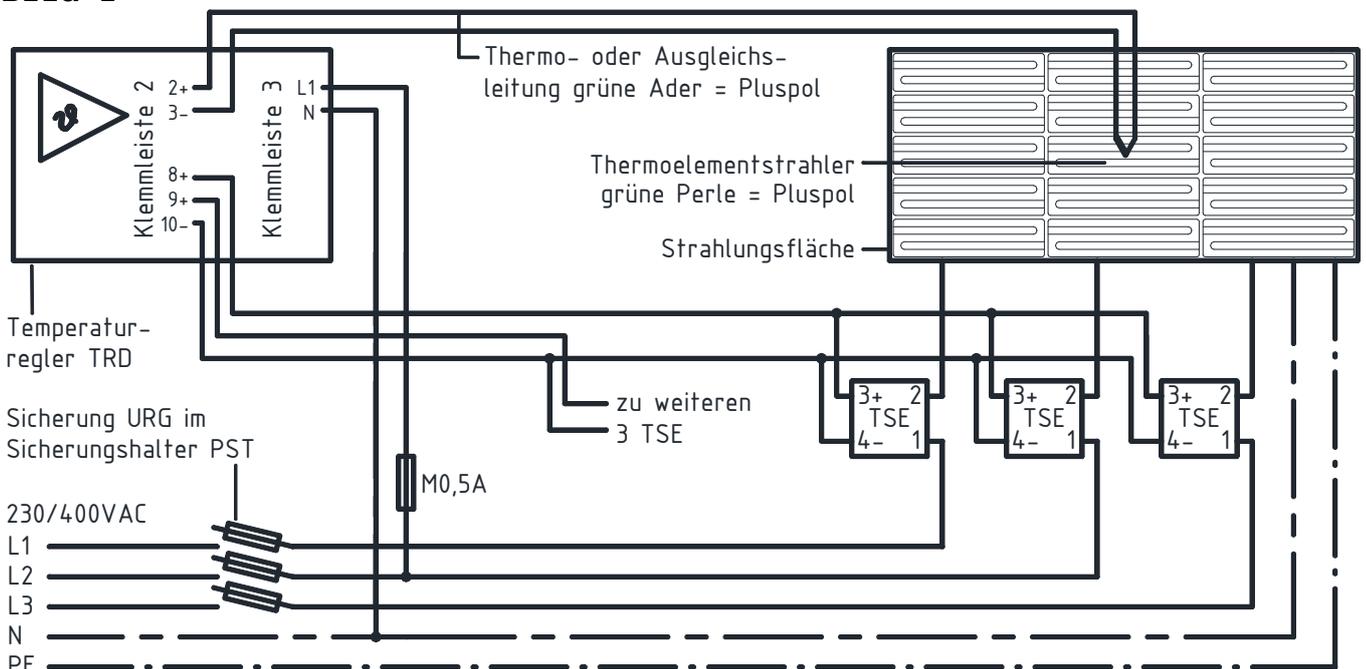
Bild 1:



Maximale Betriebsspannung TSE 20 A = 265 V AC, TSE 40 A = 660 V AC.
 Verlustleistung TSE 20 A = 20 W, TSE 40 A = 40 W bei voller Last.

Achtung: Der Kühlkörper wird während des Betriebes heiß.

Bild 2:





Sicherung

Die Thyristorschalteinheiten müssen zum Schutz gegen Kurzschluss im Lastkreis durch eine superflinke Sicherung geschützt werden. Wir liefern Sicherungshalter für 35-mm-Normschienen und Spezialsicherungen.

Verdrahtung

Das Schaltbild (Bild 2) bezieht sich auf einen Drehstromanschluss. Bei Einphasen-Wechselstromanschluss ist sinngemäß zu verfahren. Die Polaritäten im Steuerkreis sind zu beachten (siehe auch Gerätebeschriftung Bild 2).

Sicherheitshinweise

Sollten bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, bitten wir Sie, keine unzulässigen Manipulationen an den Geräten vorzunehmen. Sie können Ihren Garantieanspruch gefährden. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

- Bei allen Arbeiten sind die Vorschriften der VDE 0100 bzw. die jeweiligen Vorschriften des Landes bzw. der Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen zu beachten
- Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden
- Fühler- und Steuerleitungen sind getrennt von Netzleitungen zu verlegen
- Die Geräte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installieren
- An die Netzklemmen der Geräte keine weiteren Verbraucher anschließen
- Aggressive Dämpfe wirken sich nachteilig auf die Lebensdauer der Regler aus
- Sicherheitsvorschriften gegen das Auftreten zu hoher Temperaturen im Fehlerfall beachten - zum Beispiel Sicherheitsabschaltung
- PE-Anschlüsse mit dem Schutzleiter verbinden. Erdungsleitungen nicht durchschleifen, sondern zu einem gemeinsamen Erdungspunkt führen.

Zubehör

Sicherungshalter PST 10 für unsere superflinken Sicherungen URG 20 A zum Absichern der Thyristorschalteinheiten TSE 20 A.

Sicherungshalter PST 14 für unsere superflinken Sicherungen URG 50 A zum Absichern der Thyristorschalteinheiten TSE 40 A.

Thermoleitung für die Verbindung Thermoelementstrahler-Anschlusskasten aus NiCr-Ni bis 400 °C, 2 x 1 mm² massiv.

Ausgleichsleitung für NiCr-Ni Thermoelemente zur Verbindung Anschlusskasten-Regler im kalten Bereich bis 180 °C, 2 x 1,5 mm² Litze.