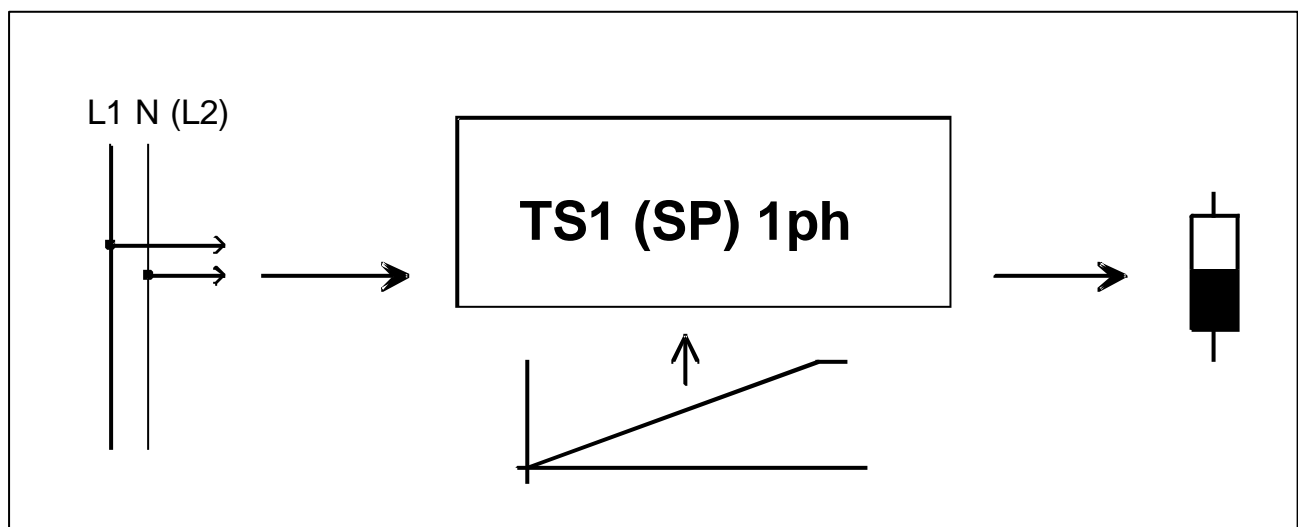


# Thyristorsteller TS1 (SP) 1ph

## Anleitung zur Inbetriebnahme



### Inhalt:

### Seite:

1.	Allgemeine Beschreibung	2
2.	Installation des Thyristorstellers TS1 (SP) 1ph	3
3.	Inbetriebnahme	4
4.	Bedeutung der Klemmanschlüsse	5
5.	Grundschtung	6
6.	Zusammenstellung der Typen	7
7.	Mechanische Daten	7
8.	Technische Daten	8

## 1. Allgemeine Beschreibung

Die Einsatzbereiche für Thyristorsteller sind im zunehmenden Maße überall dort zu finden, wo größere ohmsche oder induktive Lasten zu steuern sind.

Durch den modularen, kompakten Aufbau und die Ansteuerung mit einem stetigen Steuersignal werden diese Leistungssteller zum perfekten Stellglied für die industrielle Leistungsregelung.

Das Leistungsteil des Thyristorstellers besteht aus zwei antiparallel geschalteten Thyristoren, dem isolierten Kühlkörper und der Steuerelektronik.

Typenerklärung:

TS1 1ph Wechselstromsteller mit Phasenanschnitt für Einphasensysteme

TS1 SP 1ph Wechselstromsteller mit Schwingungspaket für Einphasensysteme

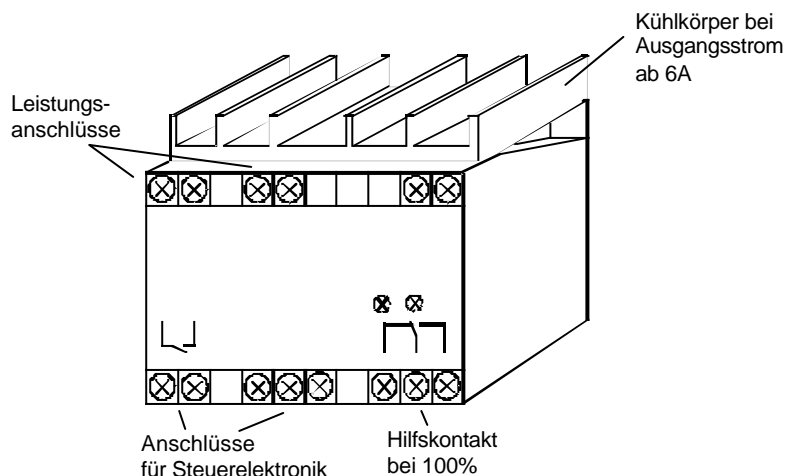
## Spannungsversorgung:

Unterschiedliche Netzspannungen werden ausgeregelt und rufen dadurch keinerlei Lastspannungsschwankungen hervor.

## Aufbau:

Die Thyristorsteller entsprechen der VDE 0558 Teil 1 und VDE 0160 Tabelle 4.

Der Thyristorsteller TS1 (SP) 1ph ist in einem Kunststoffgehäuse (ABS) integriert. Die Hauptbestandteile des Thyristorstellers setzt sich aus dem **Leistungsteil** mit Kühlkörper und der Thyristorenbeschaltung und der **Steuereinheit** mit Zünd- und Steuerelektronik



## 2. Installation: Thyristorsteller TS1 (SP) 1ph

Für ausreichende Kühlung ist zu sorgen (z. B. Fremdlüfter). Die Temperatur darf 50° C nicht überschreiten.

Das Gerät ist auf eine senkrechte Fläche zu montieren, so daß eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist.

Das Gerät muß in trockenen Räumen montiert werden.

Weitere Bedingungen am Einsatzort:

- Schutz vor Staub und Feuchtigkeit
- Schutz vor aggressiver Atmosphäre
- Frei von Vibrationen.

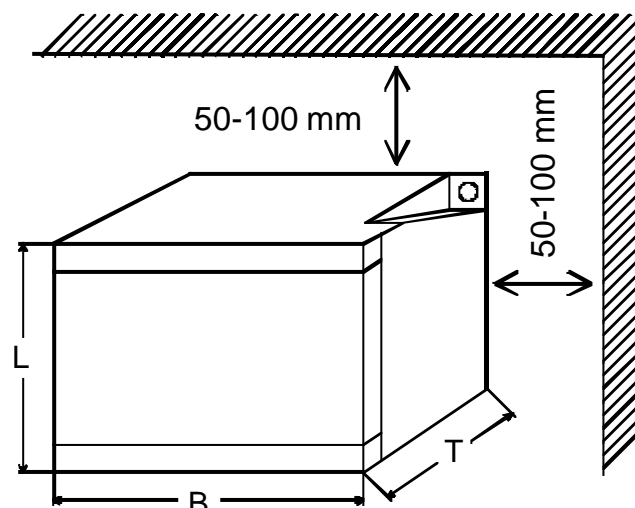
Im Abstand von 50 bis 100 mm um das Gerät sind keine weiteren Bauteile anzubringen, um die Kühlung nicht zu beeinträchtigen.

### Geräteverdrahtung:

Netzanschluß (L1, N(L2)) über einen abgesicherten Trennschalter mit den üblichen Sicherungen herstellen.

Die Verdrahtungen für die Stromversorgung und die Steuerung müssen in getrennten Kanälen oder Schutzrohren verlegt werden.

Bei der elektrischen Installation sind grundsätzlich die allgemeinen VDE-Bestimmungen einzuhalten (VDE 0100, VDE 0113, VDE 160).



### 3. Inbetriebnahme

Zunächst sind alle elektrischen Anschlüsse nach den beiliegenden Schaltbildern herzustellen: L1, N(L2), T1, T2.

Die Thyristorsteller müssen nach den VDE-Vorschriften so an das Netz angeschlossen werden, daß sie mit entsprechenden Freischaltmitteln (z. B. Hauptschalter, Schütz, Leistungs-Schutzschalter) vom Netz getrennt werden können.

#### Leitungsverlegung:

Die Netzzuleitung und Verbraucherzuleitung sowie die Steuerleitungen sind in getrennten Kabeln zu führen.

Zur Vermeidung von Störungen ist es ratsam, die Elektronik-Signalleitungen getrennt von den Leistungs- und/oder Schütz-Steuerleitungen zu verlegen und die Hin- und Rückleitungen der Signalleitungen zu verdrillen.

#### Sicherungen:

Die netzseitige Absicherung ist von dem empfohlenen bzw. verwendeten Leitungsquerschnitt abhängig und muß nach DIN 57100 Teil 430/VDE 0100 Teil 430/6.81 vorgenommen werden.

#### 4. Bedeutung der Klemmanschlüsse

##### Steuerspannung:

L1 – L2(N): 230VAC/50 Hz  
optional können auf Kundenwunsch beliebige  
Steuerspannungen realisiert werden.

Option: Externe Versorgungsspannung

##### Leistungsausgang:

T1 – T2: Lastanschluss

##### Aktivierung:

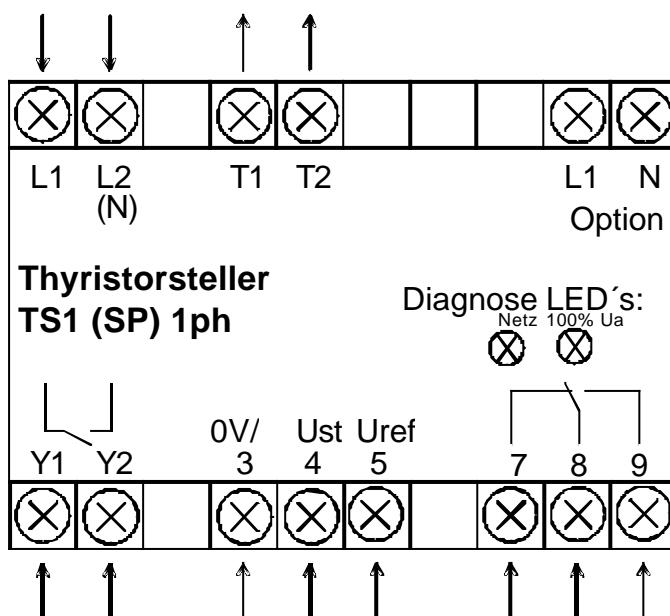
Y1 – Y2 Aktiviert: geschlossen  
Bereitschaft: geöffnet

##### Ansteuerung:

3 – 4 Sollwertsignal 0 – 10V DC  
5 Referenzspannung 10VDC /20mA  
(Spannungsversorgung für Potentiometeransteuerung)

##### Schaltausgang:

7 – 8 – 9 Schaltausgang (Aktivierung erfolgt bei Erreichen von 100%  
der Ausgangsspannung)

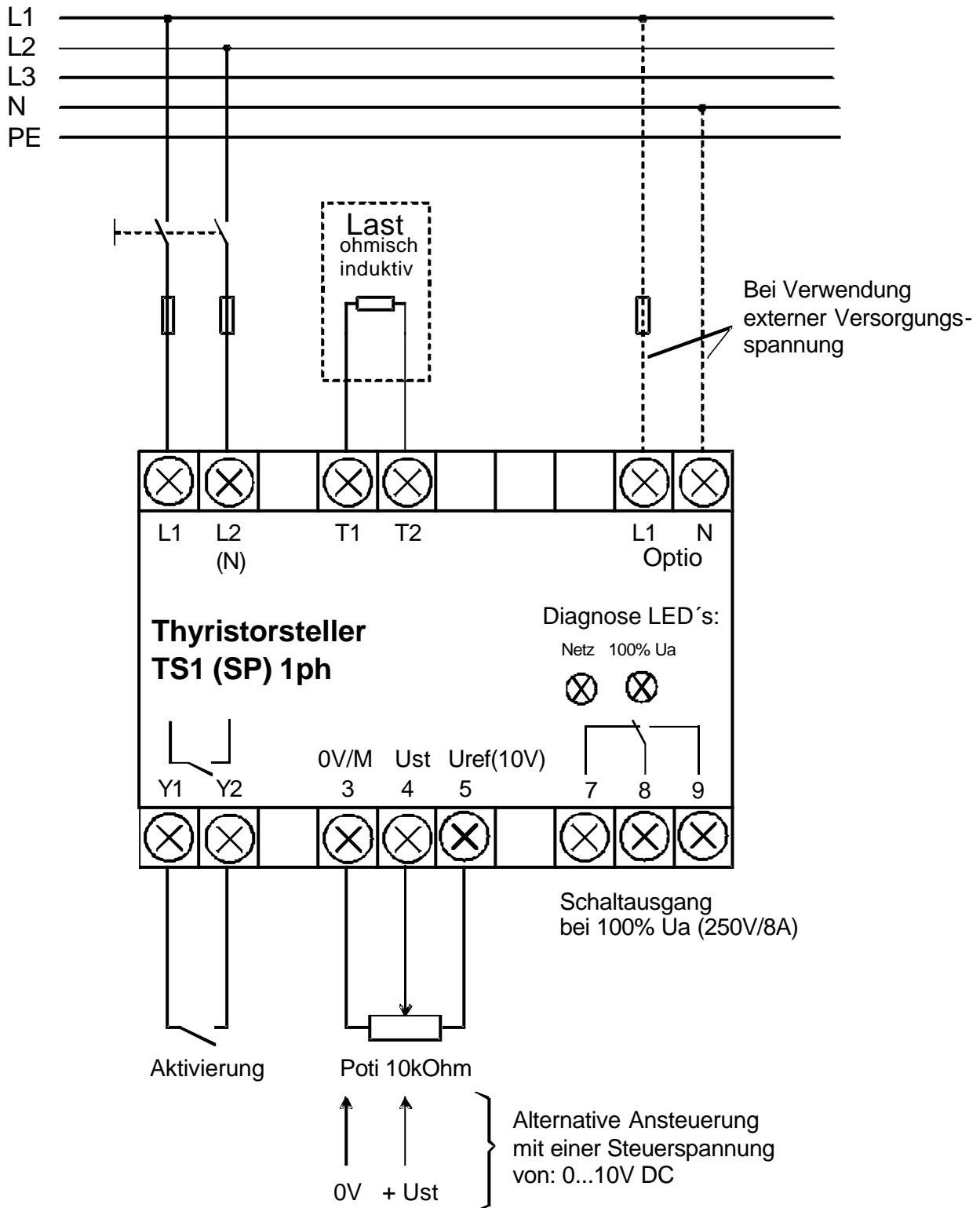


Optioneller Anschluß  
z.B. für Sonderspannung

##### Bedeutung der LED's:

Netz: Betriebsspannung vorhanden  
Gerät ist betriebsbereit  
100% Das Gerät hat seine  
Vollaussteuerung erreicht

5. Grundschtaltung

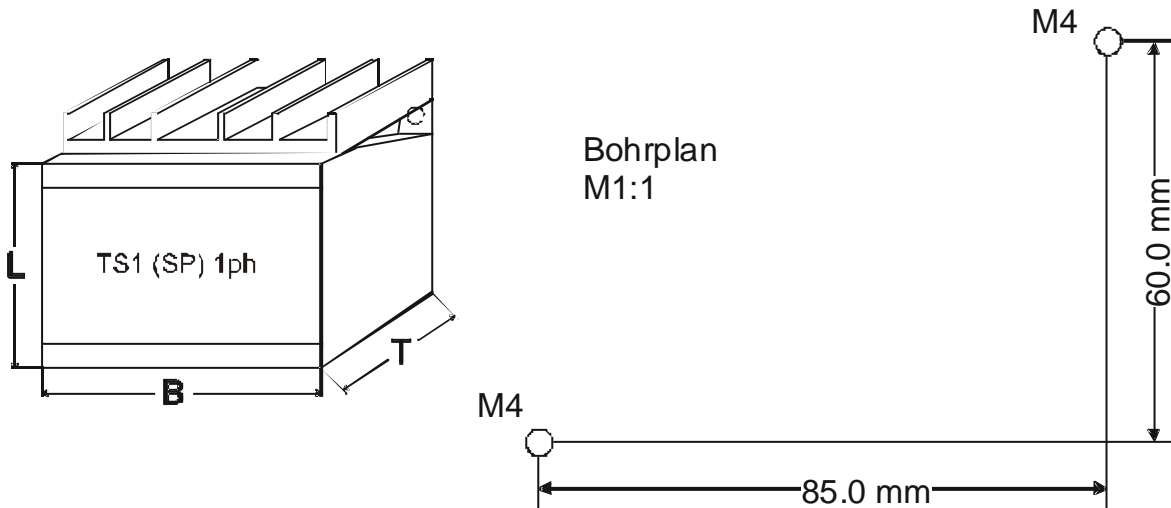


### 6. Zusammenstellung der einzelnen Typen:

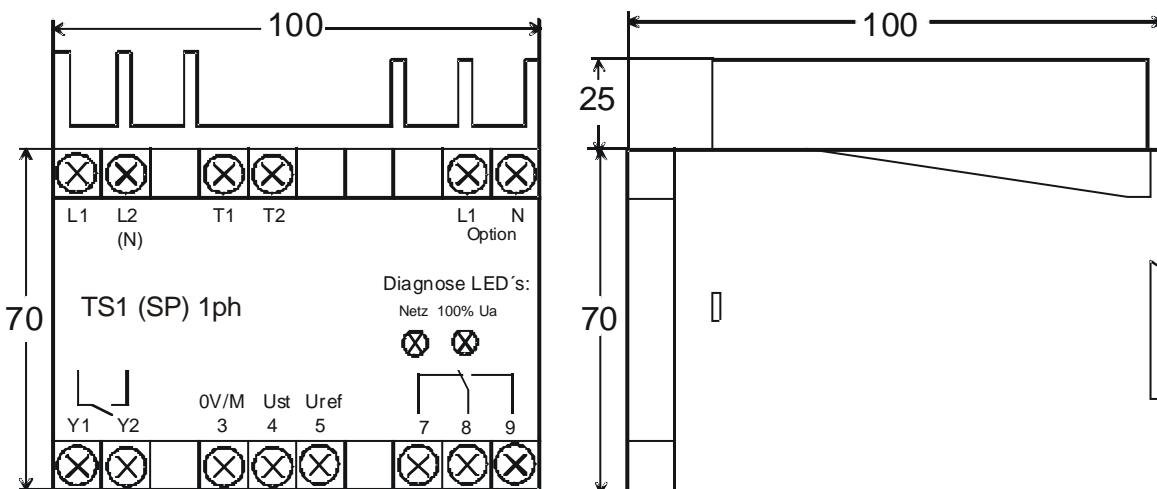
Typ	Maximaler Motorstrom [A]	Empfohlene Halbleitersicherung [A]	Leitungsabsicherung [A]	Empfohlener Querschnitt [mm <sup>2</sup> ]
TS1 (SP) 1ph 2A	2	2	6	1,5
TS1 (SP) 1ph 4A	4	4	6	1,5
TS1 (SP) 1ph 6A	6	6	10	1,5
TS1 (SP) 1ph 8A	8	6	10	2,5
TS1 (SP) 1ph 10A	10	8	16	2,5
TS1 (SP) 1ph 12A	12	10	16	2,5

Die angegebenen Werte für die Belastbarkeit gelten bei einer Umgebungstemperatur von max. 40°C und einer Aufstellhöhe von max. 1000m sowie einer Nennbetriebsspannung von 400VAC.

### 7. Mechanische Daten



Maße



## 8. Technische Daten:

Netzspannung:	230VAC
Frequenz:.	45Hz bis 65Hz, selbstsynchronisierend
Versorgungsspannung:	Erzeugung intern
Eingänge:	0...10V oder 0...20mA oder Potentiometer 10kOhm
Umgebungstemperatur:	Betrieb: 0... 45°C, Lagerung: -10°C bis 70°C
Schutzart:	IP 40 Klemmen IP20 (VBG 4)
Klimafestigkeit:	Feuchtekategorie FDIN 40040
Rüttelfestigkeit:	4 g
Gehäuse:	ABS (Terulan) 877 T, UL 94 HB
Gewicht:	0,35 kg
Montage:	DIN-Schienen-System oder auf Montageplatte anschraubbar
CE-Zeichen:	Gemäß Europäischer Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC und EMV Richtlinie 89/336 EWG f. Industriebereich.