



# TST1

## TST1 TST1-SP



KOMPAKTER UND ROBUSTER 1-PH THYRISTORSTELLER 5 - 50A

- ✓ Laststrom: 5A, 15A, 25A, 35A, 50A  
100%ED @ 45°C für  
induktive und Widerstandslast
- ✓ Lastspannung: 110V, 240V, 400V, 500V
- ✓ Betriebsart: Phasenanschnitt (PA) oder  
Schwingungspakete(SP)
- ✓ Stelleingang: mA, V, Potentiometer
- ✓ Montage: **Lageunabhängig**  
auf Hutschine
- ✓ Alarmausgang: 1x Relais
- ✓ Baugröße: 93x93x130mm (BxHxT)

### Funktionen (Std.)

- ✓ Eingang: Freigabe
- ✓ Gesteuerter Lüfter
- ✓ Hilfsversorgung ext./int.
- ✓ LED Statusanzeigen

### Anwendungen

- ✓ IR-Lampen, Lufterhitzer,  
Konditioneranlagen,  
Laboröfen, Temperiergeräte,  
Werkzeugheizungen, Begleit-  
heizungen, el. Heizungen mit  
Trafo, Folienschweißmaschinen,  
Verpackungsanlagen,...



## TECHNISCHE DATEN

### LEISTUNGSKREIS

Laststrom	5A, 15A, 25A, 35A und 50A @ max. 45°C
Lastspannung	110 ... 500V AC, +/- 15%, 45-65Hz, selbst synchronisierend
Klemmen	1 - 16mm <sup>2</sup> , IP20
Betriebsbedingungen	0 - 45°C, 5-95% rF nicht kondensierend (IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
Lager- und Transporttemperatur	-10 - +70°C

### STEUERKREIS

Hilfsversorgung	230VAC (110V, 400V, 500V und intern als Option), +/- 15%, 45-65Hz, selbst synchronisierend
Klemmen	0.5 - 2.5mm <sup>2</sup> , IP20, max. 0,5Nm

### STELLEINGANG ANALOG

Funktion	Sollwert => Phasenwinkel
Signal	isoliert, 0..20mA und 0..10VDC oder Potentiometer 2.5-47kOhm
Impedanz	500Ohm, 50kOhm umschaltbar
Leitungslänge	max. 10m, verdreht oder geschirmt

### STEUEREINGANG DIGITAL

Funktion	Stellerfreigabe
Signal	potentialfrei, Kontakteingang, nicht belastbar
Leitungslänge	max. 10m, verdreht oder geschirmt





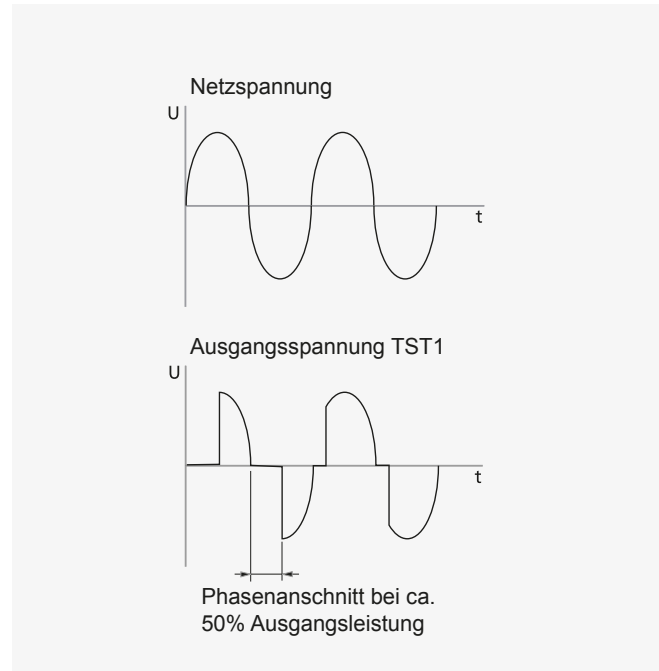
## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### PHASENANSCHNITTBETRIEB

Diese Betriebsart erlaubt die stetige und stufenlose Leistungsregelung an der Heizung oder dem elektrischen Verbraucher durch Verstellen der Effektivspannung.

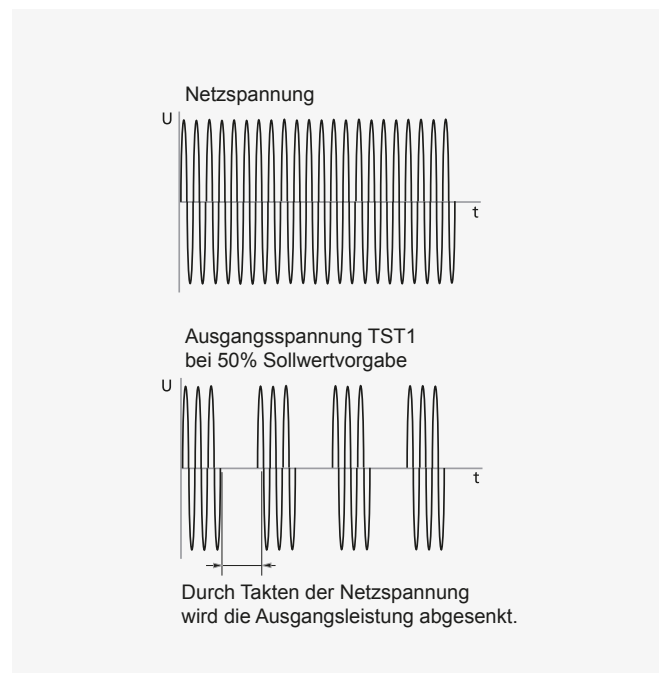
Die Thyristoren werden nicht im Nulldurchgang sondern verzögert (in Abhängigkeit vom Stellsignal) gezündet. Diese Verstellung kann nahezu über den gesamten Halbwellenbereich erfolgen. Diese Betriebsart wird für die Steuerung von induktiven Lasten, Transformatorlasten mit sekundären Heizelementen und schnell reagierenden Elektroheizungen; wie z.B. IR-Lampen; angewendet.

Der Nachteil dieser Betriebsart ist, dass harmonische Oberwellen erzeugt und der  $\cos\varphi$  verringert wird. Deshalb ist die anspeiseseitige Anwendung von geeigneten Filtern, bei störempfindlichen Anlagen, vorzusehen.



### SCHWINGUNGSPAKETBETRIEB

Schwingungspaketsteuerungen kommen überall dort zum Einsatz, wo thermisch Verbraucher wie Heiz geregelt werden. Die Leistungsvorgabe erfolgt hier durch die Modulation des Arithmetischen Mittelwertes (Pausen- Einschaltintervariation). Im Gegensatz zum PA-Betrieb werden innerhalb eines Zeitintervalles (ca. 1s) genau so viele vollständige Schwingungen zum Verbraucher durchgeschaltet, dass sich im Mittelwert die vorgegebene Leistung ergibt. Da das Ein- und Ausschalten der Spannungsvollwellen bei dieser Methode nur im Spannungsnulldurchgang erfolgt, entstehen hierdurch keine Rückwirkungen auf das Versorgungsnetz. Es sollte lediglich sichergestellt werden, dass dieses so stark dimensioniert ist, dass die sich ständig schnell wechselnde Last nicht zu merklichen Spannungseinbrüchen im Netz führt (Flicker), da sonst an Lichtquellen im gleichen Netz stroboskopartiger Effekt auftreten kann.





# TST1

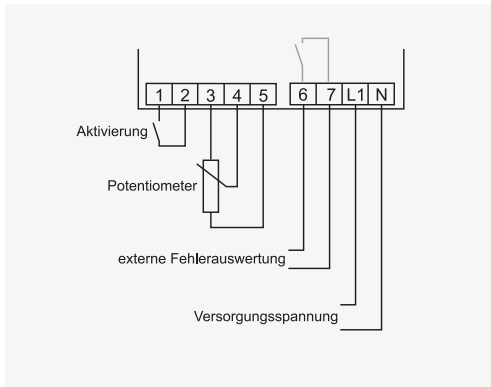
## TST1 TST1-SP



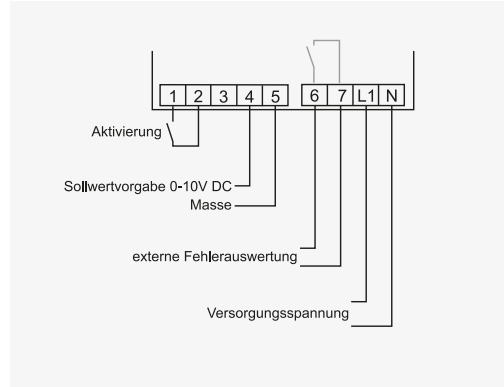
KOMPAKTER UND ROBUSTER 1-PH THYRISTORSTELLER 5 - 50A

### ANSCHLUSSBILDER

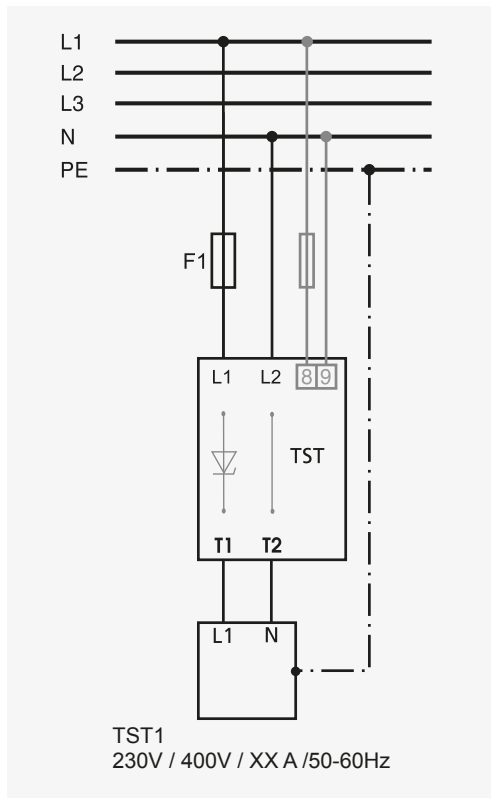
#### Steuerung mit Potentiometer



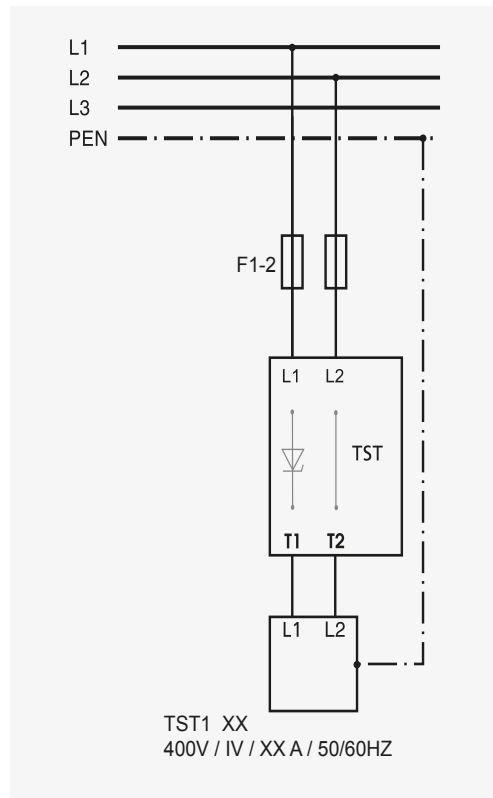
#### Steuerung mit mA oder V Signal



#### Lastkreis 230V, Hilfsversorgung 230V



#### Lastkreis 400V, Hilfsversorgung intern





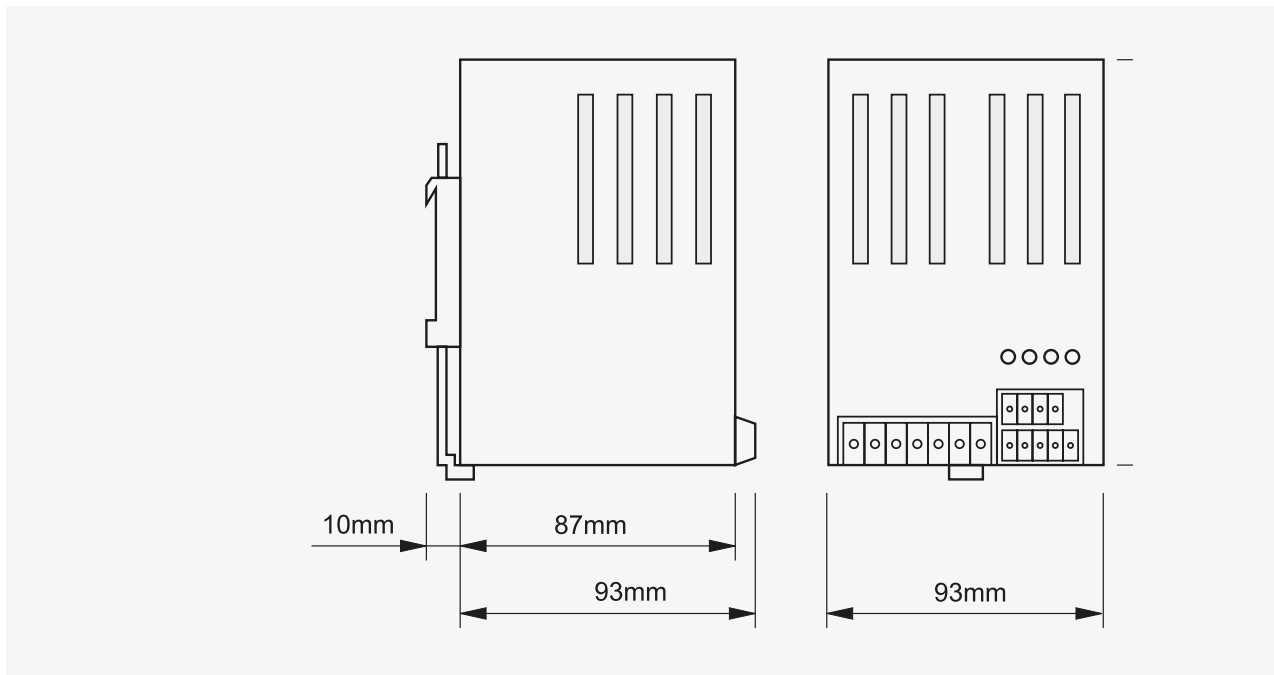
# TST1

TST1  
TST1-SP



KOMPAKTER UND ROBUSTER 1-PH THYRISTORSTELLER 5 - 50A

## ABMESSUNGEN



## KONTAKT



**TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H.**

Vorarlberger Allee 38  
1230 Vienna  
Austria

RUFEN SIE AN



+43 / 1 / 614 74 - 0

ONLINE SUPPORT



info@tele-online.com