



TTC25

Regler dreiphasig für Elektroheizung, 230 oder 400 V / 25 A

TTC25 ist ein 3-Phasen Regler, der für die zeitproportionale Regelung (elektrischer) Erhitzer, Heizkörper, etc. vorgesehen ist Regler mit Stern-Dreieck Schaltung.

- Eingebauter Temperaturregler mit 0...10V Signal zur Regelung des Leistungsteils
- Automatische Anpassung an angeschlossene 230 bzw. 400V Versorgungsspannung
- Modell TTC25X ist für die Regelung durch externes 0...10V Stellsignal vorgesehen

TTC25 ist ein dreiphasiger Regler für die Elektroheizung (Triac Regelung). Das Gerät wird in Reihe zwischen Stromversorgung und elektrischem Erhitzer oder elektrischem Heizkörpern angeschlossen.

TTC25 verfügt über einen Temperaturregler mit Eingängen für Fühler, die z.B. in einen Zuluftkanal oder Raum installiert werden. Ebenso kann er über ein externes Stellsignal geregelt werden.

Die Regelung erfolgt stufenlos durch zeitproportionale Ansteuerung, d.h. das Verhältnis zwischen Ein- und Ausschaltdauer wird der aktuellen Wärmeanforderung angepasst.

Beispiel: Bei einem Reglerstellsignal von 50 % und einer Zyklusdauer von 60s entspricht die Ein- und die Ausschaltdauer jeweils 30 s. Die Zyklusdauer ist zwischen 6...60s einstellbar.

Die zeitproportionale Triac Regelung ist weitaus genauer als eine 2-Punkt Regelung, mit erhöhtem Wärmekomfort und geringeren Energiekosten.

TTC25 verfügt über eine eingebaute Umschaltfunktion, mit der der Regelmodus automatisch den Anforderungen angepasst werden kann:

Zuluftregelung

Bei schnellen Temperaturänderungen arbeitet der Zuluftregler als PI-Regler. Das P-Band ist 20K mit einer I-Zeit von 6 Minuten.

Raumtemperaturregelung:

Bei langsamen Temperaturänderungen arbeitet der Raumregler als P-Regler. Das P-Band ist 1,5K. Die Einstellungen des Zuluftreglers bleiben gleich. Während der Raumtemperaturregelung kann die Zulufttemperatur minimal oder maximal begrenzt werden.

- DIN-Schienen-Montage
- Einstellbare Minimal- und Maximalbegrenzung
- Anpassbare Zyklusdauer

Regelung größerer Lasten

Ist die Last des Erhitzers größer als die Kapazität des TTC25, kann diese aufgeteilt und mittels Stufenregler TT-S4/D oder TT-S6/D in Kombination mit TTC25 geregelt werden. Siehe hierzu Produktdatenblatt TTC40F.

TTC25X

Dieser Elektroheizungsregler ist nur für die Regelung mit externem 0...10V Stellsignal vorgesehen. Darum verfügt er über keinen eingebauten Regler. Ansonsten ist er mit TTC25 identisch.

Ausführungen

Modell	Beschreibung
TTC25	Regler mit zeitproportionaler Temperaturregelung (Triac)
TTC25X	Regler für externes 0...10V Stellsignal

Technische Daten

Versorgungsspannung	3-Phasen, 210...255 / 380...415 V AC. Automatische Anpassung.
Nennleistung	Max. 25 A, mind. 3 A/Phase Bei 400 V ist die max. Leistung 17 kW
Sicherheitsfunktion	Der Übertemperaturbegrenzungsschalter des Erhitzers sollte über einen Schaltschütz in Reihe mit der Stromversorgung des Erhitzers verbunden sein.
Leistungsemission	50 W bei voller Last
Zyklusdauer	Werkseinstellung 60s. Anpassbar 6...60s
Anzeige	Rote LED leuchtet, sobald das Heizelement mit Spannung versorgt wird.
Umgebungstemperatur, Betrieb	0...40°C
Umgebungsfeuchte	Max 90 % rel.F.
Lagertemperatur	-40...+50 °C
Schutzart	IP20



Niederspannungsrichtlinie (LVD): Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (LVD) durch Erfüllung der Norm EN 60730-1.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG durch Erfüllung der Normen EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3.

RoHS: Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlamentes und des Rates.

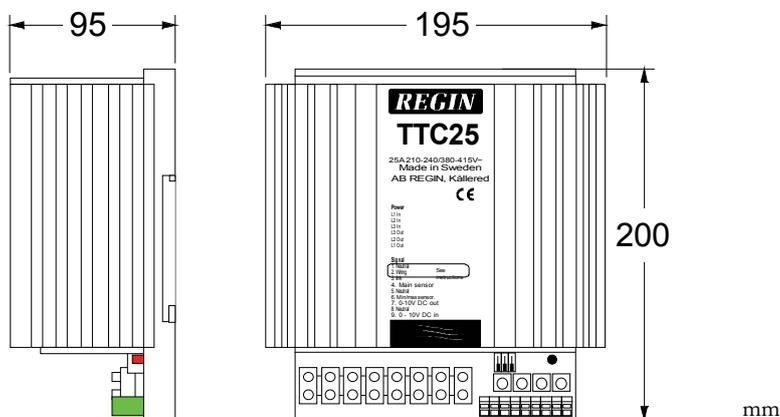
Regler

Fühlereingänge	Haupt- bzw. Min./Max. Fühler. Min./max. Fühler: Arbeitsbereich 0...60°C
Hauptsollwert	0...30°C. Andere Bereiche abhängig vom angeschlossenen Fühler. Gilt auch für externen Sollwert (z.B. TG-R430)
Regelparameter, Hauptregelung	Schnelle Regelkreise: PI-Funktion mit P-Band bei 20K mit einer I-Zeit von 6 Minuten. Langsamere Regelkreise: P-Funktion mit P-Band bei 1,5K.
Sollwert, min. Begrenzung	0...30°C
Sollwert, max. Begrenzung	20...60°C
Regelparameter Begrenzung	PI-Funktion mit P-Band bei 20K mit einer I-Zeit von 6 Minuten.
Ausgangssignal, Regler	0...10 V DC. Verbunden mit Reglereingang des Leistungsteils durch Drahtbrücke (Klemme 7-9)

TTC25X

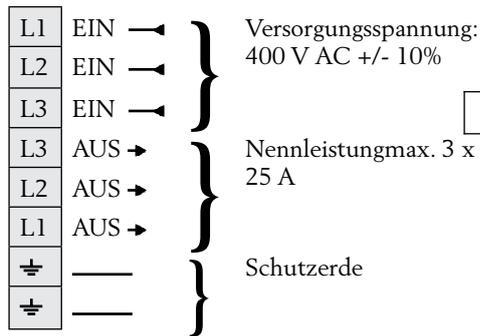
Reglereingang	Für externes Stellsignal 0...10 V. Kein integrierter Regler. Keine Funktion für Minimal- und Maximalbegrenzung. Sonstige Technische Daten wie oben
---------------	--

Abmessungen

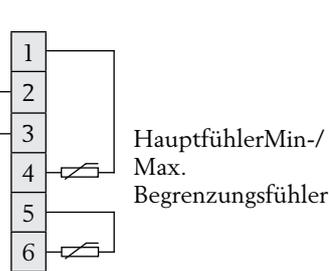


Klemmenbelegung

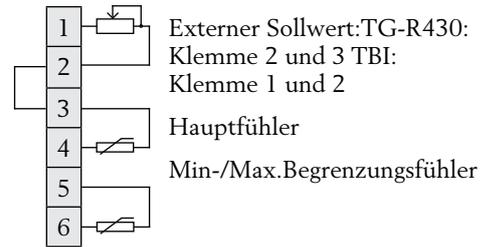
Versorgungsspannung



Raumtemperaturregelung:

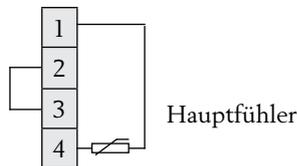


Raumtemperaturregelung mit externem Sollwert

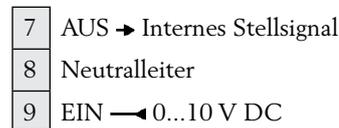


HINWEIS: Bei sternförmiger angeschlossener Last (Y) muss diese symmetrisch sein und der Neutralleiter darf nicht angeschlossen werden!

Konstante Zuluftregelung

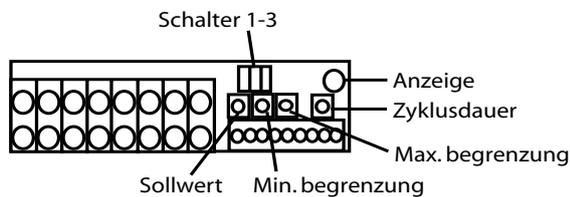


Externes Signal 0...10 V DC



Klemme 7 und 9 sind mit einem werksmontierten Drahtbügel verbunden. Wird ein externes Stellsignal verwendet, Drahtbügel entfernen.

Klemme 1-7 sind beim TTC25X-Modell nicht vorhanden.



Betriebsschalter:

1 - Sollwert: oben: interner Sollwert unten: externer Sollwert

2 - Min. Temp. begr.: oben: aktiviert unten: Deaktiviert

3 - Max. Temp. begr.: oben: aktiviert unten: Deaktiviert

Min. und max. Begrenzungsfunktion kann gleichzeitig aktiv sein

Produktdokumentation

Dokument	Art
Anleitung TTC25	Anleitung TTC25
Anleitung TTC25X	Anleitung TTC25X

Die Produktdokumentation ist auf www.regincontrols.de erhältlich.

RICCIUS + SOHN

Regelungstechnik und Gebäudeautomation GmbH

Telefon: +49 30 77 99 40

E-Mail: info@riccius-sohn.com

Homepage: www.riccius-sohn.com

www.regincontrols.de

