



TTC80F

Regler dreiphasig für Elektroheizung, 400 oder 400 V / 80 A

TTC80F ist ein 3-Phasen Regler, der für die zeitproportionale Regelung (elektrischer) Erhitzer, Heizkörper, etc. vorgesehen ist. Regler mit Stern-Dreieck Schaltung.

- dreiphasig 400 V AC +/- 10%, max. 55 kW
- PI-Regelung für die Zuluftregelung und P-Regelung für die Raumregelung
- Ansteuerung mittels externem 0...10V Stellsignal möglich

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

TTC80F ist ein dreiphasiger Regler für die Elektroheizung (Triac Regelung). Das Gerät wird in Reihe zwischen Stromversorgung und elektrischem Erhitzer oder elektrischem Heizkörpern angeschlossen.

TTC80F 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...120s einstellbar.

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

TTC80F 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.

Regelung größerer Lasten

Ist die Last des Erhitzers größer als die Kapazität des TTC80F kann diese aufgeteilt und mittels Stufenregler TT-S4/D oder TT-S6/D in Kombination mit TTC80F geregelt werden. Slave Regelung einer oder mehrerer TTC25X / TTC40FX Regler ist ebenfalls via TTC80F möglich.

Externes Stellsignal

TTC80F kann auch mit 0...10 V DC Stellsignal eines anderen Reglers arbeiten. 0 V Eingangssignal gibt 0 % Ausgang und 10 V Eingang gibt 100 % Ausgang.

Die Min-/Max.begrenzungsfunktion ist bei externer Ansteuerung nicht aktiv.

Technische Daten

Versorgungsspannung
Nennleistung
Sicherheitsfunktion

Leistungsemission
Zyklusdauer
Anzeige
Umgebungstemperatur, Betrieb
Umgebungsfeuchte
Lagertemperatur
Schutzart



3-Phasen, 400 V AC. Automatische Anpassung.
Max. 80 A, mind. 4 A/Phase Bei 400 V ist die max. Leistung 55 kW
Der Übertemperaturbegrenzungsschalter des Erhitzers sollte über einen Schaltschutz in Reihe mit der Stromversorgung des Erhitzers verbunden sein.
150 W bei voller Last
Werkseinstellung 60s. Anpassbar 6...120s
Rote LED leuchtet, sobald das Heizelement mit Spannung versorgt wird.
0...40°C
Max 90 % rel.F.
-40...+50 °C
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
Hauptsollwert

Regelparameter, Hauptregelung

Sollwert, min. Begrenzung
Sollwert, max. Begrenzung
Regelparameter Begrenzung
Ausgangssignal, Regler

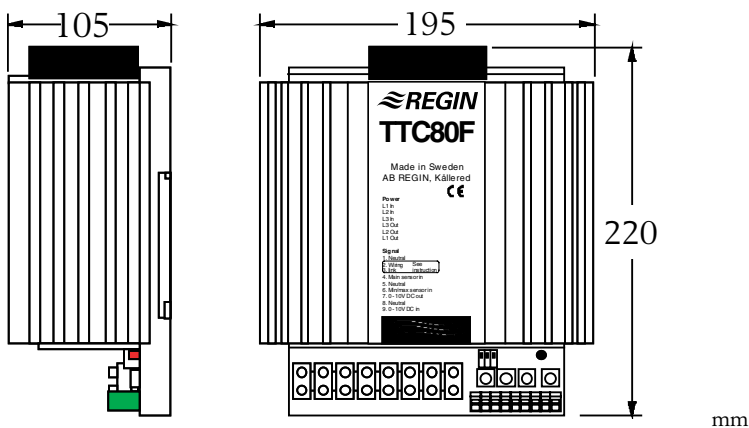
Haupt- bzw. Min./Max. Fühler. Min./max. Fühler: Arbeitsbereich 0...60°C
0...30°C. Andere Bereiche abhängig vom angeschlossenen Fühler.
Gilt auch für externen Sollwert (z.B. TG-R430)

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.

0...30°C
20...60°C

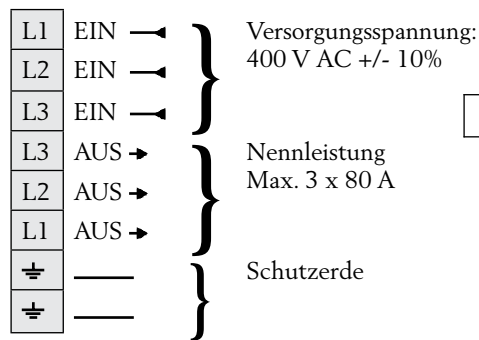
PI-Funktion mit P-Band bei 20K mit einer I-Zeit von 6 Minuten.
0...10 V DC. Verbunden mit Reglereingang des Leistungsteils durch Drahtbrücke (Klemme 7-9)

Abmessungen

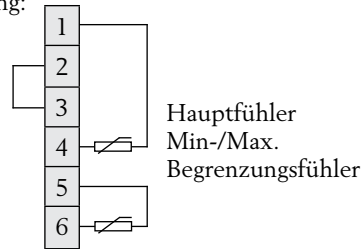


Klemmenbelegung

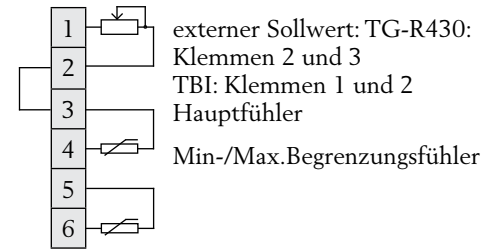
Versorgungsspannung



Raumtemperaturregelung:

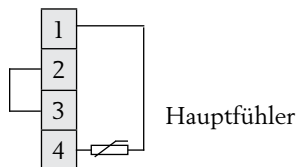


Raumtemperaturregelung mit externem Sollwert

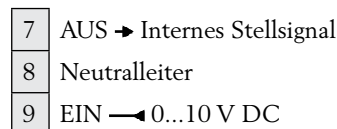


HINWEIS: Bei sternförmiger angeschlossener Last (Y) muss diese symmetrisch sein und der Neutralleiter darf nicht angeschlossen werden!

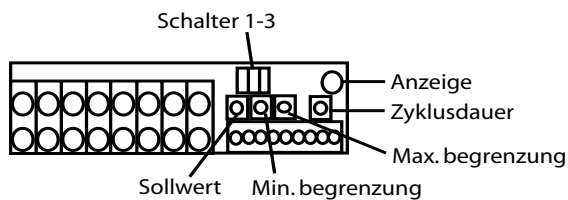
Konstante Zuluftregelung



Externes Signal 0...10 V DC



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



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 TTC80F	Anleitung TTC80F

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

