

# TTC40F

Régulateur triphasé pour le chauffage électrique, 230 ou 400 V / 40 A



*TTC40F est un régulateur triphasé prévu pour la régulation chrono-proportionnelle de batteries électriques, radiateurs, etc. Il peut être utilisé pour des raccordements en triangle ou en étoile.*

- ✓ 3 phases 400 V AC +/- 10 %, 17 kW maxi.
- ✓ Adaptation automatique à la tension d'alimentation 230 ou 400 V.
- ✓ Régulateur de température intégré avec signal 0...10 V pour la commande de batterie terminale.
- ✓ Montage sur rail DIN.
- ✓ Limite de soufflage minimale et maximale réglable dans le cas d'une régulation d'ambiance.
- ✓ Temps de cycle réglable.

## Applications

TTC40F est un régulateur à triac prévu pour la commande de batteries électriques triphasées. Il doit être branché en série, entre l'alimentation électrique et les batteries ou radiateurs électriques.

TTC40F est doté d'un régulateur de température avec des entrées pour sondes, pour régulation de soufflage ou d'ambiance. Peut également fonctionner avec un signal de commande externe 0-10 V.

Le régulateur utilise une commande progressive pour une régulation chrono-proportionnelle. Le ratio entre le temps de marche et d'arrêt varie en fonction du besoin en chauffage.

Exemple : 30 s en marche et 30 s à l'arrêt correspondant à une demande de puissance (sortie du régulateur) de 50 % pour un temps de cycle total de 60 s. Le temps de cycle est ajustable de 6 à 60 secondes.

La régulation par triac est plus précise que la régulation ToRc ce qui permet d'améliorer le confort thermique tout en réduisant les coûts d'énergie.

## Fonction

Il doit être branché en série, entre l'alimentation électrique et les batteries ou radiateurs électriques.

### **Contrôle de soufflage**

Pour des changements de température rapides, le régulateur de soufflage fonctionne en mode PI avec une bande proportionnelle de 20 K et un temps de cycle de 6 minutes.

### **Régulation d'ambiance**

Pour des changements de température lents, le régulateur d'ambiance fonctionne en mode P avec une bande proportionnelle de 1,5 K. Le régulateur de soufflage garde les mêmes réglages que précédemment. Pendant la régulation de la température d'ambiance, la température de soufflage peut être limitée avec une température maximale et/ou minimale par la boucle de régulation de soufflage.

### **Contrôle de batteries plus puissantes**

Lorsque la batterie électrique est trop puissante pour le TTC40F, il est possible de répartir la charge à l'aide d'un séquenceur de type TT-S4/D ou TT-S6/D, en complément du TTC40F. TTC40F permet également de commander un ou plusieurs TTC25X /TTC40FX esclaves.

### **TTC40X**

Ce régulateur fonctionne à l'aide d'un signal de commande externe 0...10 V. Il ne possède donc pas de régulateur intégré.

À part cela, il est identique au TTC40F.

# Caractéristiques techniques

## 1 Généralités

<b>Tension d'alimentation</b>	3 phases, 210...255 / 380...415 V AC. Ajustement automatique
<b>Sortie puissance</b>	40 A maxi, 4 A mini/phase. À 400 V, la puissance maxi sera égale à 27 kW.
<b>Fonction de sécurité</b>	L'alimentation électrique du TTC doit être raccordée à un coupe-circuit thermique.
<b>Pertes de chaleur</b>	70 W à pleine charge
<b>Temps de cycle</b>	Réglage d'usine : 60 s Réglable 6...60 s
<b>Voyant d'indication</b>	LED rouge, allumée lorsque le courant est puisé vers la batterie de chauffage électrique.
<b>Température ambiante, fonctionnement</b>	0...40°C
<b>Humidité ambiante</b>	90 %HR maxi
<b>Température de stockage</b>	-40...+50°C
<b>Indice de protection</b>	IP20

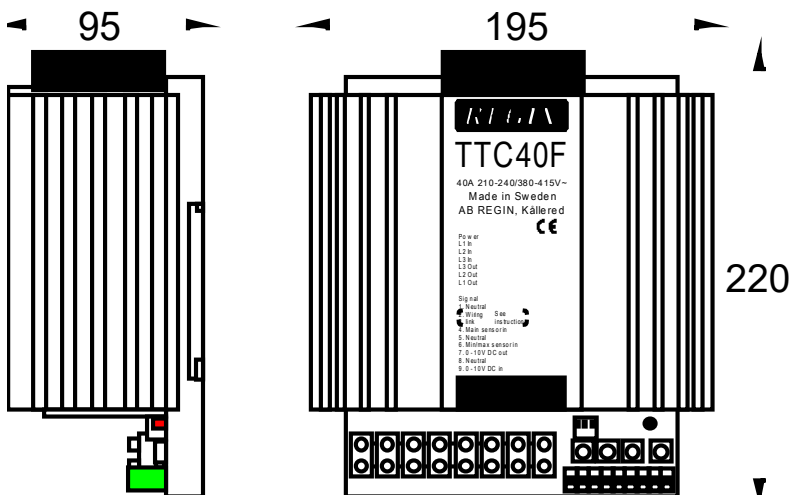
## 2 Module de commande

<b>Entrées sonde</b>	Sonde principale et sondes de limite mini/maxi. Plage de fonctionnement de la sonde de limite mini/maxi : 0...60 °C
<b>Point de consigne principal</b>	0...30 °C Autres plages en fonction de la sonde raccordée. Possibilité d'utiliser un point de consigne externe (par ex.. TG-R430)
<b>Paramètres de contrôle, réglages primaires</b>	Changements de température rapides: mode PI avec une bande proportionnelle de 20 K et un temps d'intégration de 6 min. Changements de température lents: mode P avec une bande proportionnelle de 1.5 K.
<b>Limitation mini de la valeur de consigne</b>	0...30°C
<b>Limitation maxi de la valeur de consigne</b>	20...60°C
<b>Paramètres de contrôle, limitation</b>	Mode PI avec une bande proportionnelle de 20 K et un temps d'intégration de 6 min.
<b>Signal de sortie, régulateur</b>	0...10 V. Raccordé à l'entrée de l'unité de sortie par un shunt (bornes 7-9)
<b>Entrée</b>	Signal de commande externe 0...10 V DC uniquement. Il n'y a pas de régulateur intégré. Pas de fonction pour la limitation minimale et maximale. Autres caractéristiques techniques identiques à celles précédemment décrites.



Ce produit est marqué CE. Pour plus d'information, veuillez consulter [www.regincontrols.fr](http://www.regincontrols.fr).

## Dimensions



[mm]

[mm], sauf indication contraire

## Raccordement

### Alimentation

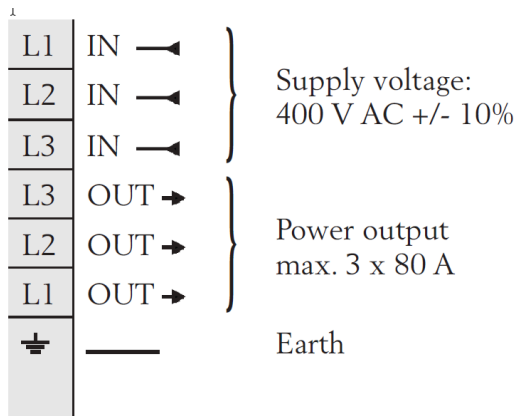


Fig. 1



**NB !** avec un raccordement en étoile, la charge doit être symétrique et le neutre ne doit pas être branché !

## Régulation d'ambiance

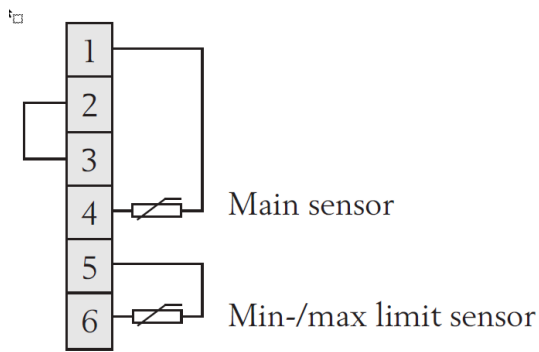


Fig. 2

## Régulation de la température d'ambiance avec point de consigne externe

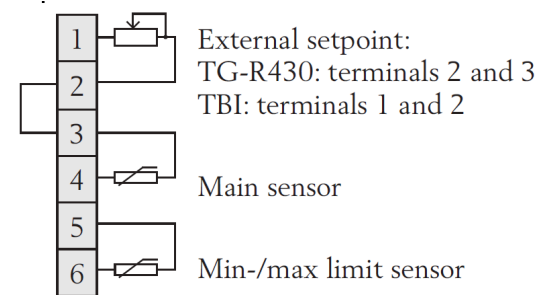


Fig. 3

## Soufflage à température constante

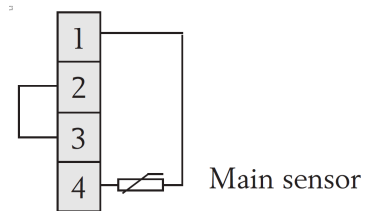


Fig. 4

## Signal externe 0...10 V DC

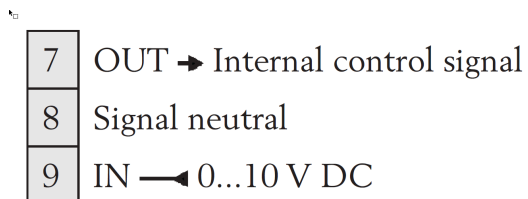


Fig. 5

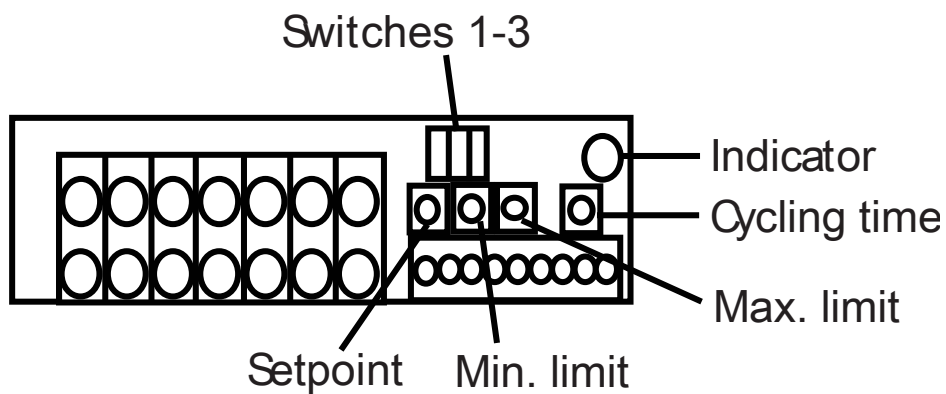


Fig. 6

**Interrupteurs:**

1. Valeur de consigne:
  - Haut : consigne interne
  - Bas : consigne externe
2. Limite mini temp.:
  - Haut: active
  - Bas : inactive
3. Limite maxi. temp. :
  - Haut: Active
  - Bas : inactive

Les fonctions de limitation mini et maxi peuvent être utilisées simultanément.

**Documentation**

La documentation est disponible sur notre site [www.regincontrols.fr](http://www.regincontrols.fr).