

TT-S6/D

Régulateur séquentiel à 6 étages en mode binaire ou séquentiel

TT-S6/D est un module de puissance à base de microprocesseur conçu pour la commande batteries électriques. Le régulateur séquentiel est contrôlé via un signal 0...10 émanant d'un régulateur de batterie électrique TTC25/TTC40F/TTC80F ou un autre régulateur.

- ✓ 6 étages séquentiels ou 63 séquences en mode binaire
- ✓ Signal de commande 0...10 V ou 10...2 V DC
- ✓ Sortie analogique pour l'intégration de la commande d'un TTC25/40F/80F
- ✓ Un ventilateur de soufflage permet une temporisation
- ✓ Possibilité de choisir le nombre d'étages
- ✓ Test de démarrage simple intégré
- ✓ Montage sur rail DIN

Vue d'ensemble

TT-S6/D est un module de puissance conçu pour la commande batteries électriques, etc. Il peut également être utilisé pour réguler par paliers des unités de rafraîchissement. Il comporte six sorties relais et une sortie analogique permettant une régulation séquentielle de batteries électriques. Le sixième relais peut aussi servir de temporisation pour refroidir la batterie après son arrêt. Dans ce cas, le régulateur fonctionne avec 5 étages.

Modes de fonctionnement et réglages des étages

Le mode de fonctionnement est sélectionné à l'aide du commutateur sur la façade ; binaire ou séquentiel. En mode séquentiel (S), les six (cinq) sorties relais sont activées l'une après l'autre. En mode binaire (B), TT-S6/D dispose de 63 (31) séquences (les chiffres entre guillemets

font référence au nombre d'étages de la fonction post-ventilation du sixième relais). Le sélecteur rotatif en façade permet de choisir le nombre d'étages à gérer.

Le ventilateur de soufflage fournit la post-ventilation nécessaire

Lorsque la demande de chauffage est active le signal d'entrée dépasse zéro, le relais n° 6 sera actif pour une post-ventilation de 3 minutes après que l'unité soit arrêtée.

Le contact relais est raccordé au circuit de contrôle du ventilateur de soufflage pour assurer la post-ventilation. S'il n'y a aucune demande de chauffage lorsque l'unité est arrêtée, la post-ventilation ne sera pas activée.

Temporisation

Afin de réduire le temps de démarrage et maintenir une régulation stable, TT-S6/D dispose d'une fonction spécifique de temporisation pour activer/désactiver les relais. Si la puissance est augmentée ou diminuée, un délai de 10 secondes s'applique entre chaque étage. Pour changer la direction (augmenter vers diminuer ou inversement), un délai de 30 secondes s'applique.

A chaque changement, une fonction de blocage s'active pendant 30 secondes pour éviter la (dé)connexion immédiate du dernier étage de sortie afin de réduire le risque d'instabilité involontaire.

Configuration de la batterie électrique

Pour obtenir une régulation plus lisse, il est conseillé d'utiliser la sortie analogique du TT-S6/D pour commander un triac de type TTC25/40F/80F à la régulation. Le restant est régulé à l'aide des étages du régulateur séquentiel.

En mode séquentiel (S) tous les groupes doivent être de taille égale. En mode binaire (B), la sortie du premier étage doit être de la même taille que la partie commandée par le TTC25/TTC40F/TTC80F. Pour fonctionner en mode binaire avec une partie de la charge en contrôle permanent, la batterie électrique doit être divisée comme suit : **1+1+2+4+8+16(+32)**.

Exemple : En triphasé 400V, TT-S6/D utilisé avec TTC40F peut contrôler (en binaire) jusqu'à 1600kW et en triphasé 230V jusqu'à 960kW.

Régulation avec TTC25/TTC40F/TTC80F

TTC25/TTC40F/TTC80F comporte un régulateur de température qui peut être raccordé à TT-S6/D.

La sortie analogique du régulateur séquentiel est raccordée à l'entrée de commande de TTC25/TTC40F/TTC80F qui fonctionne simultanément avec TT-S4/D afin de lisser les étages des relais.

Lorsque la demande de puissance augmente, le signal de commande vers TTC25/TTC40F/TTC80F augmente.

Lorsque celui-ci est utilisé à 100%, le régulateur séquentiel passe au relais suivant et la sortie analogique est remise à zéro. Une demande d'augmentation de puissance se traduit par une augmentation de la sortie de TTC25/TTC40F/TTC80F. La même chose est valable pour les diminution de puissance.

Régulation avec un régulateur

TT-S6/D peut également être commandé avec un signal 0...10 V d'un régulateur. Alternativement, un signal 10...2 V par exemple d'un régulateur TA peut être connecté via le convertisseur de signal interne (voir paragraphe suivant).

Lorsqu'une partie de la batterie électrique doit être régulée en continu, la sortie analogique du TT-S6/D est raccordé à un TTC25/TTC40F/TTC80F.

Convertisseur de signal

TT-S6/D contient un convertisseur de signal qui transforme un signal d'entrée 10...2 V DC en un signal de sortie 0...10 V DC. Il est utilisé lorsque TT-S6/D doit être contrôlé par un régulateur avec un signal de sortie 10...2 V DC.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V AC \pm 15 %, 50...60 Hz
Puissance consommée	6 VA
Température ambiante	0...50°C, sans condensation
Température de stockage	-40...50°C
Humidité ambiante	Max. 90 % HR
Dimensions (LxHxP)	101 mm (6 modules) x 85 mm x 75 mm
Indice de protection	IP20
Signal d'entrée	0...10 V DC d'un TTC25/TTC40F/TTC80F ou d'un autre régulateur, ou 10...2 V DC via le convertisseur de signal interne.
Signal de sortie	0...10 V DC pour TTC25/TTC40F/TTC80F
Données des relais	6 relais, fermeture unipolaire, 240 V AC, 2 A au total. Les relais 1...5 disposent d'un pôle d'alimentation commun. Le relais 6 est un contact inverseur, pôle unique. Lorsqu'un mode de fonctionnement impliquant une période de refroidissement a été configuré, le relais 6 aura une temporisation lors de l'arrêt et doit être connecté au circuit de commande du ventilateur de soufflage.
Indicateurs	La LED rouge (6) indiquent que la sortie relais est active. La LED rouge indiquent l'alimentation électrique.

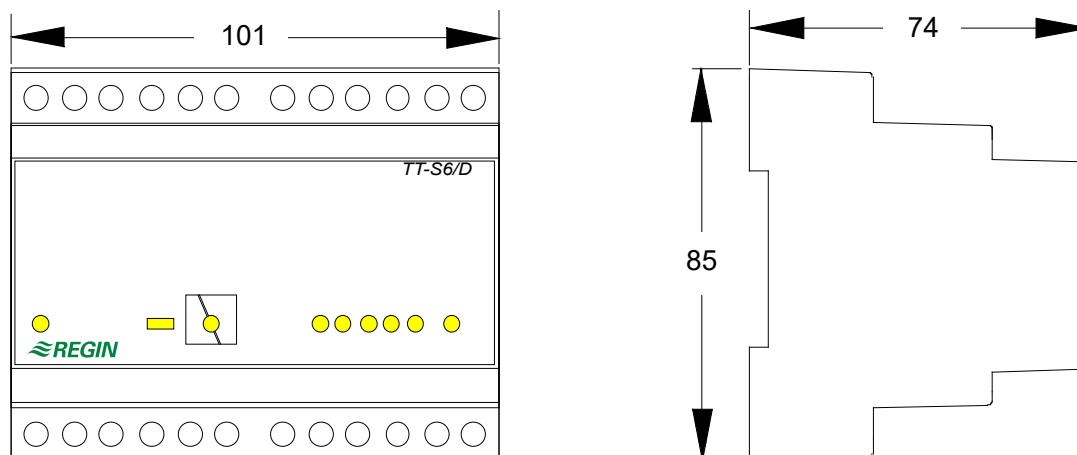
Réglages

Contact binaire/séquentiel	Binaire (B), Séquentiel (S)
Bouton rotatif	Pour sélectionner le nombre max d'étages à activer (1...6). Selon la position du sélecteur rotatif, le relais 6 peut être utilisé soit comme un sixième relais, soit comme un relais de temporisation pour couper la ventilation après l'arrêt du système. La position 0 sert à activer le test de fonctionnement.



Ce produit porte le marquage CE. Pour plus d'information, veuillez consulter le site web www.regincontrols.com

Dimensions



Dimensions en mm, sauf indication contraire.

Raccordement

1	Relais 1 sortie	
2	Relais 2 sortie	
3	Relais 3 sortie	
4	Relais 4 sortie	
5	Relais 5 sortie	
6	Non utilisé	
7	Relais 1-5 commun entrée	
8	Non utilisé	
9	Relais 6 pole commun	
10	Non utilisé	
11	Relais 6 normalement ouvert	
12	Relais 6 normalement fermé	
13	Entrée 0...10 V DC	
14	Convertisseur de signal, 10...2 V DC entrée	
15	Signal neutre	
16	Non utilisé	
17	Non utilisé	
18	Non utilisé	
19	Sortie 0...10 V DC	
20	Convertisseur de signal, 0...10 V DC sortie	
21	Signal neutre	
22	Non utilisé	
23	24 V AC entrée	Tension
24	Neutre	d'alimentation

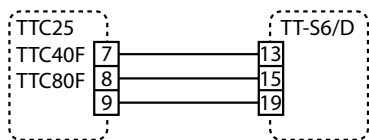


Schéma 1: Raccordement de TT-S6/D et TTC25/TTC40F/TTC80F.

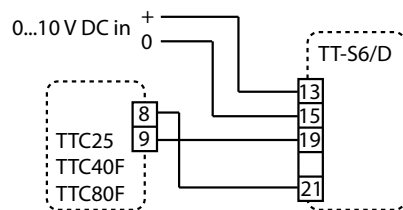


Schéma 2: Raccordement de TTC25/TTC40F/TTC80F avec un signal de commande 0...10V DC d'une source externe

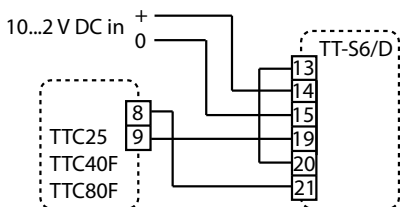


Schéma 3: Raccordement de TTC25/TTC40F/TTC80F avec un signal de commande 10...2V DC d'une source externe

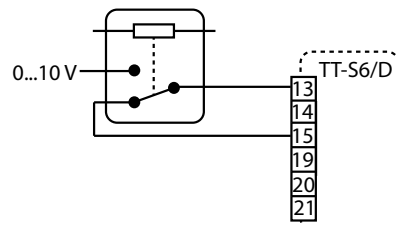


Schéma 4: Raccordement du signal de commande en utilisant le relais 6 pour la post-ventilation.

Documentation produit

La documentation est disponible sur notre site, www.regincontrols.com