

## TT-S4/D

Régulateur séquentiel à 4 étages en mode binaire ou séquentiel

*TT-S4/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.*

- ✓ 4 étages séquentiels ou 15 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
- ✓ Possibilité de choisir le nombre d'étages
- ✓ Test de démarrage simple intégré
- ✓ Montage sur rail DIN

### Vue d'ensemble

TT-S4/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 refroidissement. Il comporte quatre sorties relais et une sortie analogique permettant une régulation séquentielle de batteries électriques.

### 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 quatre sorties relais sont activées l'une après l'autre. En mode binaire (B), TT-S4/D dispose

de 15 séquences en sortie. Le sélecteur rotatif en façade permet de choisir le nombre d'étages à gérer.

### Temporisation

Afin de réduire le temps de démarrage et maintenir une régulation stable, TT-S4/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 inversément), 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-S4/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**.

**Exemple :** En triphasé 400V, TT-S4/D utilisé avec TTC40F peut contrôler (en binaire) jusqu'à 443kW et en triphasé 230V jusqu'à 225kW.

## Régulation avec TTC25/TTC40F/TTC80F

TTC25/TTC40F/TTC80F comporte un régulateur de température qui peut être raccordé à TT-S4/D.

La sortie analogique du régulateur séquentiel est raccordée à l'entrée de commande de TTC25/TTC40F/TTC80F qui fonctionne simultanément avec le régulateur séquentiel, 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-S4/D peut également être commandé avec un signal 0...10V DC 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-S4/D est raccordé à un TTC25/TTC40F/TTC80F.

## Convertisseur de signal

TT-S4/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-S4/D doit être contrôlé par un régulateur avec un signal de sortie 10...2 V DC.

## Caractéristiques techniques

<b>Tension d'alimentation</b>	24 V AC $\pm$ 15 %, 50...60 Hz
<b>Puissance consommée</b>	6 VA
<b>Température ambiante</b>	0...50°C, sans condensation
<b>Température de stockage</b>	-40...50°C
<b>Humidité ambiante</b>	Max. 90 % HR
<b>Dimensions (LxHxP)</b>	101 mm (6 modules) x 85 mm x 75 mm
<b>Indice de protection</b>	IP20
<b>Signal d'entrée</b>	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.
<b>Signal de sortie</b>	0...10 V DC pour TTC25/TTC40F/TTC80F
<b>Données des relais</b>	4 relais, fermeture unipolaire, 240 V AC, 2 A au total. Les relais disposent d'un pôle d'alimentation commun.
<b>Indicateurs</b>	La LED rouge (4) indiquent que la sortie relais est active. La LED rouge indiquent l'alimentation électrique.

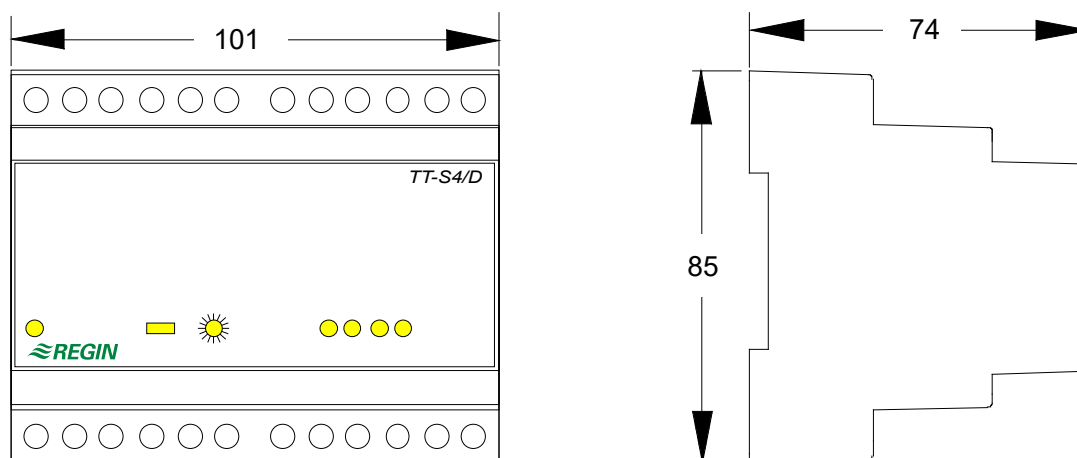
## Réglages

<b>Contact binaire/séquentiel</b>	Binaire (B), Séquentiel (S)
<b>Bouton rotatif</b>	Pour sélectionner le nombre max d'étages à activer (1...15). En mode S, le réglage sur 4...15 donnera 4 relais. 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](http://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	Non utilisé	
6	Relais 1-4 commun entrée	
7	Non utilisé	
8	Non utilisé	
9	Non utilisé	
10	Non utilisé	
11	24 V AC entrée	Tension d'alimentation
12	Neutre	
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	Non utilisé	
24	Non utilisé	

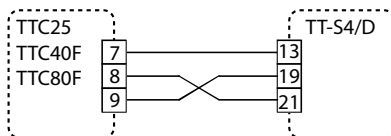


Schéma 1: Raccordement de TTC25/TTC40F/TTC80F lorsque le système est contrôlé par une sonde connectée à TTC25/TTC40F/TTC80F

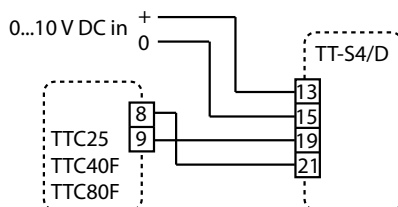


Schéma 2: Raccordement de TTC25/TTC40F/TTC80F avec un signal de commande 0...10V DC d'une source externe

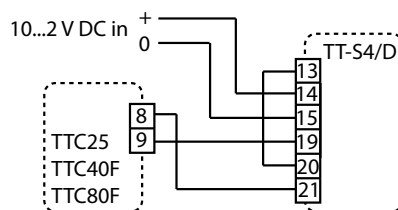


Schéma 3: Raccordement de TTC25/TTC40F/TTC80F avec un signal de commande 10...2V DC d'une source externe

## Documentation produit

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