

## Regulateur de temperature

ST 96-33.05

### Information générales

Le regulateur de température à pilotage par microprocesseur permet la régulation avec une précision de mesure élevée. Cet appareil est disponible pour les entrées à résistance. L'adjonction d'un affichage de la valeur de consigne permet une comparaison rapide des valeurs réelle e de consigne

Les composants essentiels du point de vue sécurité répondant aux prescriptions VDE etUL.

Les valeurs de consigne et les paramètres suivants, font l'objet d'un réglage au moyen d'un clavier a cinq touches sensibles.

- valeur de consigne (premier circuit)
- écart ou valeur de consigne 2 (premier circuit)
- valeur de consigne 3 (deuxième circuit)
- hysteresis du contact 1 et 2 (premier circuit)
- hysteresis du contact 3 (deuxième circuit)
- limitation supérieure de la valeur de consigne
- limitation inférieure de la valeur de consigne
- correction de la valeur réelle
- paramètres PID
- verrouillage des touches

Un certain nombre d'autres caractéristiques de l'appareil, telles que la fonction de base des relais, la fonction surveillance, etc..., sont pré réglées en usine sur demande

### Caractéristiques techniques

#### Entrée mesure

Pour thermomètre à résistance Pt100 et PTC  
plage de mesure -99...600°C Pt100, -50...130°C PTC  
**ou**

Thermocouple: type J (Fe-CuNi) -99...999°C  
type K (NiCr-Ni) -99...999°C

#### Affichage

Deux affichages à quatre chiffres par diodes électroluminescentes hauteur 10 et 13 mm.

#### Caractéristique de montage

Dimensions frontales: 96 x 96 mm  
Dimensions d'encastrement: 90 x 90 mm  
Profondeur de montage: environ 100 mm, raccordement compris  
Fixation: étrier en acier vissable

#### Protection

Indice de protection IP50, IP 63 sur demande

#### Conditions ambiantes

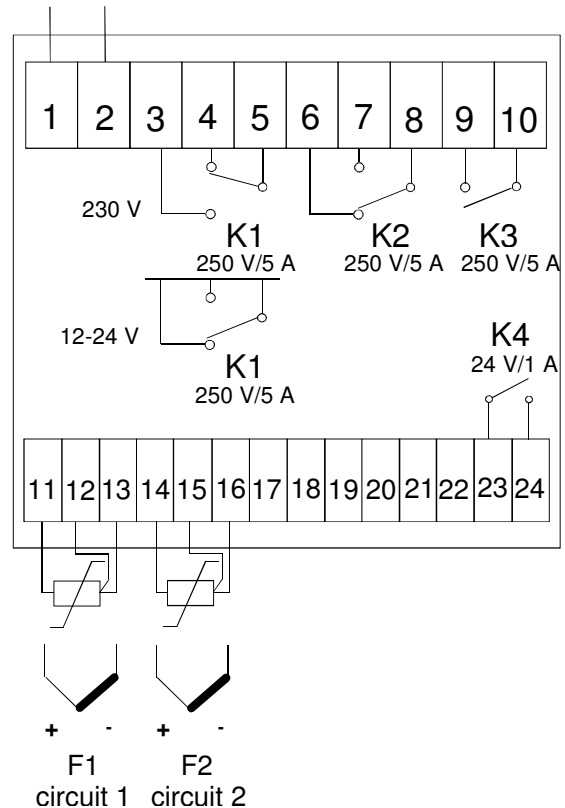
Température de stockage: -20...+70°C

Température de service: 0...+55°C

Pour un fonctionnement sans incident du régulateur, ces conditions doivent être impérativement maintenues



230 V~50/60 Hz  
ou 12-24 V AC/DC



## Paramétrage

### Possibilités de réglage

Le réglage du régulateur, en d'autres termes son paramétrage, se fait sur trois niveaux d'accès. Le premier niveau d'accès, dit niveau de la valeur de consigne, ne permet que l'intervention sur la valeur de consigne. Le deuxième niveau d'accès, permet le réglage de tous les paramètres 'P'. Le troisième niveau d'accès, permet le réglage de tous les paramètres 'A'. L'entrée dans les niveaux des paramètres a été intentionnellement rendue plus difficile afin de prévenir tout dérèglement accidentel de ces valeurs.

### Le premier niveau d'accès

Réglage de la valeur de consigne

Si aucune touche n'est actionnée, l'affichage indique la valeur réelle. Une action sur la touche S1, S2 ou S3 amène la valeur de consigne à l'affichage. Si, en plus de la touche S, on actionne également la touche VERS LE HAUT ou VERS LE BAS, on augmente ou on diminue respectivement la valeur de consigne.

Nous attirons votre attention sur le fait que la valeur réglée est transférée dans la mémoire fixe après relâchement de la touche VERS LE HAUT ou VERS LE BAS. Après le réglage, la touche VERS LE HAUT ou VERS LE BAS doit toujours être relâchée en premier, avant la touche SET. Les valeurs sont alors sauvegardées, même en cas de défaillance du réseau.

### Le deuxième niveau d'accès

Accès au deuxième niveau

En premier lieu, il convient d'actionner simultanément les touches VERS LE HAUT et VERS LE BAS pendant environ 4 secondes, ce qui entraîne la commutation du régulateur sur le niveau des paramètres 'P', avec la liste des paramètres.

### Réglage des paramètres

Si aucune touche n'est actionnée, l'affichage indique le paramètre de la liste qui est sélectionné. Pour passer à d'autres paramètres, il suffit d'actionner uniquement la touche VERS LE HAUT ou VERS LE BAS. Pour le réglage de la valeur, on procède de manière identique à celle utilisée pour la valeur de consigne. L'actionnement de la touche S3 fait apparaître la valeur à l'affichage, qui peut alors être augmentée ou diminuée en actionnant respectivement la touche VERS LE HAUT ou VERS LE BAS.

### Le troisième niveau d'accès

Accès au troisième niveau

Premièrement entrer au deuxième niveau, passez par les paramètres 'P', jusqu'au dernier paramètre. Appuyer pendant 10 secondes uniquement sur la touche VERS LE HAUT: 'PA' apparaît à l'affichage. Ensuite appuyer en plus sur la touche VERS LE BAS (simultanément les touches VERS LE HAUT et VERS LE BAS) pendant 4 secondes et A1 apparaît à l'affichage.

Réglage des paramètres

Si aucune touche n'est actionnée, l'affichage indique le paramètre de la liste qui est sélectionné. Pour passer à d'autres paramètres, il suffit d'actionner uniquement la touche VERS LE HAUT ou VERS LE BAS. Pour le réglage de la valeur, on procède de manière identique à celle utilisée pour la valeur de consigne. Une pression sur la touche S3 fait apparaître la valeur à l'affichage, qui peut alors être augmentée ou diminuée en actionnant respectivement la touche VERS LE HAUT ou VERS LE BAS.

Pour revenir dans le premier niveau il'y a deux possibilités. Appuyer simultanément sur les touches VERS LE HAUT et VERS LE BAS pendant 4 secondes ou aucune action pendant 30 secondes.

### Liste des Paramètres P du ST96-33.05

| Paramètre | Fonction  | Parametrage                | Valeu standard | Valeur client |
|-----------|---|----------------------------|----------------|---------------|
| P 1       | Hystérésis K1                                     | 0,1...99 K                 | 1,0 K          |               |
| P 2       | Hystérésis K2                                     | 0,1...99 K                 | 1,0 K          |               |
| P 3       | Hystérésis K3                                     | 0,1...99 K                 | 1,0 K          |               |
| P 4       | Limite inférieure de la valeur de consigne S1, S2 | -99...999 °C               | -99 °C         |               |
| P 5       | Limite supérieure de la valeur de consigne S1, S2 | -99...999 °C               | 999 °C         |               |
| P 6       | Limite inférieure de la valeur de consigne S3     | -99...999 °C               | -99 °C         |               |
| P 7       | Limite supérieure de la valeur de consigne S3     | -99...999 °C               | 999 °C         |               |
| P 8       | Correction du valeur réelle                       | -7,9...+7,9 K              | 0,0 K          |               |
| P 9       | Correction du valeur réelle                       | -7,9...+7,9 K              | 0,0 K          |               |
| P19       | Blocage des touches                               | 0:non bloquée<br>1:bloquée | 0              |               |
| P20**     | Banc de proportionnelle                           | 0,1...99 K                 | 20 K           |               |
| P21**     | Coefficient d intégral                            | 0...15                     | 8              |               |
| P22**     | Coefficient de dérivée                            | 0...15                     | 8              |               |
| P23**     | Temps de cycle                                    | 8...100 s                  | 20 s           |               |
| P30       | Valeur limite inférieure K4 pour sensor 1         | -250...1750 °C             | -99 °C         |               |
| P31       | Valeur limite supérieure K4 pour sensor 1         | -250...1750 °C             | 999 °C         |               |
| p32       | Valeur limite inférieure K4 pour sensor 2         | -250...1750 °C             | -99 °C         |               |
| P33       | Valeur limite supérieure K4 pour sensor 2         | -250...1750 °C             | 999 °C         |               |

\* Paramètre présent uniquement lorsque K1 travaille en TOR

\*\* Paramètre présent uniquement lorsque K1 travaille en PID

### Liste des Paramètres A du ST 96-33.05

| Paramètre | Fonction                               | Parametrage  | Valeur standard | Valeur client |
|-----------|--|--|-----------------|---------------|
| A 1       | Travail Etat du Contact K1             | 0:Chaud<br>1:Froid   | 0               |               |
| A 2       | Travail Etat du Contact K2             | 0:Chaud<br>1:Froid   | 0               |               |
| A 3       | Travail Etat du Contact K2             | 0:Chaud<br>1:Froid   | 0               |               |
| A 4       | Etat du contact K1 en cas de défaut    | 0:Déclenché<br>1:Enclenché                                       | 0               |               |
| A 5       | Etat du contact K1 en cas de défaut    | 0:Déclenché<br>1:Enclenché                                       | 0               |               |
| A 6       | Etat du contact K1 en cas de défaut    | 0:Déclenché<br>1:Enclenché                                       | 0               |               |
| A 7       | Contact suiveur<br>Contact independant | 0:en contact indépendant<br>1:En contact suiveur W               | 0               |               |
| A 8       | Contact suiveur<br>Contact independant | 0:en contact indépendant<br>1:En contact suiveur W               | 0               |               |
| A 9       | Type de regulation du 1 er relais      | 0:TOR<br>1:PID   | 0               |               |
| A19       | Blocage des paramètres                 | 0:Pas de blocage<br>1:Paramètre A bloqué<br>2:Paramètre P bloqué | 0               |               |