

## Regulateur de temperature

### ST 48-31.10

#### Informations générales

Le régulateur de température à pilotage par microprocesseur permet la régulation avec une précision de mesure élevée. Cet appareil est disponible pour les entrées à résistance, thermocouples, ainsi que pour des entrées de courant ou tension. Cet appareil est pourvu d'une sortie relais. Une sortie SSR peut être prévue.

Les composants essentiels du point de vue sécurité répondent aux prescriptions VDE et UL.

Le valeur de consigne et les paramètres suivants, qui sont déterminants pour le déroulement de l'opération, font l'objet d'un réglage au moyen d'un clavier à trois touches sensibles.

- valeur de consigne
- hysteresis du contact 1
- limitation inférieure de la valeur de consigne
- limitation supérieure de la valeur de consigne
- correction de la valeur réelle
- verrouillage des touches

Un certain nombre d'autres caractéristiques de l'appareil, telles que la fonction de base des relais de sortie, la caractéristique de régulation, 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

Un affichage à trois chiffres par diodes rouges électroluminescentes, hauteur 13 mm

#### Caractéristiques de montage

Dimensions frontales:                    48 x 48 mm  
Dimensions d'encastrement du tableau: 45 x 45 mm  
Profondeur de montage:                environ 120 mm  
    raccordement compris  
Fixation:                                        étrier en acier vissable

#### Protection

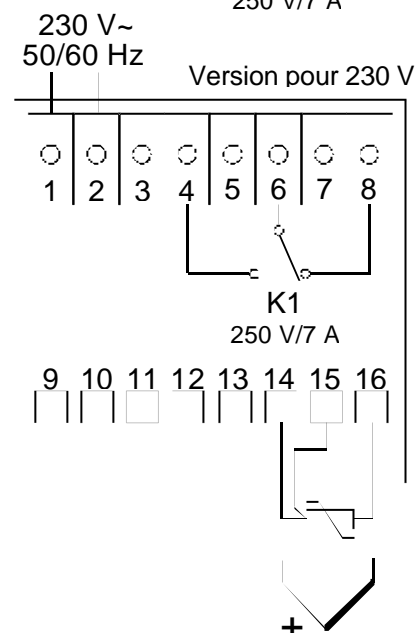
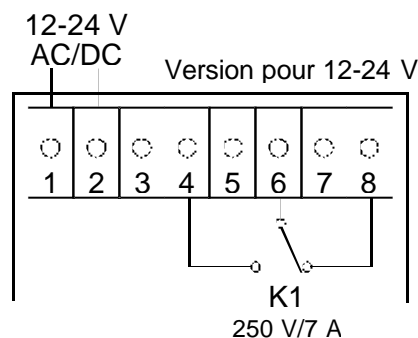
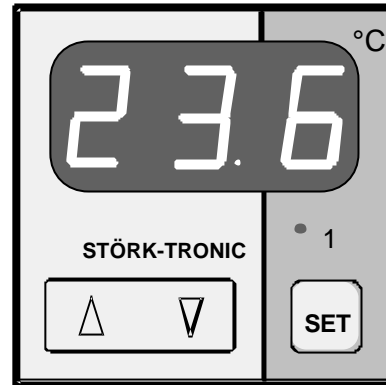
Indice de protection IP50, 63 sur demande

#### Conditions ambiantes

Température de stockage:

-20...+70°C

Température de service:                0...+55°C



## Parametrage

### 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 SET amène la valeur de consigne à l'affichage. Si, en plus de la touche SET, 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 SET 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 SET 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 (2ème niveau de conduite)

Para- mètre	Description du fonctionnement	Plage de réglage	Valeur standard	Valeur client
P2	Hysteresis K1	0,1...99,9K	1,0 K	
P4*	Limitation inférieure de la valeur de consigne	-99°C...limite supérieure	-99°C	
P5*	Limitation supérieure de la valeur de consigne	limite inférieure...999°C	999°C	
P6	Correction valeur réelle	-10...+10K	0,0K	
P19	Blocage des touches	0: non bloquée 1: bloquée	0	

\* Dépend du choix du capteur

## Liste des paramètres A (3ème niveau de conduite)

Para- mètre	Description du fonctionnement	Plage de réglage	Valeur standard	Valeur client
A1	Sens de commutation K1	0: Contact chauffage 1: Contact refroidissement	0	
A3	Fonction d'erreur du relais K1	0: en cas d'erreur Arrêt 1: en cas d'erreur Marche	1,0 K	
A8	Mode d'affichage	0: Sans virgule, sans zéros à gauche 1: Avec virgule, sans zéros à gauche 2: Sans virgule, avec zéros à gauche 3: Avec virgule, avec zéros à gauche	1	
A10*	Entrée de tension Tu	-99...999	0	
A11*	Entrée de tension To	-99...999	100	
A40	Mode d'hystérésis K1	0: symétrique 1: dissymétrique	0	
A50	Durée de fonctionnement minimum K1 'Marche'	0,0...999 s	0,0	
A60	Choix du Capteur	0: Thermoélément Type J 1: Thermoélément Type K 2: PT100 3 fils 3: PT100 2 fils 4: PTC 5: Entrée tension 2-10V ou 4-20mA 6: Entrée tension 010V ou 0.20mA	Dépend du matériel utilisé	
A70	Constante de temps du filtre logiciel	0: 0,0 s 1: 0,8 s 2: 2,4 s 3: 6,0 s 4: 16,0 s 5: 38,6 s 6: 96,0 s	3	
A80	Échelle de température	0: Fahrenheit 1: Celsius	1	

\* paramètres présents uniquement si appareil en entrée tension