

Régulateur de température à microprocesseur

ST 90-31.02
ST 90-34.02

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 de un ou deux sorties relais.

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

Les valeurs de consigne et les paramètres suivants, sont déterminants pour le déroulement des l'opérations, font l'objet d'un réglage au moyen d'un clavier à trois touches sensibles.

- *-valeur de consigne
- *-écart ou valeur de consigne 2
- *-hysteresis du contact 1 et 2
- *-limitation inférieure/supérieure de la val. de consigne
- *-correction de la valeur réelle
- *-paramètres PID
- *-verrouillage des touches
- *-valeurs limites

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 Pt100: -99...850 °C (-200..850 °C)

ou

Thermocouple type J: -99...999 °C (-200..1000 °C)
type K: -99...999 °C (-200..1300 °C)
type S: -99...999 °C (-200..1750 °C)

Affichage

Un affichage à trois chiffres LED hauteur 13 mm
ou quatre chiffres LED hauteur 10mm

Caractéristiques de montage

Dimensions frontales: 96 x 48 mm
Dimensions d'encastrement du tableau: 90 x 42 mm
Profondeur de montage: environ 150 mm

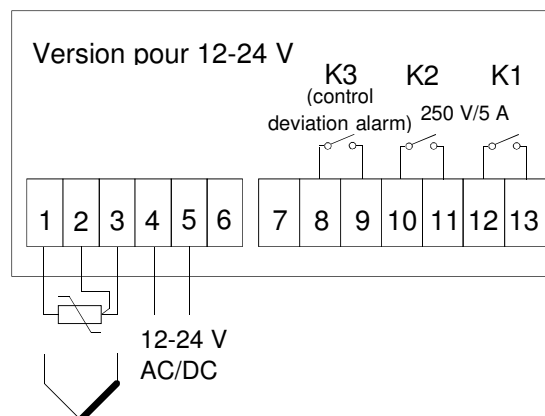
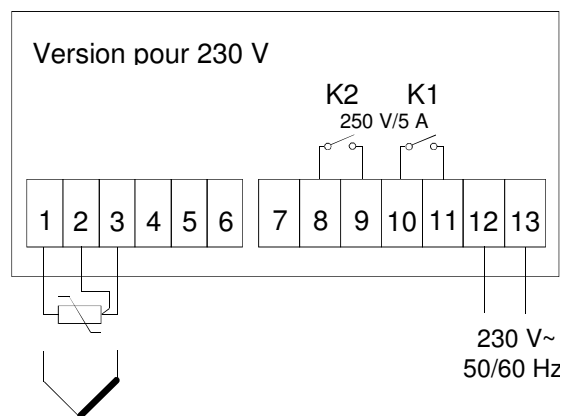
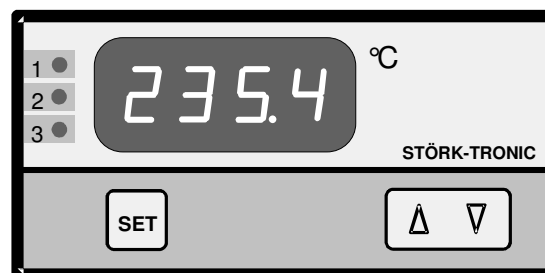
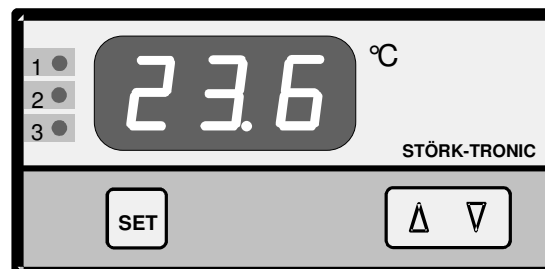
Fixation: raccordement compris
étrier en acier vissable

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 du software.02

Paramètre	Fonction	Parametrage	Valeur standard	Valeur client
P 1	Seuil indépendant ou seuil suivant Delta W	-99...999 °C -99...99 °C	Delta W:10K	
P 2*	Hystérésis K1	0,1...99 K	1,0 K	
P 3**	Hystérésis K2	0,1...99 K	1,0 K	
P 4	Limite inférieure de la valeur de consigne	-99...999 °C	-99 °C	
P 5	Limite supérieure de la valeur de consigne	-99...999 °C	999 °C	
P 6	Correction d une valeur réelle	-10...+10 K	0,0 K	
P 7***	Banc de proportionnelle	0.1...99 K	20 K (K1+K2)	
P 8***	Coefficient d intégral	0...15	8 (K1+K2)	
P 9***	Coefficient de dérivée	0...15	8	
P10***	Temps de cycle	2...100 s	20 s (K1+K2)	
P19	Blocage des touches	0:non bloquée 1:bloquée	0	
P30	Valeur limite inférieure pour K3	-99...999°C/K	-10 K	
P31	Valeur limite supérieure pour K3	-99...999°C/K	+10 K	
P32	Hystérésis K3	0,1...99 K	1,0 K	

* parametres presents uniquement lorsque K1 travaille en TOR

** parametres presents uniquement lorsque K1 travaille en TOR

*** parametres presents uniquement lorsque K1 ou K2 travaille en TOR

Liste des Paramètres A du software.02

Paramètre	Fonction	Parametrage	Valeur standard	Valeur client
A 1	Travail Etat du Contact K1	0: Chaud 1: Froid	0	
A 2	Travail Etat du Contact K2	0: Chaud 1: Froid	1	
A 3	Etat du contact K1 en cas de défaut	0: Déclenché 1: Enclenché	0	
A 4	Etat du contact K2 en cas de défaut	0: Déclenché 1: Enclenché	0	
A 5*	Contact suiveur Contact independant	0: en contact indépendant 1: En contact suiveur W	1	
A 6	Type de regulation du 1 er relais	0: TOR 1: PID	1	
A 7	Type de regulation du 2 eme relais	0: TOR 1: PID	0	
A 8	Mode au niveau de l'affichage	0: Sans virgule, sans zéro flottant 1: Avec virgule, sans zéro flottant 2: Sans virgule, avec zéro flottant 3: Avec virgule, avec zéro flottant	1	
A 9	Facteur de pondération	0.50...1.50	1.00	
A10**	Entrée tension Tu	-99...999	0.0	
A11**	Entrée tension To	-99...999	100	
A19	Blocage des paramètres	0: Pas de blocage 1: Paraètres A bloqués 2: Pramètres P bloqués	0	
A30	Fonction Contact K3	0: Limite relative, valeur alarme 1: Limite relative, bande alarme 2: Limite absolue, valeur alarme 3: Limite absolue, bande alarme	0	
A31	Fonction particulière en cas d'alarme	0: Non activé 1: Avec affichage clignitant 2: K4 désexcité, affichage ne clignote pas 3: K4 désexcité, affichage clignote	0	
A32	Affichage de valeur de consigne	0: Non activé 1: Affichage valeur de consigne seulement	0	
A33	Type de valeur de consigne 1'	0: Ne peut être activé 1: Connecté a valeur de consigne 1 2: Réglable librement	0	

* parametres presents uniquement si K2 en fonction

** parametres presents uniquement si appareil en entree tension

*** parametres presents uniquement si entrée de commande en fonction