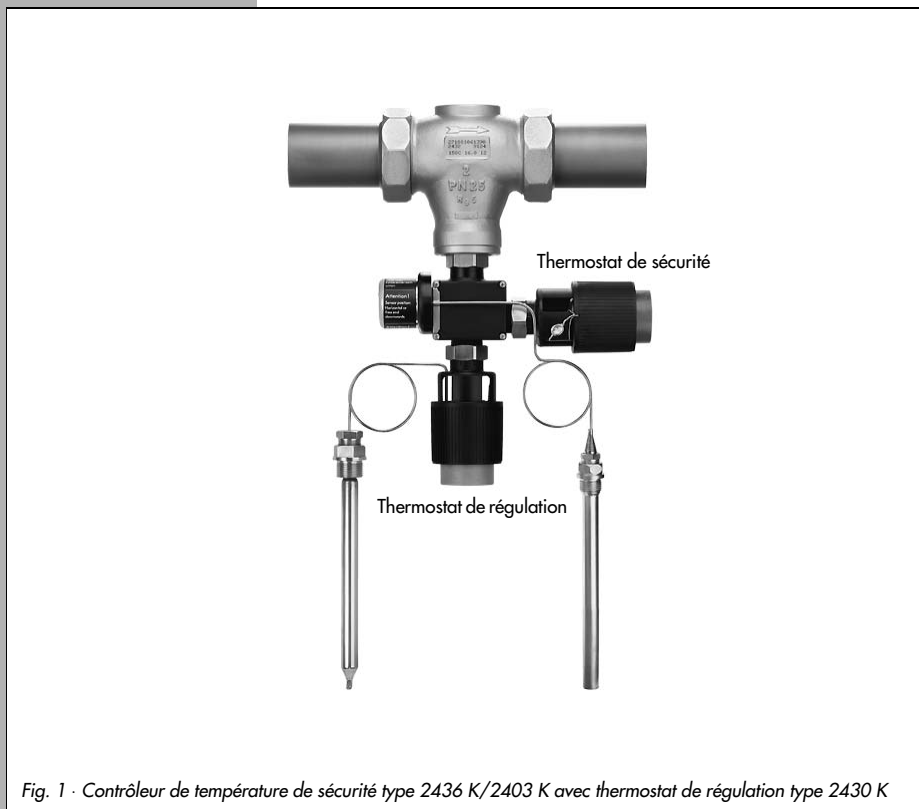


# Contrôleur de température de sécurité (TS) avec thermostat de sécurité type 2403 K



## Notice de montage et de mise en service

**EB 2183 FR**

Edition Juillet 2001



- ▶ *L'appareil doit être monté et mis en service uniquement par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil.  
Concernant cette notice, le terme personnel compétent désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués, sont à même de repérer les dangers éventuels.*
  - ▶ *Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant du fluide et de la pression.*
  - ▶ *D'autre part, il est recommandé de s'assurer que le contrôleur de température de sécurité est installé sur un lieu où la pression de service et les températures ne dépassent pas les critères de sélection déterminés à la commande.*
  - ▶ *Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport.*
- 



### **Homologation**

*Le contrôleur de température de sécurité est homologué par le TÜV, selon DIN 3440.*

*Les numéros d'homologation peuvent être obtenus sur demande.*

---

## 1. Conception et fonctionnement

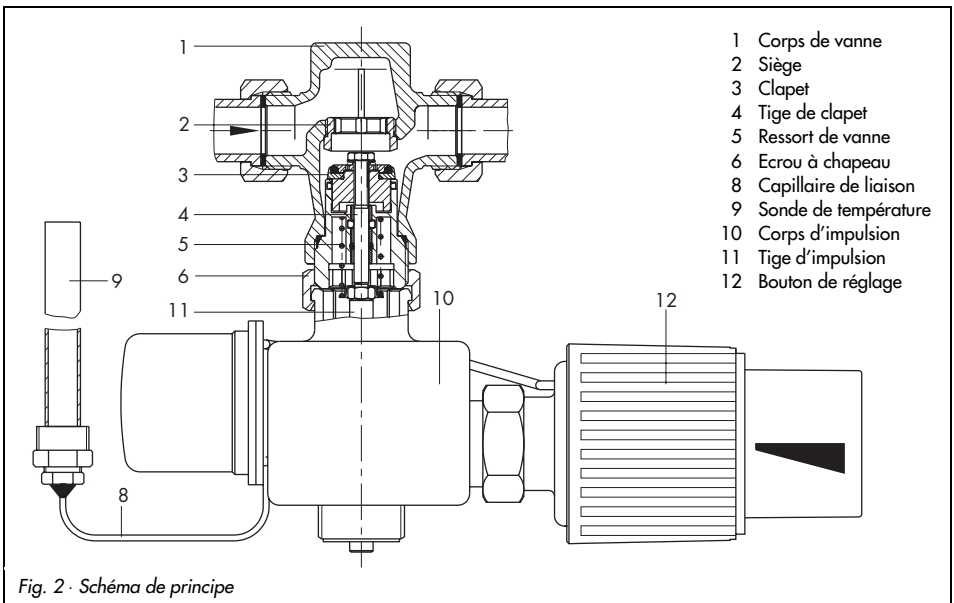
Le contrôleur de température de sécurité, composé d'une vanne de série 43 et d'un thermostat, ferme cette vanne lorsque la température atteint la valeur limite. Le thermostat comprend un capillaire de liaison, une sonde de température et un fourreau.

En ajoutant un autre thermostat, le contrôleur de température de sécurité TS devient un régulateur de température avec contrôleur de température de sécurité RT/TS.

Les contrôleurs de sécurité fonctionnent selon le principe de tension. La température du fluide crée dans la sonde de mesure (9) une pression correspondant à la mesure.

Cette pression, transmise par l'intermédiaire du capillaire de liaison (8) au soufflet métallique du corps d'impulsion (10), est transformée en une force de réglage. La tige du corps d'impulsion (11) déplace la tige de clapet (4) et le clapet (3) de la vanne. La position du clapet de vanne (3) détermine le débit du fluide en fonction de l'espace entre le clapet (3) et le siège (2). Lorsque la température limite fixée à l'aide du bouton de réglage (12) est atteinte, le thermostat ferme la vanne correspondante. La remise en service s'effectue automatiquement lorsque la température baisse. Vérifier que la différence minimum entre la valeur limite fixée et la consigne du régulateur de température est de 10 K.

Lorsque le capillaire de liaison est coupé et que le système de sonde est défectueux, le ressort réduit la pression du système et ferme la vanne par l'intermédiaire de la tige d'impulsion (11), une remise en service n'est alors plus possible.



## 2. Montage

Le contrôleur de température de sécurité (TS) est toujours monté dans l'installation avec une vanne de réglage et un régulateur de température (RT/TS). Le thermostat de sécurité peut être monté sur le corps de vanne de réglage avant ou après l'installation de la vanne. Placer ensuite le thermostat sur le corps d'impulsion et visser l'écrou à chapeau à un couple de 20 Nm.

Lors du montage, vérifier que la température ambiante admissible de 50 °C n'est pas dépassée.

### 2.1 Montage de la vanne

La vanne doit être montée sur des canalisations horizontales, thermostat vers le bas.

Le sens d'écoulement du fluide doit correspondre au sens indiqué par la flèche sur le corps.

### 2.2 Filtre à tamis

Un filtre à tamis (type 1 NI SAMSON) doit être placé en amont de la vanne pour éviter la pénétration de perles de soudures et d'autres impuretés véhiculées par le fluide et susceptibles de nuire au bon fonctionnement et surtout à l'étanchéité de la vanne.

Le tamis du filtre doit se trouver en bas. Pour faciliter le démontage du filtre, prévoir un dégagement suffisant.

### 2.3 Autres travaux de montage

Il est recommandé de placer un robinet d'arrêt manuel en amont du filtre à tamis et un autre en aval de la vanne afin de pouvoir arrêter l'installation lors de travaux d'entretien et de nettoyage, ainsi que pendant de longs arrêts de fonctionnement.

Pour contrôler la consigne prééglée (température limite), il est nécessaire de placer un thermomètre à proximité de la sonde, dans le fluide à régler.

### 2.4 Montage de la sonde de température

#### **Attention!**

*Ne jamais séparer la sonde ou le corps d'impulsion du capillaire de liaison.*

La position de montage de la sonde de température dépend de son exécution :

**Exécution 1** : Sonde horizontale ou pointe de la sonde vers le haut.

Si sur l'étiquette il est indiqué [— horizontal — haut →] avec la flèche dirigée vers l'extrémité de la sonde, monter alors la pointe de la sonde au minimum à la même hauteur que l'autre extrémité de la sonde (fig. 3 à gauche).

**Exécution 2** : Sonde horizontale ou pointe de sonde vers le bas.

Si sur l'étiquette il est indiqué [← haut — horizontal —] avec la pointe de la flèche vers le capillaire de liaison, monter alors la pointe de la sonde au maximum à la même hauteur que l'autre extrémité de la sonde (fig. 3 à droite). La sonde doit être tournée de façon à avoir l'étiquette sur la partie supérieure du tube de sonde.

Sur le lieu de montage, souder un manchon taraudé G 1/2".

La sonde doit être immergée sur toute sa longueur dans le fluide à régler. Bien choisir l'emplacement de montage qui ne doit subir ni surchauffe ni temps mort important.

Bien étancher le fourreau au niveau de son raccord.

Introduire la sonde et l'immobiliser à l'aide de son raccord.

### Attention !

*Pour éviter les risques de corrosion, il est recommandé d'utiliser des matériaux de même type lors du montage de la sonde ou d'un fourreau. De même, éviter d'utiliser des sondes de température en inox ou des fourreaux en métal cuivreux dans un échangeur thermique en inox. Dans ce cas, un fourreau en inox doit être prévu pour la sonde.*

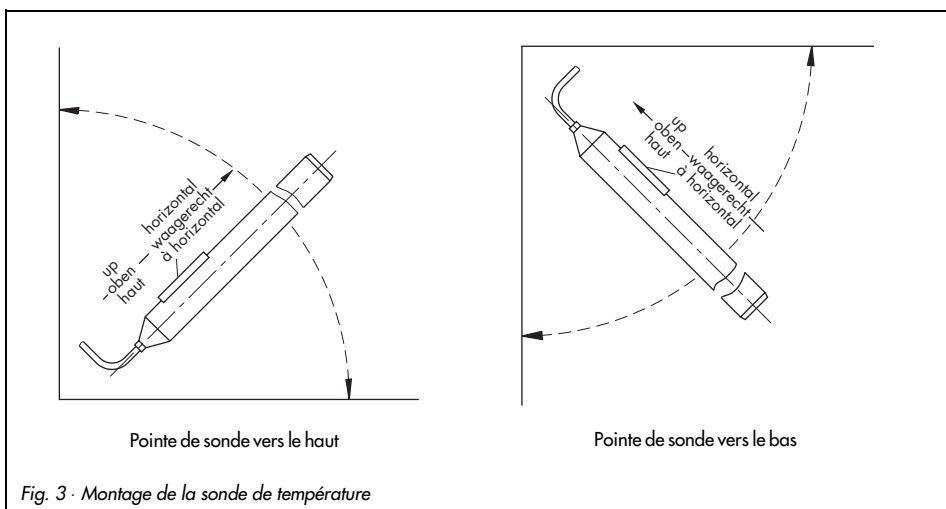
## 2.4.1 Capillaire de liaison

Placer le capillaire de liaison de façon à éviter toute traction ou torsion.

Le plus petit rayon de courbure admissible est de 50 mm.

La longueur non utilisée du capillaire de liaison doit être enroulée et ne doit pas être coupée.

Vérifier que le capillaire n'est soumis à aucune variation de température importante.



### 3. Mise en service

#### 3.1 Réglage de la consigne


Régler la consigne à l'aide de l'anneau plastique noir (voir tableau ci-dessous).

Le réglage peut être effectué sans discontinuité en tournant l'anneau dans le sens horaire pour diminuer la température et dans le sens anti-horaire pour l'augmenter.

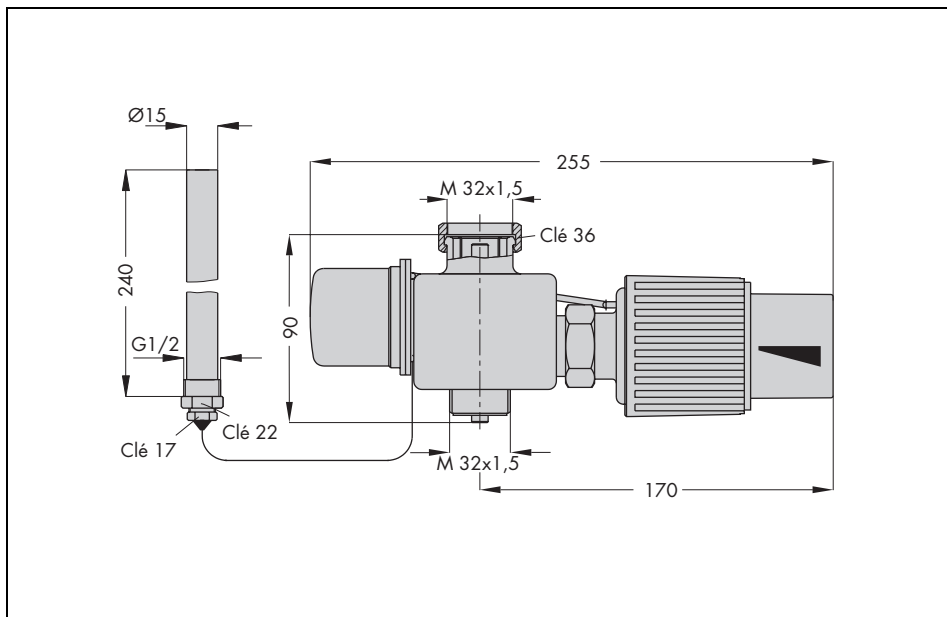
La valeur réglée peut être modifiée en tournant le bouton de consigne.

#### **Important !**

*Lors du réglage de la valeur limite, vérifier que la différence de température entre la température limite pré-réglée et la consigne du régulateur de température soit au minimum de 10 K.*

Plage de valeur limite	Graduations					Modification de la valeur limite par tour
	0	1	2	3	4	
°C						env.
60 à 75	↑ 100	↑ 60 ↑ 75	↑ 75 ↑ 120	↑ 100		2,6
75 à 100						2,2
100 à 120						2,35

## 4. Dimensions en mm





SAMSON REGULATION S.A  
1, rue Jean Corona · BP 140  
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX  
Tél. 04 72 04 75 00  
Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à  
Rueil-Malmaison (Paris) · La Penne sur Huveaune  
Schiltigheim · Nantes · Mérignac  
Lille · Caen

**EB 2183 FR**

V.a.