



FICHE TECHNIQUE



TST



Thermostats



Gamme de 0 à 50 °C⁽¹⁾,
de -20 à +80 °C⁽²⁾ et de
-100 à 400 °C⁽³⁾



Alarme visuelle et sonore,
led rouge en façade

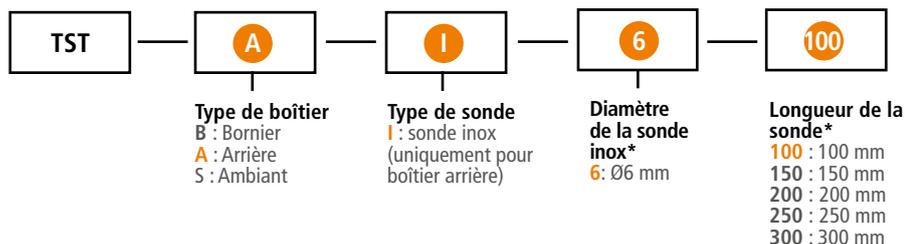
Caractéristiques

- Sortie relais inverseur 3 A / 240 Vac (NC), alimentation 24 Vac / Vdc
- Boîtier ABS V0 IP65 (modèle déporté) ou IP20 (modèle ambiant)
- Montage ¼ tour sur platine de fixation murale
- Boîtier avec système de montage simplifié

Paramètre mesuré

Paramètre	Exactitudes ⁽⁴⁾	Gammes de mesure	Résolution
Température	Pt100 : ±0.5% de la lecture ±0.5 °C CTN : ±0.3°C (de -40°C à 70°C) ; ±0.5°C en-dehors	Modèle ambiant : de 0 à 50 °C Modèle arrière : de -20 à +80 °C Modèle avec bornier : de -100 à +400 °C	0.1 °C

Références



Exemple : TST-AI-6-100
Thermostat avec sonde arrière en inox diamètre 6 mm et longueur 100 mm

*Spécifications de la sonde (modèle arrière inox) : plongeur Ø6 mm ; longueurs disponibles : 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm ou 300 mm

Spécifications techniques

Sortie	1 relais inverseur. NO (normalement ouvert) : 5A / NC (normalement fermé) : 3A / 240 Vac. Tension de mode commun <30 Vac
Alimentation	24 Vac/Vdc ±10 %
Consommation	3 VA
État du relais / Alarme	Led rouge en façade et buzzer interne (70 dB à 10 cm)
Directives européennes	2014/30/UE CEM ; 2014/35/UE Basse Tension ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE
Raccordement électrique	Bornier à vis pour câbles Ø0.05 à 2.5 mm ² . Réalisé suivant les règles de l'art
Communication PC	Câble USB-mini Din
Environnement	Air et gaz neutre

⁽¹⁾ Modèle ambiant / ⁽²⁾ Modèle arrière / ⁽³⁾ Modèle avec bornier Pt100

⁽⁴⁾ Les exactitudes présentées dans ce document sont établies dans des conditions de laboratoires. Elles seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'étalonnage ou de se ramener à des conditions identiques.

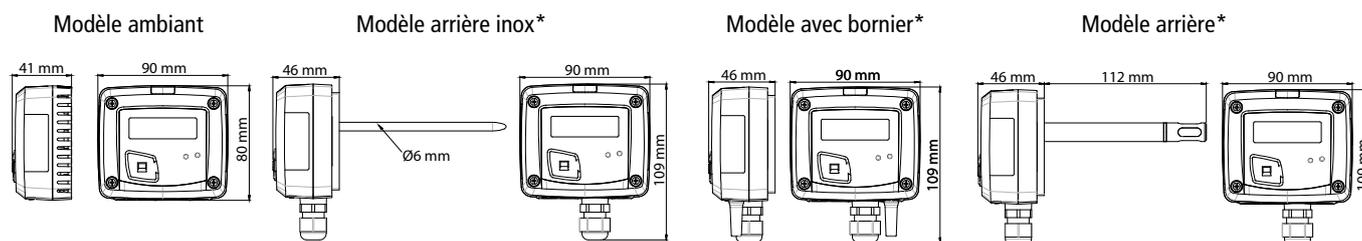
Caractéristiques générales

Unités de mesure	°C, °F
Temps de réponse	1/e (63%) 5 sec. (ambiance) 1/e (63%) 20 sec. (étanche)
Type de capteur	Modèle avec bornier et arrière inox : Pt100 Modèle ambiant et arrière : CTN
Type de fluide	Air et gaz neutre
Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)	De 0 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.
Température de stockage	De -10 à +70 °C

Caractéristiques du boîtier

Matière	ABS V0 selon UL94
Indice de protection	Modèle arrière et avec bornier : IP65 Modèle ambiant : IP20
Afficheur	LCD 10 digits. Dimensions : 50 x 17 mm Hauteur des caractères : Valeurs : 10 mm ; Unités : 5 mm
Poids	162 g
Presse étoupe (modèles arrière et avec bornier)	Pour câbles Ø8 mm maximum
Câble des sondes déportées	Longueur 2 m et Ø4.8 mm en PVC

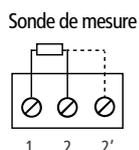
Dimensions



Connectiques



Raccordement d'une sonde Pt100 sur bornier :



- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Switch | 5. Bouton pour réglages |
| 2. Bornier (uniquement modèle avec bornier) | 6. Bornier relais |
| 3. Connexion Logiciel LCC-S | 7. Bornier d'alimentation |
| 4. Led Alarme | 8. Presse-étoupe |

Symboles utilisés

Pour votre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, veuillez suivre la procédure décrite dans ce document et lire attentivement les notes précédées du symbole suivant :

Le symbole suivant sera également utilisé dans ce document. Veuillez lire attentivement les notes d'informations indiquées après ce symbole.

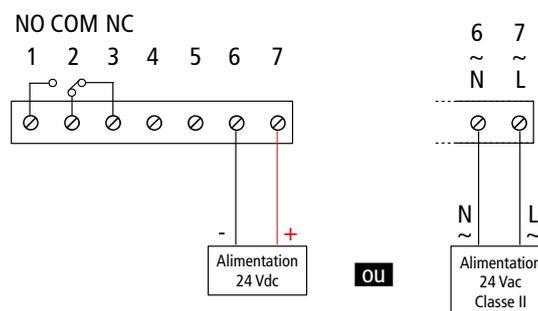


Raccordements électriques suivant normes NFC15-100



Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être HORS TENSION.

NO : normalement ouvert
COM : commun
NC : normalement fermé



*Différentes sondes disponibles en option. Spécifications de la sonde (modèle arrière inox) : plongeur Ø6 mm ; longueurs disponibles : 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm ou 300 mm.

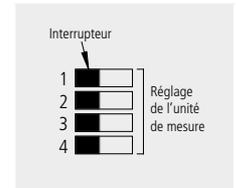
Réglages et utilisation du capteur

• Configuration



ATTENTION : pour configurer le capteur, le mettre **HORS TENSION** puis procéder aux réglages souhaités en disposant les interrupteurs comme décrit ci-dessous. Remettre le capteur sous tension une fois les réglages effectués.

Pour configurer le capteur, dévisser les 4 vis du boîtier puis l'ouvrir.
Les switches permettant les différents réglages sont alors accessibles.



• Réglage de l'unité de mesure

Pour régler l'unité de mesure, positionner les interrupteurs du switch comme indiqué dans le tableau ci-contre :

Configurations	° C	° F
Combinaisons	1 2 3 4	1 2 3 4

• Configuration des seuils

Le bouton permet d'activer ou non une alarme (seuil), de régler le sens du déclenchement de l'alarme (front), de régler la valeur du ou des seuils (consignes), de régler la temporisation et d'acquiescer l'alarme.

Principe de fonctionnement :

- une pression de plus de 3 secondes sur ce bouton permet de valider un réglage et de passer au réglage suivant.
- une pression brève sur ce bouton permet d'incrémenter une valeur et de faire défiler les différentes propositions ou valeurs.

• Activer ou désactiver une alarme

- Appuyer sur le bouton pendant 3 secondes, « **CONF** » s'affiche puis « **NEG** », ce qui signifie que le relais est en sécurité négative, il est excité pendant une condition d'alarme.
- Appuyer brièvement sur le bouton si besoin pour permuter le relais en sécurité positive, le relais est désexcité pendant une condition d'alarme ou une coupure de courant, « **POS** » s'affiche.
- Appuyer 3 secondes sur le bouton, l'écran « **Buzz** » s'affiche avec « **ON** » ou « **OFF** » qui clignote. Appuyer brièvement sur le bouton pour activer, « **ON** », ou désactiver, « **OFF** » (suivant la dernière configuration enregistrée), le buzzer lors d'une condition d'alarme
- Appuyer 3 secondes sur le bouton, l'écran « **Alarm** » s'affiche avec « **On** » ou « **Off** » qui clignote (suivant la dernière configuration enregistrée).
- Appuyer brièvement sur le bouton, l'affichage passe de « **On** » (alarme activée) à « **Off** » (alarme désactivée).
- Appuyer 3 s sur le bouton pour confirmer le réglage. Si l'alarme est désactivée, l'appareil affiche la mesure ; si l'alarme est activée, l'appareil passe au réglage suivant.

• Régler le sens de déclenchement de l'alarme (front montant ou front descendant)

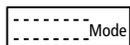
Le front détermine le déclenchement de l'alarme en fonction du sens de franchissement du ou des seuils.



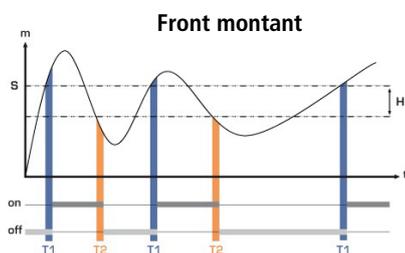
Front montant (1 seuil) : l'alarme se déclenche quand la mesure passe au-dessus du seuil et s'arrête quand elle repasse au-dessous du seuil.



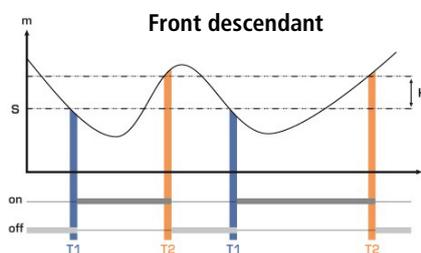
Front descendant (1 seuil) : l'alarme se déclenche quand la mesure passe au-dessous du seuil et s'arrête quand elle repasse au-dessus du seuil.



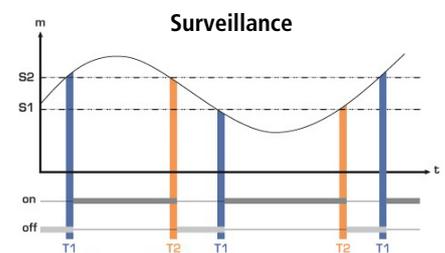
Surveillance (2 seuils) : l'alarme se déclenche quand la mesure est en dehors du seuil haut et du seuil bas définis.



Mesure (m) > Seuil (S) pendant la temporisation T1 : activation de l'alarme.
Mesure (m) < Seuil (S) - Hystérésis (H) pendant la temporisation T2 : désactivation de l'alarme.



Mesure (m) < Seuil (S) pendant la temporisation T1 : activation de l'alarme.
Mesure (m) > Seuil (S) + Hystérésis (H) pendant la temporisation T2 : désactivation de l'alarme.



L'alarme se déclenche lorsque la mesure est en dehors du seuil haut et du seuil bas.

- Appuyer brièvement sur le bouton pour sélectionner le sens de déclenchement puis appuyer plus de 3 secondes sur le bouton pour valider le sens de déclenchement et passer au réglage des seuils.

• Régler la valeur du ou des seuil(s) (consigne)

Le premier digit clignote, il correspond au réglage positif (0) ou négatif (-) de la consigne. Appuyer brièvement sur le bouton pour choisir le signe de la consigne. Appuyer plus de 3 secondes sur le bouton pour valider.

Le deuxième digit clignote, appuyer brièvement sur le bouton et faire défiler les chiffres. Appuyer plus de 3 secondes sur le bouton pour valider. Procéder ainsi jusqu'au dernier digit pour configurer la valeur du seuil, valider le seuil et passer au réglage suivant.

Si le front régulation a été choisi, le capteur passe au réglage du deuxième seuil.

- **Régler l'hystérésis**

L'hystérésis ne concerne que les modes front montant et front descendant.

En mode front montant, l'hystérésis permet au capteur de rester en alarme lorsque la mesure est comprise entre le seuil et le seuil moins l'hystérésis.

Ex : pour un seuil à 70 °C et une hystérésis à 10 °C, l'appareil sera toujours en alarme lorsque la mesure sera comprise entre 70 et 60 °C. En mode front descendant, l'hystérésis permet au capteur de rester en alarme lorsque la mesure est comprise entre le seuil et le seuil plus l'hystérésis.

Ex : pour un seuil à 70 °C et une hystérésis à 10 °C, l'appareil sera toujours en alarme lorsque la mesure sera comprise entre 70 et 80 °C. Le premier digit clignote, régler le appuyant plusieurs fois brièvement sur le bouton puis appuyer 3 secondes sur le bouton pour passer au digit suivant.

Une fois l'hystérésis réglée, appuyer 3 secondes sur le bouton pour valider et passer au réglage des temporisations. **Régler la temporisation 1 et la temporisation 2 (600 secondes max)**

- En mode front montant, la temporisation 1 correspond au laps de temps qui s'écoule avant que l'alarme ne soit enclenchée lorsque le seuil a été atteint. La temporisation 2, quant à elle, correspondant au laps de temps avant que l'alarme ne s'arrête lorsque la mesure est inférieure au seuil moins l'hystérésis.

Procédure de réglage : « **Time 1** » pour la temporisation 1 s'affiche puis le temps en seconde. Le premier digit clignote, appuyer brièvement sur le bouton et faire défiler les chiffres. Appuyer plus de 3 secondes pour valider. Procéder ainsi jusqu'au dernier digit pour configurer la valeur de la temporisation 1 (de 0 à 600 s) et valider. « **Time 2** » s'affiche puis le temps en seconde. Procéder de la même manière pour régler la temporisation 2.

- En mode front descendant, la temporisation 1 correspond au laps de temps qui s'écoule avant que l'alarme ne soit enclenchée lorsque le seuil a été atteint. La temporisation 2, quant à elle, correspondant au laps de temps avant que l'alarme ne s'arrête lorsque la mesure est supérieure au seuil plus l'hystérésis. La procédure de réglage est la même que pour un front montant.

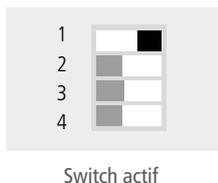
- En mode surveillance, l'appareil se met en alarme lorsque la mesure est inférieure au seuil bas et supérieure au seuil haut. La temporisation 1 correspond au laps de temps avant que l'alarme ne soit enclenchée lorsque la mesure est inférieure au seuil bas et supérieure au seuil haut. La temporisation 2 correspond au laps de temps avant que l'alarme ne s'arrête lorsque la mesure revient entre le seuil bas et le seuil haut. La procédure de réglage est la même que pour un front montant.

Configuration logiciel LCC-S (option)

Le logiciel permet de configurer les alarmes, les seuils et les temporisations du capteur.

- Pour accéder à la configuration par logiciel :
 - Régler le switch comme indiqué ci-contre.
 - Raccorder le câble du LCC-S à la connexion du capteur.
- Pour procéder à la configuration de votre appareil par PC, voir la notice du LCC-S.

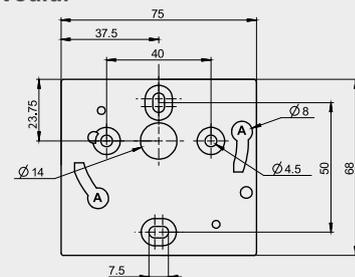
 **La configuration des paramètres s'effectue soit par switch soit par logiciel. Les deux ne sont pas compatibles. Mettre le capteur HORS TENSION avant de procéder au réglage.**



Montage

Pour réaliser le montage mural, fixer la plaque ABS au mur (perçage Ø6 mm, vis et chevilles fournies). Insérer le capteur dans la plaque de fixation (aux points A sur le schéma) en l'inclinant à 30°. Faire pivoter le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'obtention d'un clipage ferme.

 **Le modèle ambiant n'a pas de platine de fixation. 4 trous de fixation sont présents à l'intérieur du boîtier arrière. Les utiliser pour installer le capteur à l'endroit voulu.**



Entretien : éviter tous les solvants agressifs. Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits), protéger l'appareil.

Précautions d'utilisation : veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.

Accessoires

Nom	Référence
Alimentation classe 2, entrée 230 Vac, sortie 24 Vac	KIAL-100A
Logiciel de configuration avec câble USB	LCC-S
Sondes inox Pt100 2 ou 3 fils ou sondes CTN pour modèles arrière et déporté disponibles sur demande	-



Seuls les accessoires fournis avec l'appareil doivent être utilisés.