ThermOmegaTech®

Vannes de Contrôle de Température des Instruments et Procédés

Vannes thermostatiques compactes et fiables utilisées pour des applications de chauffage, de refroidissement ou de contrôle/activation.
100 % mécaniques, ces vannes fonctionnent uniquement grâce à la température du fluide ou de l'air ambiant.

Le SMQ de ThermOmegaTech est certifié AS9100D

www.ThermOmegaTech.com
877-379-8258

ThermOmegaTech®

VANNES DE CONTROLE DE TEMPERATURE

Contrôle de la température des installations industrielles

ThermOmegaTech® fabrique des vannes thermostatiques de contrôle de température pour de nombreux secteurs dont: Pâte et Papier, Production d'Énergie, Pétrole et Gaz, et Chimie/Pétrochimie.

HAT (Heat Actuated Trap)

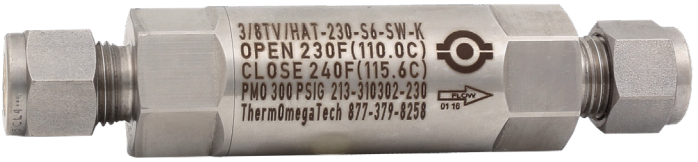
Les vannes thermostatiques HAT contrôlent la température des fluides dans de nombreuses applications afin de maintenir les systèmes chauds et d'éviter les dégâts dus au gel. L'actionneur thermique interne mesure en continu la température dans la ligne et module l'ouverture pour initier l'écoulement si la température passe sous le point de consigne. Quand la température repasse au-dessus du point de consigne, la HAT module la fermeture pour maintenir une température de décharge constante et réduire les pertes.

Applications

- *Purgeurs vapeur - voir Application #5*
- *Traçage glycol*
- *Protection antigel des systèmes de condensats, purgeurs à flotteur et serpentins de chauffage de cuves.*

TV/HAT (Tube Valve/Heat Actuated Trap)

Les vannes TV/HAT fonctionnent comme les HAT mais sont prévues pour une mise en œuvre sur tubes et systèmes de traçage (y compris les tubes pré-tracés). Elles remplacent avantageusement les purgeurs vapeur classiques pour : traçage d'hivernage, traçage d'instrumentation, protection antigel des retours de condensats, traçage de procédés, et autres applications nécessitant un contrôle en ligne basé sur la température.



Applications

- *Purgeurs vapeur - voir Application #5*
- *Traçage glycol*
- *Protection antigel des systèmes de condensats, purgeurs à flotteur et serpentins de chauffage de cuves.*

HST (High Sample Temperature)

Les vannes de coupure thermique HST protègent l'électronique des analyseurs en cas de défaillance du refroidisseur d'échantillon. Installée après ce refroidisseur, la HST mesure en continu la température du fluide et se ferme automatiquement si la température dépasse la consigne pour éviter d'endommager capteurs et analyseurs coûteux. Elle se rouvre lorsque la température redescend à 10 °F (≈ 6 °C) sous le point de consigne.

Applications

- *Coupure haute température*
- *Contrôle de température du refroidisseur d'échantillon*
- *Applications de coupure thermique haute pression jusqu'à 3000 psig (207 bar)*

Pour les dimensions et spécifications, consulter www.ThermOmegaTech.com

ThermOmegaTech®

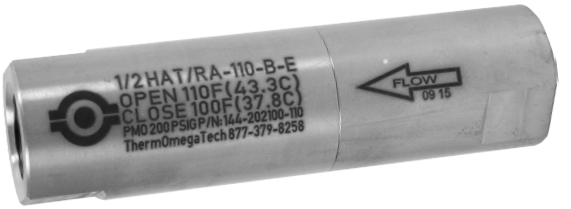
VANNES DE CONTROLE DE TEMPERATURE

HAT/RA (Heat Actuated Trap/Reverse Acting)

Les vannes thermostatiques HAT/RA régulent l'arrivée d'eau de refroidissement, de glycol ou d'un autre fluide de refroidissement dans les applications exigeant une évacuation économique de la chaleur d'un équipement ou d'un procédé. La vanne module entre ouverture et fermeture pour maintenir une température du fluide constante, même si les conditions d'exploitation varient.

Applications

- *Contrôle de l'eau de refroidissement*
- *Détente thermique pour tuyauteries et systèmes*
- *Protection contre les brûlures*



HAT/RA-LP (Heat Actuated Trap/ Reverse Acting-Leak Port)

Variante de la vanne HAT/RA, la vanne HAT/RA-LP est conçue pour laisser fuir, à vanne fermée, un débit contrôlé afin de suivre efficacement la température du procédé et de faciliter la purge d'air. L'actionneur thermique mesure en permanence via l'orifice de fuite et module l'ouverture/fermeture pour stabiliser la température. Débits typiques : de 1/8 à 1 GPM à 60 psig

Applications

- *Contrôle de l'eau de refroidissement - idéal pour compresseurs, moteurs, échangeurs de chaleur, équipements de soudage, électriques et de moulage*

TV/HAT-RA (Tube Valve/Heat Actuated Trap-Reverse Acting)

Les vannes TV/HAT-RA fonctionnent comme les vannes HAT/RA, mais sont raccordées par tubes à compression plutôt que par raccords filetés, pour réguler le débit du fluide de refroidissement et maintenir une température stable.

Applications

- *Contrôle de l'eau de refroidissement*
- *Détente thermique pour tuyauteries et systèmes*
- *Protection contre les brûlures*

TV/HAT-RA-LP (Tube Valve/ Heat Actuated Trap/Reverse Acting-Leak Port)

Ces vannes fonctionnent comme les vannes HAT/RA-LP, mais sont prévues pour des montages sur tube afin de surveiller en continu la température de l'équipement via une fuite contrôlée.

Applications

- *Contrôle d'eau de refroidissement -idéal pour compresseurs, moteurs, échangeurs, équipements électriques et de soudage, moulage*

Pour les dimensions et spécifications, consulter www.ThermOmegaTech.com

ThermOmegaTech®

VANNES DE CONTROLE DE TEMPERATURE

TV/SC-I (Tube Valve/Steam Control-Instrument Enclosure)

Les vannes TV/SC-I maintiennent la température des coffrets d'instrumentation pour éviter gel ou surchauffe dus à un élément chauffant non régulé. La TV/SC-I s'installe en paroi de coffret, l'élément thermique se trouvant à l'intérieur pour mesurer la température ambiante et réguler l'alimentation en vapeur afin de maintenir précisément la température souhaitée dans le coffret.

Applications

- *Protection antigel*
- *Chauffage des coffrets instruments - voir Application #1*

TV/SC-IR (Tube Valve/Steam Control-Instrument Enclosure-Reverse-Acting)

Les vannes TV/SC-IR sont installées sur les coffrets instruments pour refroidir au lieu de réchauffer. Ces vannes s'ouvrent lorsque la température augmente pour réguler l'arrivée de glycol, eau ou autres fluides de refroidissement et éviter la surchauffe du coffret.

Applications

- *Refroidissement des coffrets instruments*

TV/SC-A (Tube Valve/Steam Control-Ambient Sensing)

Les vannes TV/SC-A s'utilisent dans des centaines d'applications de protection antigel pour commander vapeur, gaz ou fluide en fonction de la température ambiante. La vanne s'ouvre quand l'air descend sous la consigne pour initier l'écoulement, puis coupe automatiquement le fluide chauffant lorsque l'air repasse au-dessus du point de consigne, économisant ainsi des milliers de dollars en coûts d'exploitation.

Applications

- *Contrôle de traçage à vapeur*
- *Chauffage des coffrets instruments*
- *Fonctionnement des pompes à commande pneumatique pour l'injection de liquides antigel*

ITCH (Instrument Temperature Control Heater)

Les assemblages ITCH sont la solution complète ThermOmegaTech pour le contrôle du chauffage des coffrets instruments. L'ensemble maintient la température optimale du coffret, protège contre le gel et régule la vapeur pour éviter la surchauffe. Ils sont livrés complets avec serpentin vapeur, équerres de montage, TV/SC-A, deux TV/HAT et des passes-cloison pour tubes.

Applications

- *Chauffage des coffrets instruments*

Pour les dimensions et spécifications, consulter www.ThermOmegaTech.com

ThermOmegaTech®

VANNES DE CONTROLE DE TEMPERATURE

US/S-X (Ultra Sense Control Valve)

Les vannes US/S-X régulent le fluide chauffant en boucle fermée en réponse à la température du procédé ou à la température de surface de la conduite. L'extrémité sensible peut être immergée dans le fluide procédé ou montée en externe avec un collier de serrage pour mesurer la température du fluide et piloter les lignes de traçage.

Applications

- *Contrôle de traçage à vapeur*
- *Toute boucle fermée nécessitant un contrôle de température (vapeur, Dowtherm®, eau chaude, huile thermique, glycol)*

US/S-XR (Ultra Sense Control Valve-Reverse Acting)

Les vannes US/S-XR contrôlent les fluides de refroidissement pour évacuer de façon économique la chaleur d'un équipement ou d'un procédé. La vanne s'ouvre à la hausse de température pour laisser circuler le fluide de refroidissement et éviter la surchauffe.

Applications

- *Contrôle de systèmes de refroidissement*
- *Contrôle du débit d'air vers un refroidisseur vortex*
- *Refroidissement d'échantillons*

TV/US-X (Tube Valve/Ultra Sense Control Valve)

Les vannes TV/US-X fonctionnent comme les vannes US/S-X où la sonde est immergée dans le fluide pour prévenir la surchauffe, mais le média chauffant est raccordé par tubes à compression au lieu de raccords.

Applications

- Contrôle de traçage à vapeur
- Toute boucle fermée nécessitant un contrôle de température (vapeur, Dowtherm®, eau chaude, huile thermique, glycol)

TV/US-XR (Tube Valve/Ultra Sense Control Valve-Reverse Acting)

Les vannes TV/US-XR fonctionnent comme les vannes US/S-XR où la sonde est immergée dans le fluide pour prévenir la surchauffe, mais le média chauffant est raccordé par tubes à compression au lieu de raccords.

Applications

- *Contrôle de systèmes de refroidissement*
- *Contrôle du débit d'air vers un refroidisseur vortex*
- *Refroidissement d'échantillons*

Pour les dimensions et spécifications, consulter www.ThermOmegaTech.com

Les avantages du contrôle thermostatique vapeur

Contrôle thermostatique du traçage vapeur

La vapeur présente une forte chaleur latente, est un excellent fluide chauffant et n'engendre pas d'étincelles électriques comme le traçage électrique ; c'est donc une solution idéale pour les zones explosives. Un pilotage correct du traçage vapeur est crucial pour l'efficacité énergétique pendant la saison froide (voir Application n°2).

Les vannes thermostatiques peuvent mesurer la température ambiante ou de surface et ouvrir/fermer la vapeur selon la consigne. Un système automatique de gestion du traçage apporte des économies substantielles et supprime les erreurs liées aux manœuvres manuelles.

Purgeurs vapeur thermostatiques

Les purgeurs vapeur sont essentiels pour évacuer condensats et gaz non-condensables formés dans les lignes vapeur.

Utiliser les vannes thermostatiques pour purger les condensats des systèmes de traçage uniquement lorsqu'ils sont nettement en dessous de la température de vapeur saturée jusqu'à la consigne de la vanne, réduit la consommation de vapeur, améliore l'efficacité du chauffage et permet aux utilisateurs finaux d'économiser beaucoup d'argent.

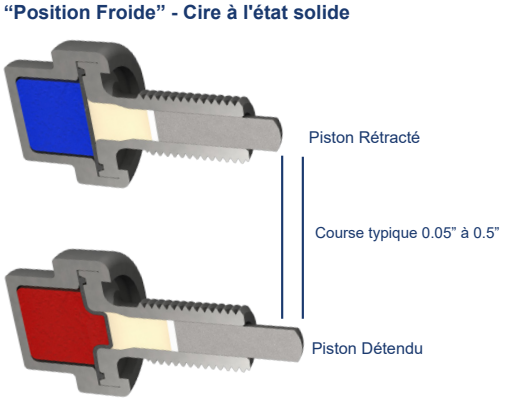
Notre technologie

Au cœur de chaque vanne thermostatique se trouve un actionneur à cire de paraffine rempli du mélange propriétaire Thermoloid®. Ce mélange est formulé pour produire une variation de volume contrôlée (donc une course connue) sur une plage étroite de variation de température.

Quand l'actionneur est en "position froide", la cire Thermoloid® est solide et le piston rétracté. Lorsque la température augmente et entre dans la plage active, la cire fond, se dilate et augmente de volume.

Cette expansion pousse le piston, plaçant l'actionneur en position "chaude". Le piston peut alors actionner une tige de vanne, un levier, ou tout autre dispositif mécanique nécessitant ce type de mouvement.

Cette transition de phase dans la zone active et le déplacement du piston se produisent sur une plage étroite et personnalisable — typiquement 10 à 20 °F (6-12°C).



Avantages

- Auto-actionnée : aucune alimentation électrique externe
- Sans maintenance : pas de recalibration périodique
- Prévisible : déplacement du piston corrélé à la température
- Conception simple : fiabilité accrue, moins de défaillances
- Faible SWaP : excellent rapport puissance/encombrement et poids
- Sans électricité : idéal en environnements antidéflagrants (ATEX)