

# TLV<sup>®</sup>

## ThermoDyne<sup>™</sup>

Purgeur de vapeur

**A3N · AF3N**

# Longue durée de service, qualité optimale

Le purgeur de vapeur thermodynamique le plus polyvalent



# Le purgeur de vapeur thermodynamique de choix depuis plus d'un demi-siècle... Voici pourquoi:

## Durabilité

Dès le départ, les produits TLV sont conçus en vue de minimiser leur coût tout au long de leur cycle de vie. La qualité de l'A3N s'inscrit dans une optique de durabilité. Ceci lui garantit un fonctionnement stable à long terme.

## Polyvalence

Avec son débit élevé et sa gamme de pressions allant jusqu'à 16 bar, l'A3N peut être utilisé sur une grande variété d'applications – des conduites de vapeur principales aux procédés légers.

## Fiabilité

Le prédécesseur de l'A3N, l'A3, fut lancé en 1958. A cette époque, il était dix fois plus durable que les purgeurs conventionnels. Cette gamme est depuis longtemps un succès de vente.

## Chemise de vapeur

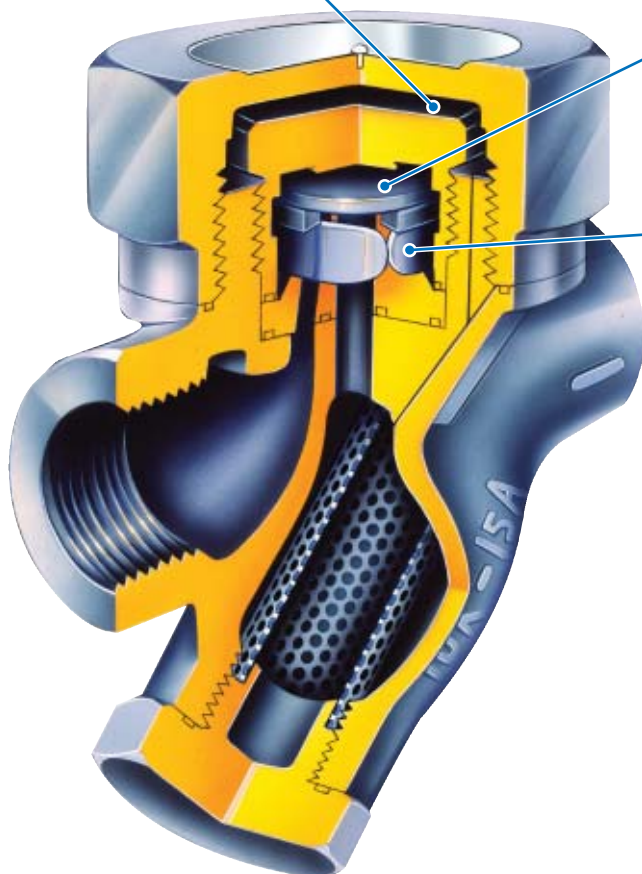
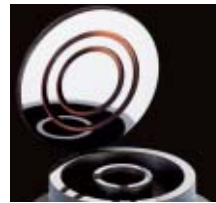


Dans les purgeurs dotés d'un couvercle à couche simple, des conditions atmosphériques défavorables et des pertes de chaleur rayonnante engendrent des pertes de vapeur

résultant d'une activation sans charge et de soufflage. Ce problème peut être partiellement résolu par le biais d'une chemise d'air isolante. Toutefois, la chemise chauffée à la vapeur et refroidie au condensât de l'A3N offre la meilleure protection. Elle garantit le fonctionnement le plus stable parmi tous les purgeurs de vapeur thermodynamiques.

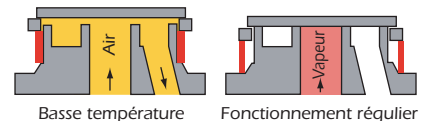
## Surfaces de scellement polies-miroir

Certains disques de soupape comprennent une ligne de fuite d'air ou une finition brute pour prévenir le blocage d'air. Toutefois, cela peut engendrer une plus grande usure de la surface et des fuites de vapeur suite à une activation sans charge. La gamme PowerDyne de TLV résout ce problème: l'anneau bimétallique évent d'air élimine le blocage d'air et permet aux surfaces de scellement durcies d'être polies-miroir. Cela permet une grande étanchéité, synonyme d'économie de vapeur.



## Anneau purge d'air bimétallique

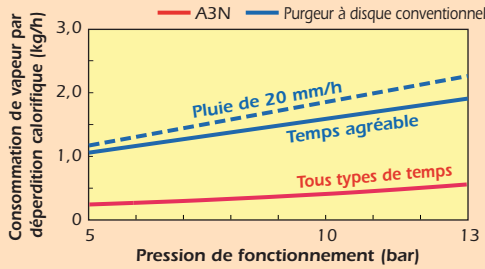
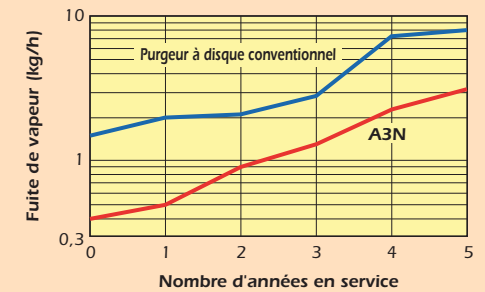
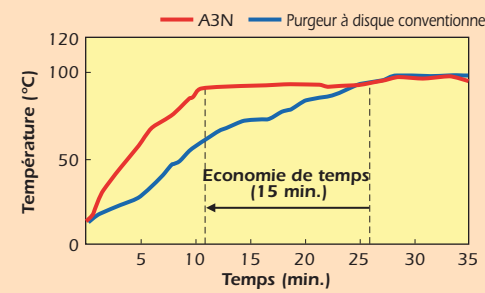
Afin d'atteindre une pleine efficacité opérationnelle, l'air et le condensât doivent être purgés des conduites de vapeur. L'anneau purge d'air bimétallique purge rapidement et efficacement l'air des purgeurs pour une mise en route rapide sans blocage d'air. Il rend toute purge manuelle inutile.



## Module remplaçable

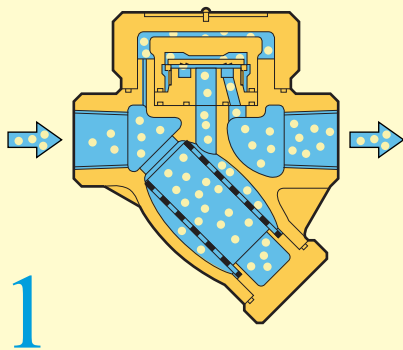


Les défaillances des purgeurs de vapeur à disque sont souvent dues à l'usure résultant de l'impact répété du disque de soupape sur le siège de soupape. Grâce au module remplaçable de l'A3N, ces pièces peuvent être facilement remplacées comme un tout, ce qui réduit la durée des remplacements et les coûts de maintenance.

Caractéristique	Avantages	Données de support
<p><b>Chemise de vapeur</b></p>	<p><b>Economie d'énergie</b> Les pertes de vapeur résultant de conditions atmosphériques défavorables comme la pluie ou le vent sont grandement réduites grâce à la chambre sous pression avec chemise de vapeur.</p> <p><b>Schéma 1:</b> Un purgeur à disque typique perd davantage de vapeur lorsqu'il est exposé à de la pluie (par rapport à des conditions météorologiques favorables). L'A3N, par contre, ne connaît pas de différence de perte de vapeur en fonction de la météo et n'est pas affecté par les conditions ambiantes.</p>	<p><b>1 Effet des conditions météorologiques</b></p>  <p>Données de test avec une charge de condensât de 5 kg/h</p>
<p><b>Surfaces de scellement polies-miroir</b></p>	<p><b>Longue durée de service</b> Les pièces internes ont été conçues de façon à fournir une grande étanchéité. Ceci réduit l'usure et rallonge la durée de service.</p> <p><b>Schéma 2:</b> Alors qu'un purgeur à disque conventionnel génère 1,6 kg/h de pertes de vapeur lorsqu'il est neuf et 3 kg/h après trois ans, les valeurs correspondantes pour l'A3N sont de 0,4 kg/h et 1,3 kg/h seulement.</p>	<p><b>2 Effet de l'usure sur la durée de service</b></p>  <p>Conditions (10 bar, charge de condensât de 5 kg/h)</p>
<p><b>Anneau purge d'air bimétallique</b></p>	<p><b>Productivité accrue</b> La purge d'air automatique raccourcit le délai de mise en route et améliore grandement la productivité. De plus, le fait d'éviter toute purge manuelle à la mise en route réduit les pertes de vapeur, la consommation de combustible et la main d'oeuvre.</p> <p><b>Schéma 3:</b> Des tests indiquent qu'en empêchant le blocage d'air, l'A3N peut réduire le délai de mise en route de 15 minutes – soit une diminution d'environ 60 % !</p>	<p><b>3 Comparaison des délais de mise en route</b></p> 

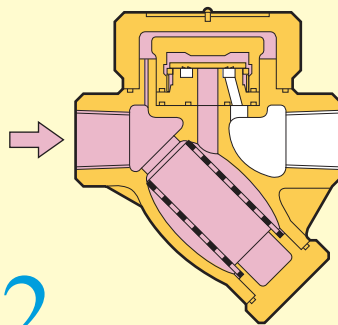
## Comment il fonctionnent

■ Condensât froid   
 ■ Condensât chaud   
 ■ Air   
 ■ Vapeur



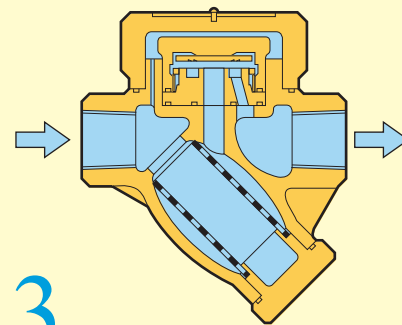
1

A la mise en route, l'anneau bimétallique évent d'air est contracté. Cela soulève le disque du siège de soupape et permet un refoulement rapide de l'air et du condensât froid.



2

Au fur et à mesure que la température à l'intérieur du purgeur augmente, le bimétal se dilate et relâche le disque. Le disque est forcé vers le bas par la zone de basse pression créée par le flux rapide de condensât/vapeur de revaporisation sous le disque, ainsi que par la pression élevée simultanée dans la chambre à pression élevée. Une chemise d'vapeur isole la chambre à pression du chapeau de la perte de chaleur rayonnante qui pourrait causer une activation sans charge.



3

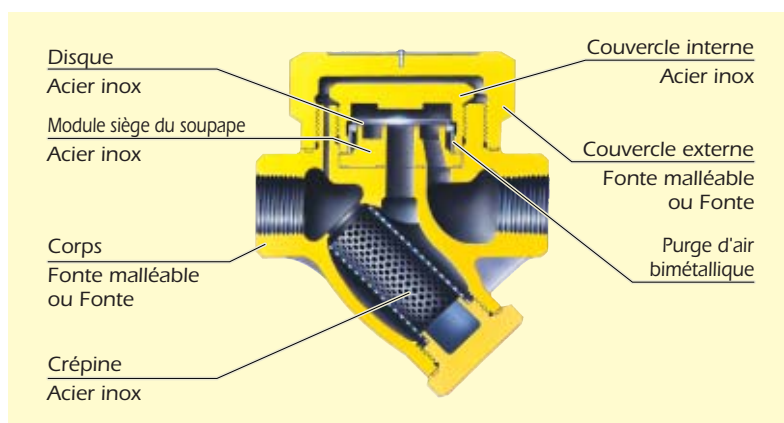
La chambre sous pression refroidit finalement lorsque le condensât pénètre dans l'espace au-dessus. Ceci fait diminuer la pression de la vapeur dans la chambre sous pression, permettant ainsi à la pression amont de pousser le disque vers le haut et d'expulser le condensât. Le condensât entrant et/ou la vapeur de revaporisation ferme ensuite le purgeur, comme illustré à l'étape 2.

## ■ Caractéristiques techniques

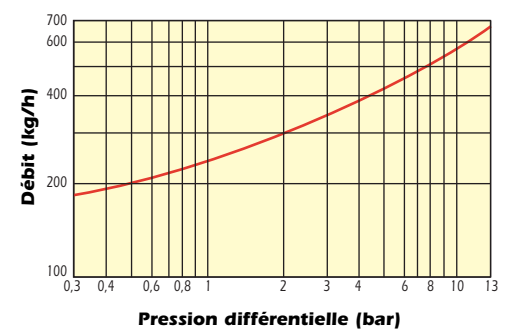
Modèle	A3N	AF3N
Matériaux du corps	Fonte malléable	Fonte
Raccordements	Taroudé	A brides
Dimensions	1/2", 3/4", 1"	DN 15, 20, 25
Pression de fonctionnement maximale (bar) PMO	13	
Pression de fonctionnement minimale (bar)	0,3	
Température de fonctionnement maximale (°C) TMO	200	
Contre-pression maximale	80% de la pression amont	
Purge d'air	Purge d'air bimétallique automatique	
Isolation de la chambre de pression	Chapeau isolant vapeur	

CONDITIONS DE CONCEPTION (PAS LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT): Pression maximale admissible (bar) PMA: 13 1 bar = 0,1 MPa  
 Température maximale admissible (C) TMA: 200

## ■ Conception

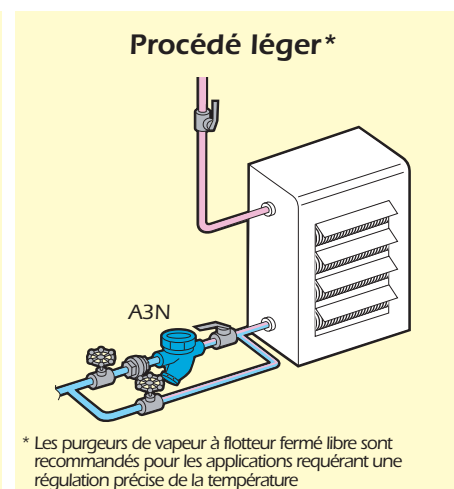
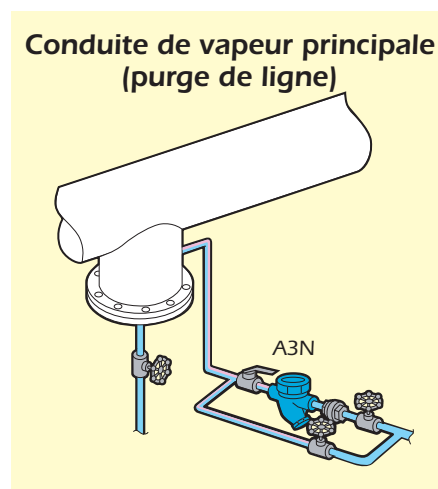
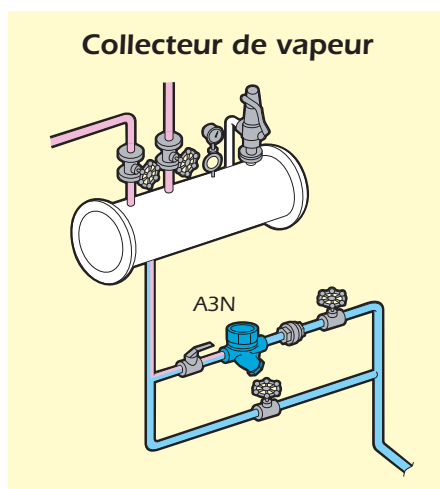


## ■ Débit



1. La pression différentielle est la différence entre les pressions à l'entrée et à la sortie du purgeur.
2. Facteur de sécurité recommandé: au moins 2.

## ■ Application



**ATTENTION** Pour éviter tout fonctionnement anormal, accident ou blessure sérieuse, NE PAS utiliser ce produit en-dehors de la plage de spécifications donnée. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation de ce produit en-deçà des conditions données.

## TLV EURO ENGINEERING FRANCE SARL

Parc d'Ariane 2, bât. C, 290 rue Ferdinand Perrier,  
 69800 Saint Priest, FRANCE  
 Tél: [33]-(0)4-72482222 Fax: [33]-(0)4-72482220  
 E-mail: tlv@tlv-france.com

Manufacturer  
**TLV CO., LTD.**  
 Kakogawa, Japan  
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001/ISO 14001