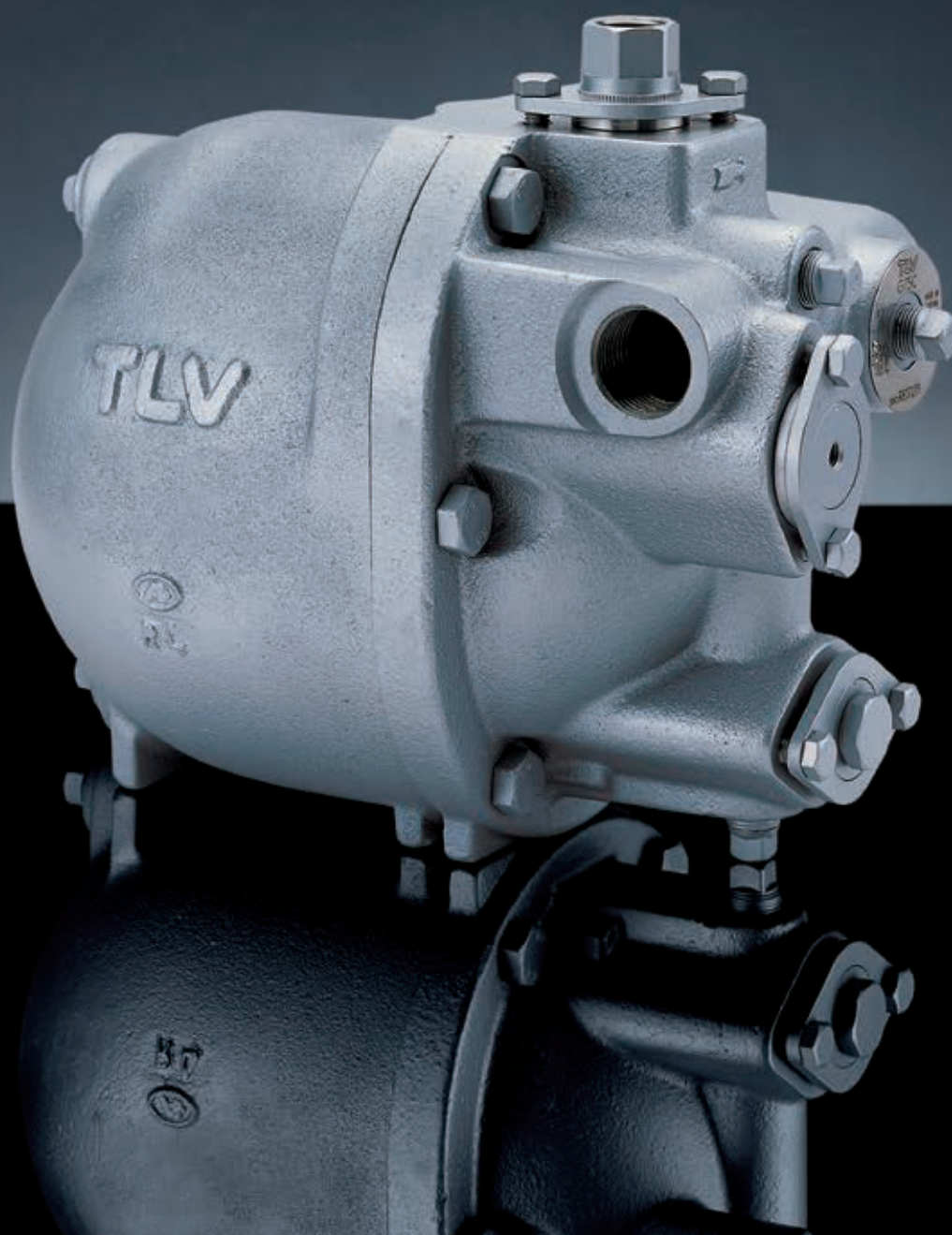


# TLV<sup>®</sup>

# PowerTrap<sup>®</sup>

## GT5C

**Pompe mécanique compacte avec purgeur de vapeur, conçue pour éliminer les blocages de condensât**



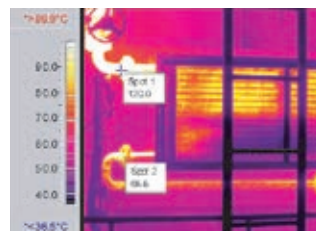
# Pompe/purgeur éliminatrice de tout blocage

pour petites installations utilisant de la vapeur

## Est-ce que votre climatiseur, votre séchoir ou votre aérotherme est endommagé ?

L'appareil montre-t-il des signes de coups de bélier, de corrosion ou de chauffage non homogène ?

Ces problèmes sont peut-être causés par l'accumulation de condensât dans l'installation. Ce phénomène, appelé « blocage », endommage l'installation et affecte la qualité du produit s'il n'est pas traité. Étant donné qu'un purgeur de vapeur ne peut pas évacuer de condensât en cas de blocage, il est également nécessaire d'installer, par exemple, une pompe à vide en plus.



Aérotherme lors d'un phénomène de blocage

## Évacuation du condensât, même sans différence de pression

Pour surmonter ce défi, TLV a conçu la gamme PowerTrap GT intégrant une pompe mécanique et un purgeur de vapeur. Le PowerTrap GT5C est une solution pratique incorporant une entrée et une sortie linéaires, ainsi qu'une faible hauteur de charge. L'appareil est simple à installer sur les tuyauteries. Il permet d'éliminer tout souci de blocage dans de petites installations utilisant de la vapeur.



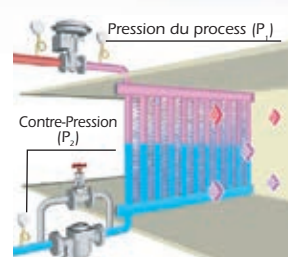
## Le phénomène du « blocage »

Lorsque la pression de la vapeur à l'intérieur d'un échangeur de chaleur devient inférieure à la pression aval (contre-pression), du condensât s'accumule au sein de l'équipement. Cela cause des dégâts dus aux coups de bélier, ainsi que des tuites suite à de la corrosion et ou à un chauffage non homogène.



### Le mécanisme du blocage

Lorsque la charge dans le process diminue, la vanne de régulation se ferme et la pression à l'intérieur du process baisse. Lorsque la pression au sein du process ( $P_1$ ) diminue jusqu'au niveau de la contre-pression ( $P_2$ ) ou moins, le condensât s'accumule dans l'installation, causant un blocage.

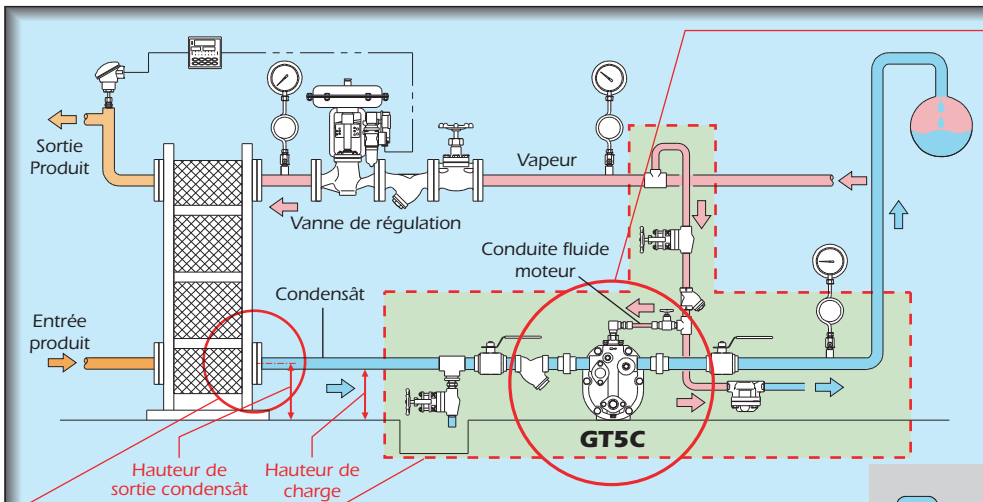




# Combinaison compacte d'une pompe mécanique et d'un purgeur de vapeur avec faible hauteur de charge

Le PowerTrap GT5C est une pompe mécanique extrêmement compacte incorporant un purgeur de vapeur. Celui-ci expulse le condensât lorsque la pression à l'intérieur de l'équipement est élevée. Il évacue également le condensât lorsque la pression au sein de l'équipement est faible, en utilisant la vapeur comme fluide moteur. De plus, la GT5C permet une conception de la tuyauterie simplifiée par rapport aux autres pompes mécaniques.

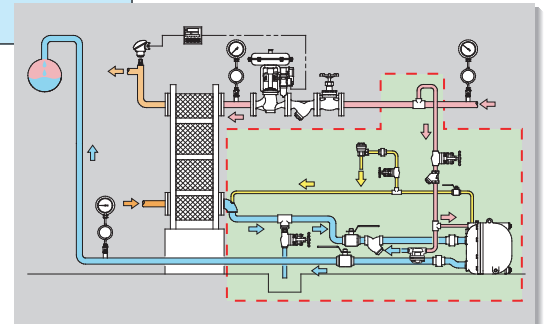
## Exemple d'installation des conduites\*



### Entretien facile

- Les clapets de retenue amont/aval et la soupape d'arrivée du fluide moteur peuvent être enlevés sans démontage des tuyauteries.
- Ces clapets et soupape peuvent être retirés en desserrant simplement deux boulons.
- Le corps peut être retiré en dévissant six boulons, sans démontage des tuyauteries.

\*L'installation effective varie en fonction du débit et des conditions de fonctionnement souhaités. Voir la fiche technique du produit (SDS) pour plus de détails.



Exemple d'installation pour une pompe mécanique existante\*

**Hauteur de sortie du condensât : 170 mm**

**Pas besoin de conduite d'échappement / tuyauterie simplifiée**

Utilisable avec des échangeurs de chaleur dont la sortie de condensât est à faible hauteur (Hauteur de charge min. : 155 mm)

- Seule une conduite d'arrivée du fluide moteur est nécessaire ; une conduite d'échappement est superflue.
- Les conduites d'entrée et de sortie sont linéaires et efficaces, ce qui permet de facilement remplacer les purgeurs de vapeur existants.
- L'évent d'air et les clapets de retenue incorporés limitent tout besoin d'installation externe.

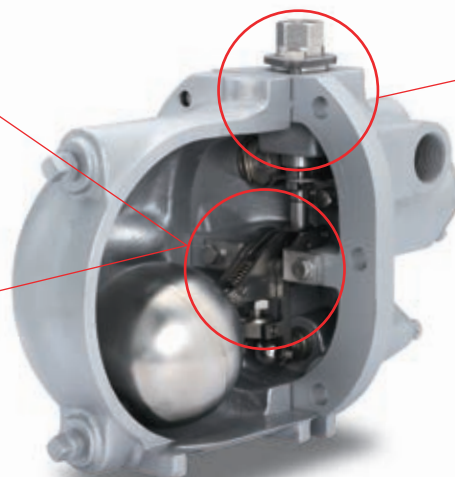
## De la technologie de pointe dans un corps compact

**Convient aux pièces d'installation avec une sortie de condensât à faible hauteur**

Le mécanisme à action instantanée et à performance élevée permet une faible hauteur de charge

**Extrêmement durable, pour une longue durée de vie**

Le roulement spécialisé et durable prolonge grandement la durée de vie des pièces mobiles



**Fonctionnement stable et fiable**

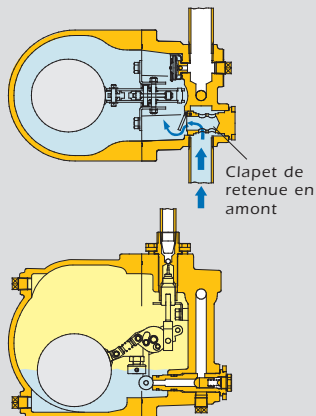
L'intégration d'une soupape d'arrivée et d'échappement du fluide moteur permet un fonctionnement stable et fiable



# Fonctionnement

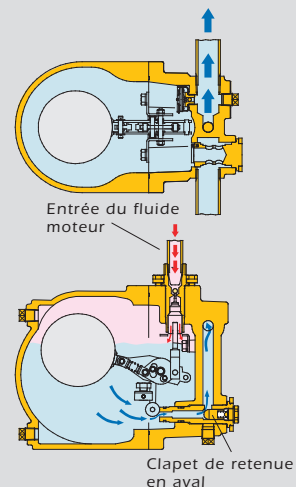
## Arrivée du condensât

**1** Lorsque le condensât pénètre dans la pompe après être passé par le clapet de retenue en amont, le flotteur s'élève et la soupape principale de l'appareil est ouverte. Lorsque la pression amont est supérieure à la contre pression, le condensât passe par le clapet de retenue en aval et est évacué par la conduite de sortie (fonction de purge normale). Lorsque la contre pression est supérieure à la pression amont, le condensât n'est pas évacué et s'accumule dans le corps de l'appareil.

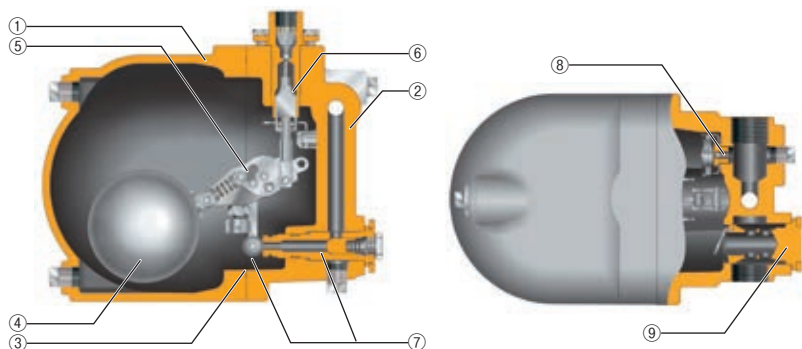


## Évacuation du condensât

**2** Lorsque le flotteur atteint sa position haute, la tige-poussoir du mécanisme à action instantanée monte rapidement, fermant la soupape d'échappement et ouvrant simultanément la soupape d'admission du fluide moteur. L'injection du fluide moteur dans la pompe augmente sa pression interne. Celle-ci devient supérieure à la contre-pression. Le clapet de retenue en amont se ferme et le clapet de retenue en aval s'ouvre, expulsant le condensât de l'appareil à travers la conduite d'échappement.



# Configuration et spécifications



## Matériau

①	Corps	Fonte, acier inox
②	Couvercle	Fonte, acier inox
③	Joint de couvercle	Résine fluorée
④	Flotteur	Acier inox
⑤	Mécanisme à action instantanée	Acier inox
⑥	Soupape d'admission/échappement	Acier inox
⑦	Purgeur vap. (avec clapet de retenue)	Acier inox
⑧	Purge d'air	Acier inox
⑨	Clapet de retenue en amont	Acier inox

## Caratéristiques techniques

Raccordement	Entrée/sortie du fluide pompé	Tarudé	À brides*
	Fluide moteur et échappement	Tarudé	
Dimension	Entrée X sortie du fluide pompé	1" x 1"	DN 25 x DN 25
	Entrée du fluide moteur	1/2"	
	Orifice d'échappement	3/8"	
Pression de fonctionnement maximale PMO		5 bar	
Température de fonctionnement maximale TMO		185 °C	
Gamme de pressions du fluide moteur		0,3-5 bar	
Contre-pression maximale admissible		0,5 bar en-dessous de la press	
Volume d'un cycle de déversement		appr. 1,4 ℓ	
Fluide moteur		Vapeur d'eau saturée	
Fluide pompé		Condensât de vapeur	

\* Bride vissée

1 bar = 0,1 MPa

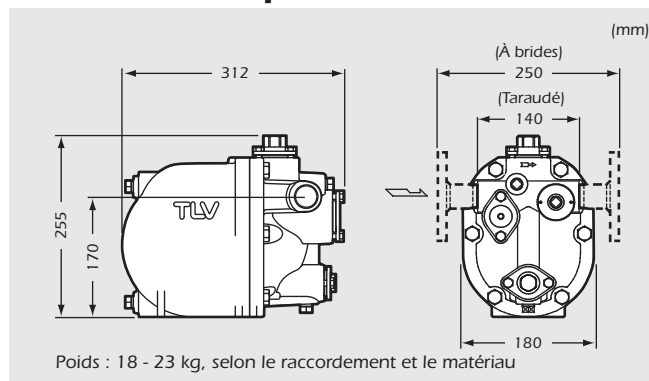
CONDITIONS DE CONCEPTION (PAS LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT) :

Pression maximale admissible (bar) PMA : 8

Température maximale admissible (°C) TMA : 200

Note : Pour le débit de la GT5C, voir la fiche technique (SDS)

## Dimensions, poids



Poids : 18 - 23 kg, selon le raccordement et le matériau



En cas de dépassement des limites de fonctionnement données, des dysfonctionnements ou accidents pourraient survenir. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en deçà des spécifications indiquées.

## 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](mailto:tlv@tlv-france.com) <https://www.tlv.com>

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

ISO 9001  
ISO 14001

