

# TLV®

# PowerTrap®

## MODÈLE GP10 FONTE ACIER COULÉ

### POMPE MÉCANIQUE POUR LA RÉCUPÉRATION ET L'ÉVACUATION DE CONDENSÂT

#### Avantages

**Pompe à flotteur pour une large gamme d'applications. Idéale pour l'évacuation de condensât des collecteurs éventés et pour le drainage des réservoirs du carter.**

1. La pompe peut évacuer du condensât à température élevée sans cavitation.
2. Pas besoin d'énergie électrique ni de contrôle auxiliaire; l'appareil est donc **INTRINSEQUEMENT SUR**.
3. Fonctionnement possible avec une faible hauteur de charge.
4. Ressort spiralé à longue durée de vie en alliage à base de nickel.
5. Accès facile aux pièces internes, sans devoir démonter les tuyauteries: ceci simplifie le nettoyage et réduit les coûts d'entretien.
6. Les pièces internes en acier inoxydable de qualité supérieure et les surfaces de travail traitées thermiquement garantissent un fonctionnement fiable.
7. Possibilité d'installer un compteur de cycles en option.



#### Caractéristiques techniques

Modèle		GP10		
Matériau du corps		Fonte	Acier coulé	
Raccordement	Entrée & sortie du fluide pompé	Taraudé	Taraudé	A brides
	Fluide moteur & sortie pompe	Taraudé	Taraudé	A brides
Dimensions	Entrée x sortie du fluide pompé	3" x 2"	3" x 2"	DN 50 x 50, DN 80 x 50
	Entrée du fluide moteur	1"	1"	DN 25
	Orifice d'échappement	1"	1"	DN 25
Pression de fonctionnement maximale (bar) PMO		10,5		
Température de fonctionnement maximale (°C) TMO		185		
Gamme de pressions du fluide moteur (bar)		0,3–10,5		
Contre-pression maximale admissible		0,5 bar en-dessous de la pression du fluide moteur appliquée		
Volume d'un cycle de déversement (ℓ)		approx. 30		
Fluide moteur*		Vapeur d'eau saturée, Air comprimé, Azote		
Fluide pompé**		Condensât de vapeur, Eau		

\* Ne pas utiliser avec des fluides toxiques, inflammables ou autrement dangereux. \*\* Ne convient pas pour tous fluides d'une densité inférieure de 0,85 ou supérieure de 1, ou pour tous fluides toxiques, inflammables ou autrement dangereux. 1 bar = 0,1 MPa

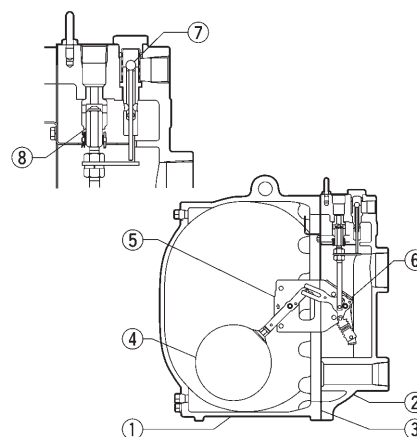
CONDITIONS DE CONCEPTION (PAS LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT): Pression maximale admissible (bar) PMA: 13 (Fonte), 16 (Acier coulé)  
Température maximale admissible (°C) TMA: 200 (Fonte), 220 (Acier coulé)



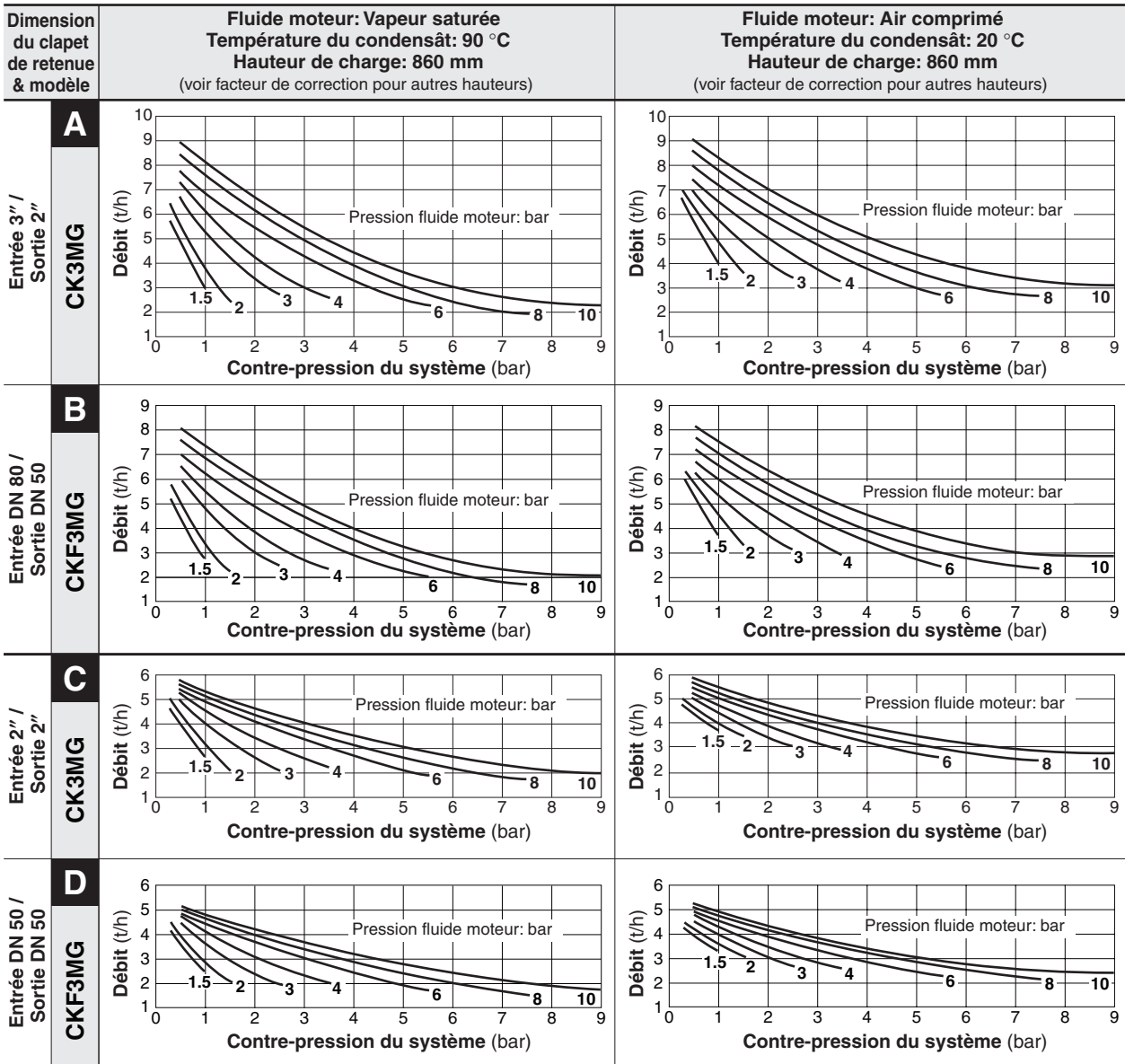
En cas de dépassement des limites de fonctionnement données, des dysfonctionnements ou accidents pourraient survenir. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.

No.	Désignation	Matériau	DIN*	ASTM/AISI*	
①	Corps	Fonte FC250	0.6025	A126 Cl.B	
		Acier coulé** A216 Gr.WCB	1.0619	—	
②	Couvercle	Fonte FC250	0.6025	A126 Cl.B	
		Acier coulé** A216 Gr.WCB	1.0619	—	
③	Joint de couvercle	Composé graphite	—	—	
④	Flotteur	Acier inox SUS316L/303	1.4404/1.4305	AISI316L/303	
⑤	Mécanisme à levier	Acier inox	—	—	
⑥	Mécanisme à action instantanée	Acier inox	—	—	
⑦	Jeu de soupape d'admission du fluide moteur	Soupape	Acier inox SUS303/440C	1.4305/1.4125	AISI303/440C
		Siège de soupape	Acier inox coulé A351 Gr.CF8/ Acier inox SUS440C	1.4312/ 1.4125	—/ AISI440C
⑧	Jeu de soupape d'échappement	Soupape	Acier inox SUS303/440C	1.4305/1.4125	AISI303/440C
		Siège de soupape	Acier inox SUS420F	1.4028	AISI420F
⑨	Clapet de retenue***	CK3MG	Acier inox coulé A351 Gr.CF8	1.4312	—
		CKF3MG	Acier inox coulé A351 Gr.CF8	1.4312	—

\* Matériaux équivalents \*\* Option: Acier inox coulé \*\*\* Non illustré, modèle dépend du raccordement du GP10: CK3MG pour type taraudé, CKF3MG pour type à brides



**Courbes des débits**

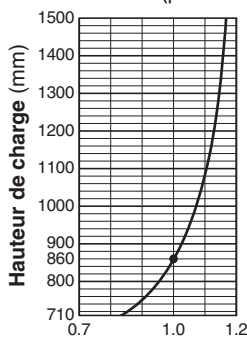


1 bar = 0,1 MPa

● **Facteur de correction** (pour une hauteur de charge autre que 860 mm)

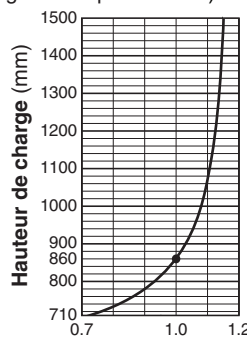
Pour courbes de débit **A & B**

(Hauteur de charge minimale: 710 mm)



Pour courbes de débit **C & D**

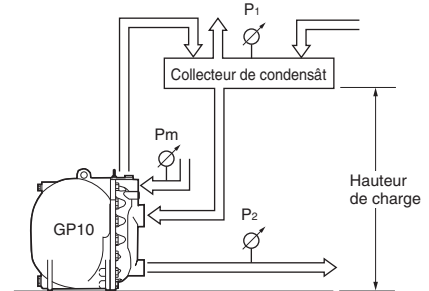
(Hauteur de charge minimale: 710 mm)



**NOTES:**

- Pour obtenir les niveaux de débit indiqués ci-dessus avec la configuration standard du GP10, il est indispensable d'utiliser des clapets de retenue TLV CK3MG ou CKF3MG aux points d'entrée et de sortie du fluide pompé.
- La pression du fluide moteur moins la contre-pression doit être supérieure à 0,5 bar.
- Dans les applications à système fermé, le fluide moteur doit être compatible avec le fluide pompé. Si le fluide moteur est un gaz non-condensable, comme de l'air ou de l'azote, veuillez demander conseil à TLV.
- Une crépine doit être placée au point d'entrée du fluide moteur et du fluide pompé.

● **Hauteur de charge et pressions**

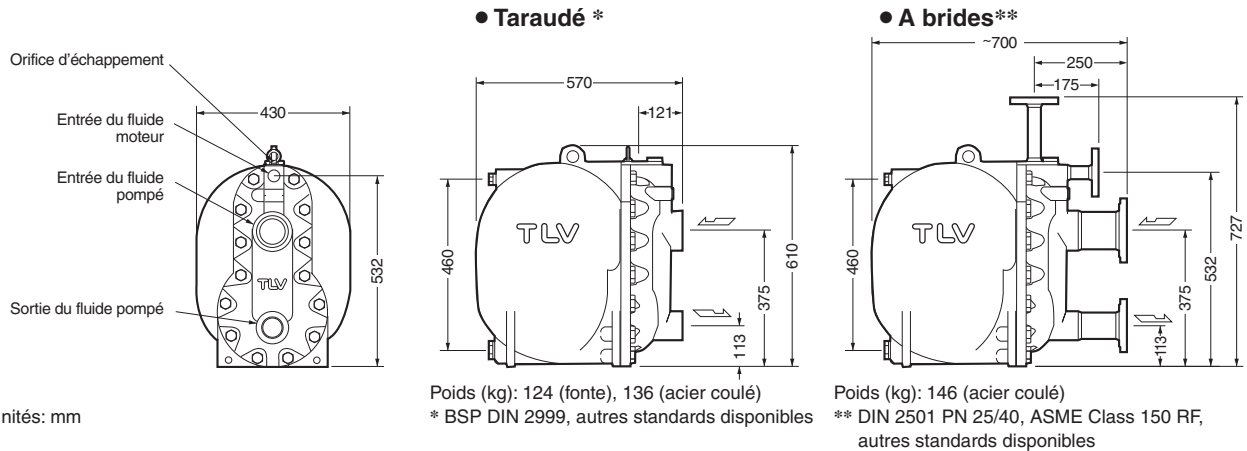


Le débit est déterminé par le fluide moteur, la pression du fluide moteur (Pm) et la contre-pression (P2).

Vérifiez que:

$$\text{débit} \times \text{facteur de correction} > \text{débit requis.}$$

## Dimensions



## Dimension du collecteur/réservoir

Le collecteur/réservoir doit avoir une capacité suffisante pour stocker le condensât produit et déchargé pendant l'opération du **PowerTrap**. Un collecteur sera généralement plus grand qu'un réservoir parce qu'il doit contenir le condensât à la fois comme un fluide et comme de la vapeur de revaporisation, et séparer les deux pour que seul le condensât soit envoyé vers le **PowerTrap**.

① **Dimension du collecteur (avec vapeur de revaporisation) (Longueur: 1 m)**

Vapeur de revaporisation jusqu'à (kg/h)	Diamètre du collecteur (mm)	Diamètre du tuyau de ventilation (mm)
25	80	25
50	100	50
75	125	50
100	150	80
150	200	80
200	200	100
300	250	125
400	300	125
500	350	150
700	400	200
800	450	200
1000	500	200
1100	500	250
1400	550	250
1500	600	250

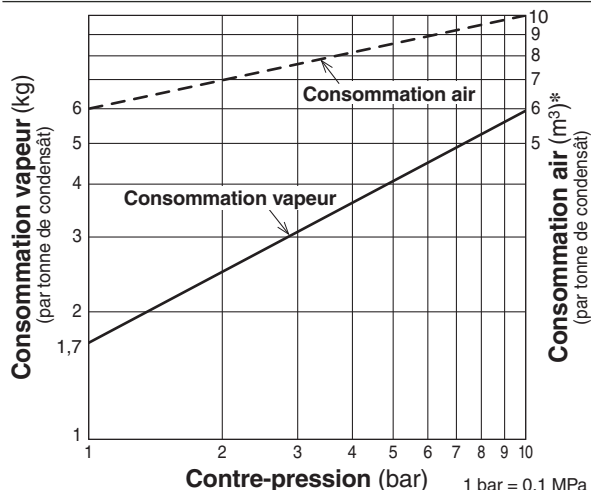
② **Dimension du réservoir (sans vapeur de revaporisation)**

Quantité de condensât (kg/h)	Diamètre (mm) et longueur du réservoir (m)						
	40	50	80	100	150	200	250
300 ou moins	1,2m	0,7					
400	1,5	1,0					
500	2,0	1,2	0,5				
600		1,5	0,6				
800		2,0	0,8	0,5			
1000			1,0	0,7			
1500			1,5	1,0			
2000			2,0	1,3	0,6		
3000				2,0	0,9	0,5	
4000					1,2	0,7	
5000					1,4	0,8	0,5
6000					1,7	1,0	0,6
7000					2,0	1,2	0,7
8000						1,3	0,8
9000						1,5	0,9
10000						1,7	1,0

③ **Si la vapeur de revaporisation se condense avant qu'elle ne pénètre le réservoir/collecteur, comparer les tableaux ① et ② et choisir la plus grande des deux dimensions.**

La longueur du réservoir peut être réduite de 50% si la pression motrice (P<sub>m</sub>) divisée par la contre-pression (P<sub>2</sub>) est supérieure ou égale à 2 (lorsque P<sub>m</sub> ÷ P<sub>2</sub> ≥ 2).

## Consommation de vapeur ou d'air (fluide moteur)

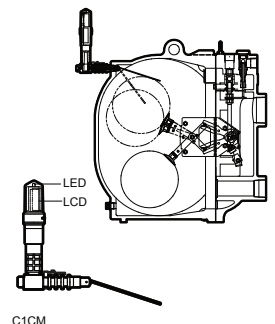


\* Consommation équivalente d'air standard (air à 20 °C et pression atmosphérique)

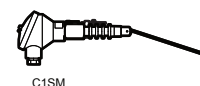
## Compteur de cycles (option)

Deux types de compteurs peuvent être installés sur le GP10 afin de suivre le nombre de cycles de pompage et d'aider à planifier les entretiens ou à estimer le volume de condensât pompé.

• C1CM - modèle avec compteur: Modèle autonome. Comprend un affichage LCD et un indicateur de fonctionnement LED.



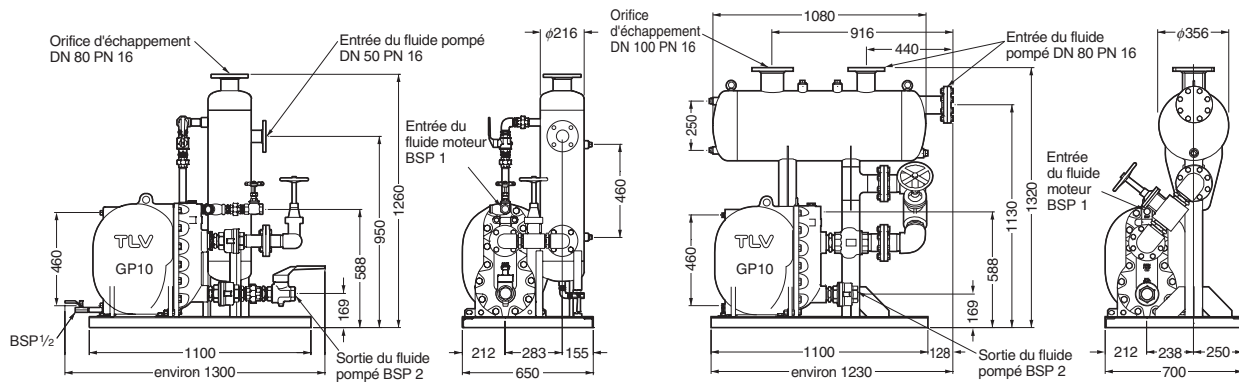
• C1SM - modèle avec boîte électrique: Conçu pour être utilisé avec des appareils et systèmes de suivi à distance.



Des modèles à sécurité intrinsèque sont aussi disponibles. Consultez la fiche de données (SDS) relative au compteur de cycles pour plus de détails.

Structure du système (Systèmes ouverts)

Structure unique



Type S1

Débit: voir graphique C (facteur de correction non requis, débit maximal 2 t/h)  
 Vapeur de revaporisation permmissible maximale: 200 kg/h  
 Capacité du réservoir: 30 ℓ  
 Poids: 300 kg

Type M1

Débit: voir graphique A (facteur de correction non requis)  
 Vapeur de revaporisation permmissible maximale: 500 kg/h  
 Capacité du réservoir: 100 ℓ  
 Poids: 340 kg

Structure parallèle

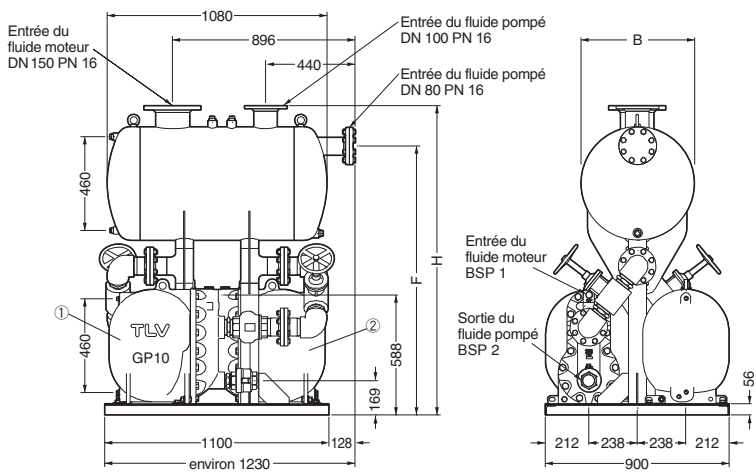
En cas de faible charge de condensât, le PowerTrap ① fonctionne seul. A mesure que la charge de condensât augmente, PowerTrap ① et ② fonctionnent ensemble.

Type L2

Débit: voir graphique A (facteur de correction non requis)  
 Vapeur de revaporisation permmissible maximale: 1000 kg/h  
 Capacité du réservoir: 230 ℓ  
 Poids: 570 kg

Type E2

Débit: deux fois le débit du graphique A (facteur de correction non requis)  
 Vapeur de revaporisation permmissible maximale: 1500 kg/h  
 Capacité du réservoir: 330 ℓ  
 Poids: 580 kg



Standards:

Raccordements à brides: DIN 2501  
 Raccordements taraudés: DIN 2999  
 Autres standards disponibles

Les caractéristiques techniques actuelles pouvant varier de celles indiquées. Consulter TLV pour des détails.

Unités: mm

Dimensions

Type	H	F	φ B
L2	1520	1320	560
E2	1620	1420	660

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

Manufacturer

ISO 9001/ISO 14001

TLV CO., LTD.  
 Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

