

# TLV®

# PowerTrap®

## MODÈLE GP14-B FONTE ACIER COULÉ

### POMPE MECANIQUE POUR LA RECUPERATION ET L'EVACUATION DE CONDENSAT

#### Avantages

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

1. La pompe peut évacuer du condensat 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 démontage des tuyauteries. Ceci facilite le nettoyage et réduit les coûts d'entretien. Caractéristiques techniques
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.

#### Directive équipements sous pression (DESP)

Classification selon la directive équipements sous pression n° 2014/68/UE, fluides du groupe 2

| Dimension | Catégorie | Marquage CE                                   |
|-----------|-----------|---|
| DN 50, 80 | II        | Avec marquage CE et déclaration de conformité |



#### Caractéristiques techniques

| Modèle                                     |                                 | GP14-B  |             |            |
|--|---------------------------------|---|-------------|------------|
| Matériau du corps                          |                                 | Fonte   | Acier coulé |            |
| Raccordement                               | Entrée & sortie du fluide pompé | Taraudé   | Taraudé     | À brides   |
|  | Fluide moteur & échappement     | Taraudé   | Taraudé     | À brides   |
| Dimensions                                 | Entrée & sortie du fluide pompé | 3" x 2"   | 3" x 2"     | DN 80 x 50 |
|  | Fluide moteur                   | 1"  | 1"          | DN 25      |
|  | Orifice d'échappement           | 1"  | 1"          | DN 25      |
| Pression de fonctionnement max. (barg)     |                                 | PMO   | 13          |            |
| Temp. de fonctionnement max. (°C)          |                                 | TMO   | 200         |            |
| Gamme de pressions du fluide moteur (barg) |                                 | 0,3 à 13  | 10 à 14     |            |
| Contre-pression maximale admissible        |                                 | 0,5 bar en-dessous de la pression du fluide moteur appliquée, mais n'excédant pas 8 bar |             |            |
| Volume d'un cycle de déversement (ℓ)       |                                 | Approx. 30  |             |            |
| Fluide moteur*                             |                                 | Vapeur saturée, air comprimé, azote   |             |            |
| Fluide pompé**                             |                                 | Condensat de vapeur, eau  |             |            |

\* Ne convient pas pour tous fluides toxiques, inflammables ou autrement dangereux.

1 bar = 0,1 MPa

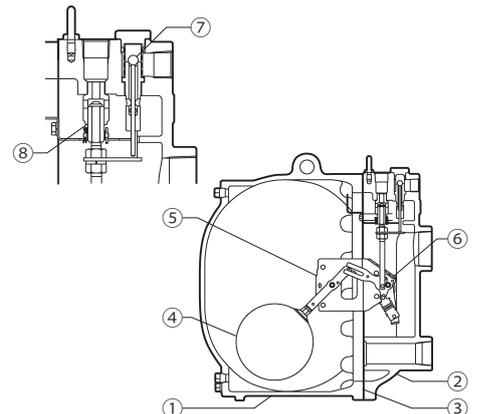
\*\* Ne convient pas pour tous fluides d'une densité inférieure de 0,85 ou supérieure de 1, ou pour tous fluides toxiques, inflammables ou autrement dangereux.

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



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 deça des spécifications indiquées.

| N° | Description                    | 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             | Graphite/Acier inox SUS316L                          | —/1.4404                      | —/AISI316L   |   |
| 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     | Acier inox SUS303/440C                               | 1.4305/1.4125                 | AISI303/440C |   |
|    | Siège de soupape               | Acier inox coulé. A351 Gr.CF8/<br>Acier inox SUS440C | 1.4312/1.4125                 | —/AISI440C   |   |
| ⑧  | Jeu de soupape d'échappement   | Acier inox SUS420J2                                  | 1.4028                        | AISI420      |   |
|    | Siège de soupape               | Acier inox SUS630                                    | 1.4542                        | A567 630     |   |
| ⑨  | Clapet anti-retour***          | CK3MG  | Acier inox coulé. A351/Gr.CF8 | 1.4312       | — |
|    |                                | CKF3MG   | Acier inox coulé. A351/Gr.CF8 | 1.4312       | — |

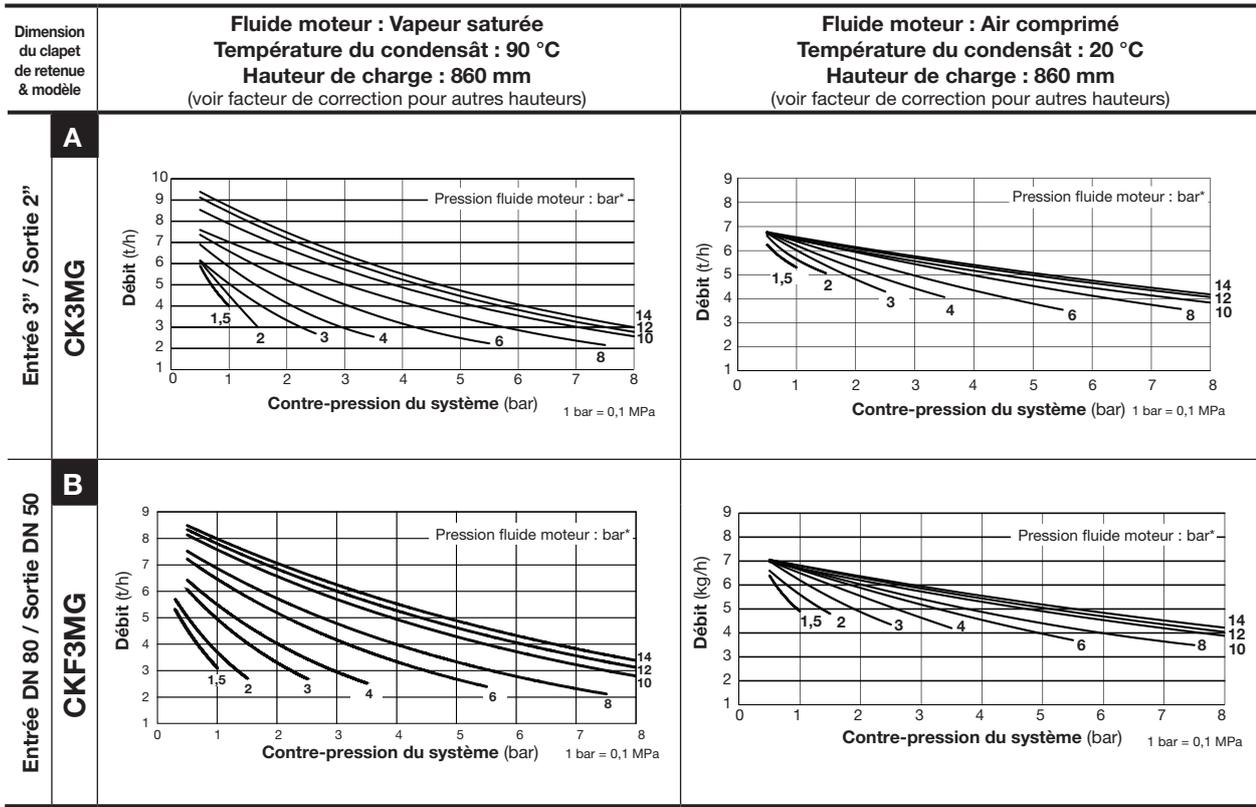


Copyright © TLV

\* Matériaux équivalents \*\* Option : Acier inox coulé

\*\*\* Non illustré, modèle dépend du raccordement du GP14-B: CK3MG pour type taraudé, CKF3MG pour type à brides

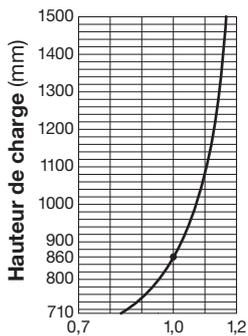
Débit



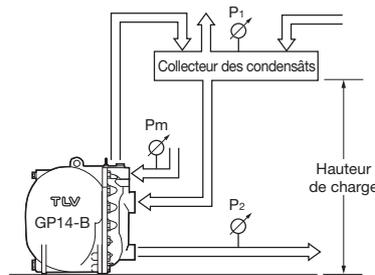
\* La pression du fluide moteur ne doit pas excéder 13 bar pour le GP14-B en fonte

• Facteur de correction

Pour les GP14-B installés avec de charge autre que de 860 mm (Hauteur de charge minimale : 710 mm)



• Hauteur de charge et pressions



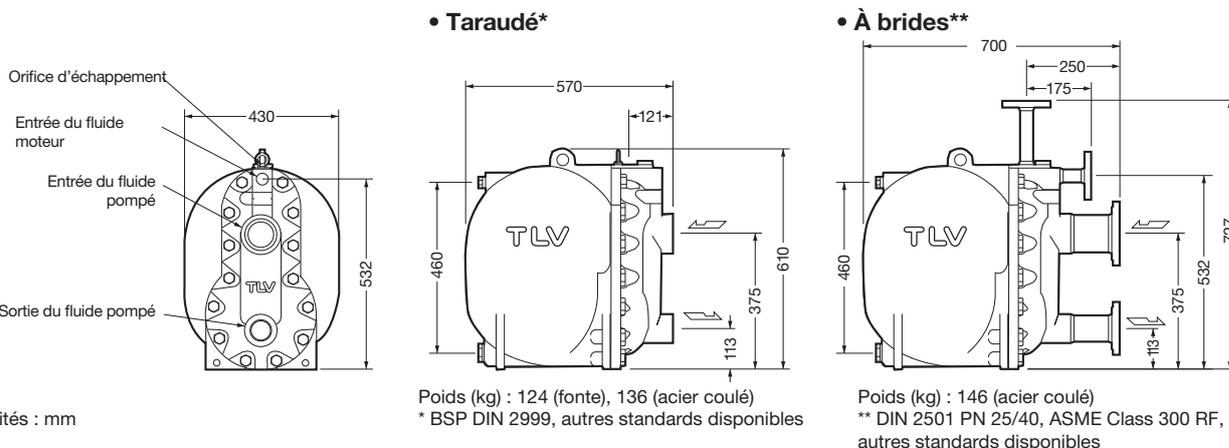
Le débit est déterminé par le fluide moteur, la pression du fluide moteur (Pm) et la contrepression (P2).

Vérifier que :  
Débit × facteur de correction > débit requis.

NOTES :

- Pour obtenir les niveaux de débit indiqués ci-dessus avec la configuration standard du GP14, 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 noncondensable, comme de l'air ou de l'azote, demander conseil à TLV.
- Une crépine doit être placée au point d'entrée du fluide moteur et du fluide pompé.

## Dimensions



Unités : mm

Poids (kg) : 124 (fonte), 136 (acier coulé)  
\* BSP DIN 2999, autres standards disponibles

Poids (kg) : 146 (acier coulé)  
\*\* DIN 2501 PN 25/40, ASME Class 300 RF, autres standards disponibles

## 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                                 |

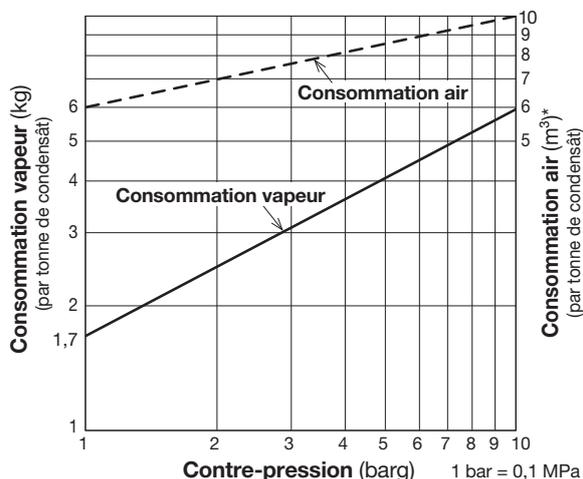
### 2. Dimension du réservoir ; sans vapeur de revaporisation

| Quantité de condensâts (kg/h) | Diamètre (mm) et longueur du réservoir (m) |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                               | 40   | 50  | 80  | 100 | 150 | 200 | 250 |
| 300 ou moins                  | 1,2 m                                      | 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 |

La longueur du réservoir peut être réduite de 50% si la pression motrice (Pm) divisée par la contre-pression (P2) est supérieure ou égale à 2 (lorsque  $Pm \div P2 \geq 2$ ).

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.

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



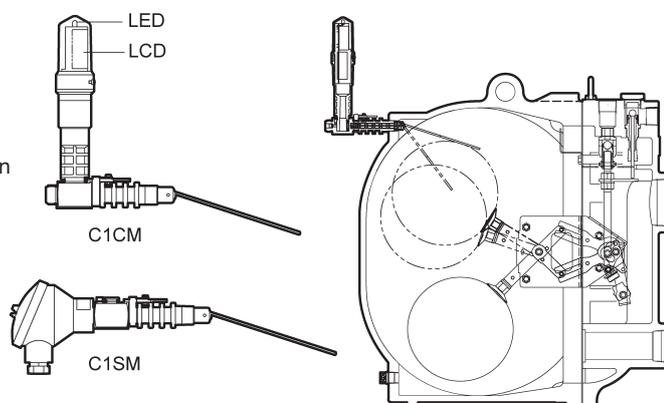
\* Consommation équivalente d'air standard (air à 20 °C et pression atmosphérique)

## Compteur de cycles (option)

Deux types de compteurs peuvent être installés sur le GP14-B 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.



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

ISO 9001  
ISO 14001

