

**Vanne de décharge**  
**Type M 44-7**



Fig. 1 · Vanne de décharge type M 44-7, raccord G1, coefficient  $K_{vs}$  3,6

### 1. Montage et fonctionnement

Les vannes de décharge type M 44-7 se composent essentiellement d'une vanne à passage droit avec compensation par ressort avec ressort et membrane.

#### Principales caractéristiques

- Régulateur automateur
- Vanne monosiège

- Toutes les pièces sont en acier inoxydable
- Raccords à brides DN 15 à 50
- Taraudage  $G1\frac{1}{2}$  à G 2

Les régulateurs servent à maintenir la pression constante en amont de la vanne à la consigne réglée.

## 1.1 Fonctionnement

Le fluide s'écoule dans le sens de la vanne. La position du clapet (3) détermine le débit entre le clapet et le siège de la vanne (2).

La pression amont  $p_1$  exerce une force sur la membrane qui s'équilibre avec la force des ressorts en état de fonctionnement normal.

Lorsque la pression amont augmente sur la consigne pré réglée à l'aide de la vis de consigne, la vanne se ferme.

A l'état repos, la vanne est fermée par la force des ressorts.

Le fait de tourner la vis de consigne (7) dans le sens des aiguilles d'une montre provoque une augmentation de la consigne amont.

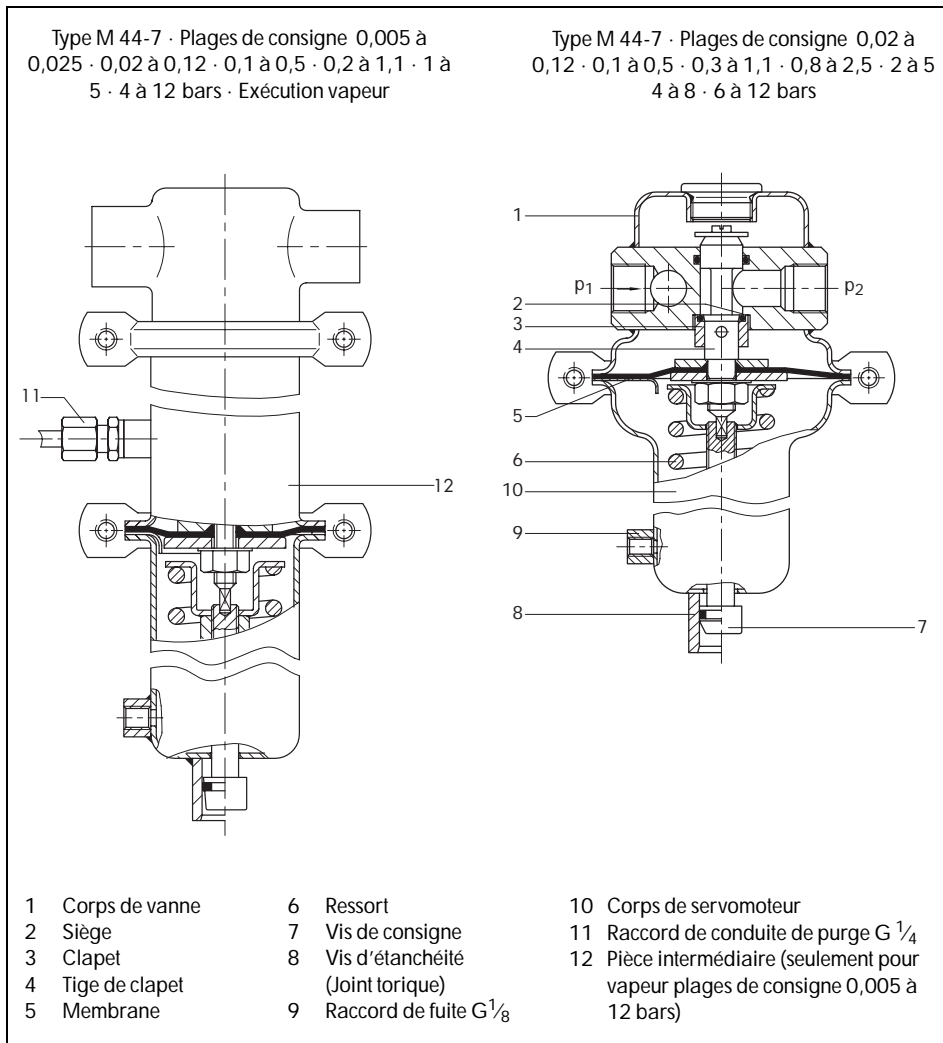


Fig. 2 · Vannes de décharge type M 44-7, montage et fonctionnement



### **Consignes de sécurité**

*Les appareils doivent être montés et mis en service uniquement par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit.*

*Concernant cette notice, le terme "personnel compétent" désigne les personnes, qui en raison de leur formation technique, de leur expérience et de de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués sont à même de repérer les dangers éventuels.*

*SAMSON AG offre des formations variées parmi lesquelles une sur les régulateurs automoteurs pour l'application industrielle. Pour plus d'informations, contactez notre service relations publiques.*

*Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant du fluide, de la pression de commande et de la mobilité des pièces.*

*Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport.*

---

## **2. Montage**

### **• Attention ...**

Avant le montage de la vanne de décharge, nettoyer soigneusement les canalisations. Des corps étrangers ou des particules de poussière dans le fluide peuvent nuire au bon fonctionnement de la vanne de décharge ou gêner la fermeture étanche de la vanne. Il est fortement recommandé de monter un tamis approprié en amont de la vanne (par ex. SAMSON type 1 NI).

Retirer tout matériel d'emballage et éventuellement des bouchons en plastique. Placer l'appareil de façon à éviter une rétention sur une portion de canalisation horizontale. Eviter de placer des raccords coudés, des robinets d'arrêt ou toute autre restriction en amont ou en aval de la vanne de décharge.

Après l'installation, la vanne de décharge doit rester facile d'accès.

En amont du filtre à tamis et en aval de la vanne, monter une vanne d'arrêt manuel. Ainsi, en cas de besoin, l'installation peut être mise hors pression. Sinon la membrane est équilibrée pendant de longues périodes d'arrêt.

Pour permettre l'observation de pressions survenant dans l'installation, il est recommandé de monter un manomètre en amont et en aval de la vanne de décharge. Le manomètre en amont du régulateur permet le contrôle de la consigne pour la régulation de la pression amont  $p_1$ .

---



### **Attention !**

*La pression admissible dans l'ensemble du système ne doit pas être dépassée. Prévoir les dispositifs de sécurité (par exemple soupape de sécurité).*

*S'assurer que la pression max. de l'installation ne dépasse pas **1,5 fois** la pression max. de consigne ou la pression nominale.*

*Les vannes montées en exécution vapeur ne doivent pas être calorifugées.*

---

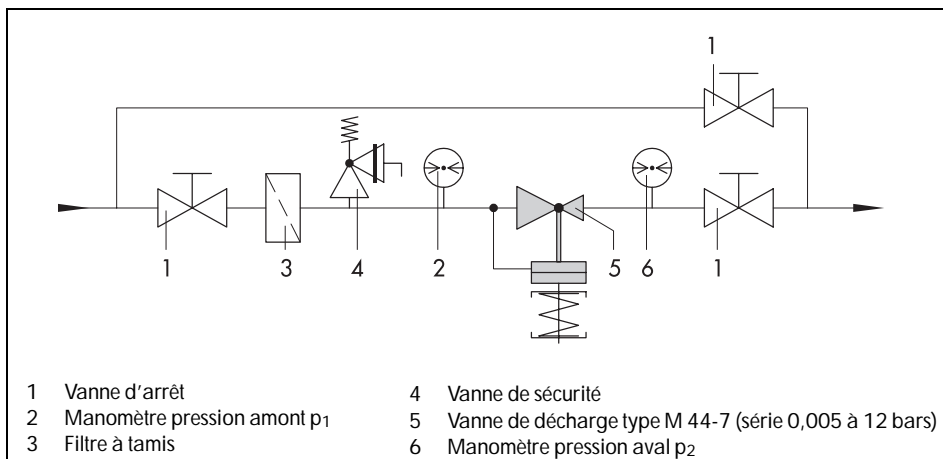


Fig. 3 · Schéma de montage

## 2.1 Montage



### Attention !

Pour la régulation de fluides toxiques, explosifs ou inflammables, monter un corps de servomoteur (capot) avec raccord de conduite de purge et vis d'étanchéité.

En cas de rupture de la membrane, évacuer le fluide "dangereux" dans une zone sûre.

### Liquides, gaz et vapeur

– Monter la vanne de décharge en position horizontale.

Monter les canalisations exemptes de tension.

Si nécessaire, soutenir les canalisations à proximité du régulateur.

– Le fluide s'écoule dans le sens de la flèche placée sur le corps.

– Pour vapeur et liquides :

Monter le capot avec dispositif de consigne dirigé vers le bas.

Pour gaz : le capot peut être dirigé vers le bas ou le haut.

### Vapeur

– Avant la mise en service, remplir d'eau la chambre de mesure par l'intermédiaire du raccord de conduite de purge.

– Régulateur 0,005 à 12 bars. Utiliser une conduite d'impulsion. La distance entre la prise de pression conduite de purge et la vanne de décharge doit être **au moins de 10 x DN**.

### Raccord de conduite de purge

Le raccord de conduite de purge  $G \frac{1}{4}$  se situe sur le côté du corps. Pour l'exécution sur vapeur, sur le côté de la pièce intermédiaire.

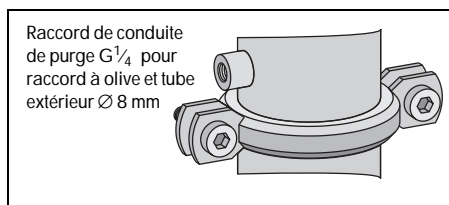


Fig. 4 · Raccord de conduite de purge  $G \frac{1}{4}$

Utiliser le raccord à olive avec le raccord cylindrique selon DIN 2353 pour tubes inox.

### 3. Mise en service

L'étanchéité des régulateurs est contrôlée en usine.

Le ressort de consigne est détendu.

#### • Attention ...

- Ouvrir toutes les vannes du côté de l'utilisateur.
- Ouvrir lentement les vannes d'arrêt dans un sens indifférent.

#### Eviter les coups de bélier !



#### **Attention !**

*Pendant un test d'installation, le régulateur ne doit pas être soumis à une pression supérieure à **1,5 fois** la pression de consigne max.*

### 3.1 Mise en service

#### Réglage de la consigne

Régler la consigne sur la vis de consigne. Contrôler le réglage de la consigne avec le manomètre placé en amont.



Fig. 5 · Vis de consigne

- Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre  
→ Augmentation de consigne
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
→ Diminution de consigne



#### **Attention !**

*Ne pas tourner la vis de consigne à fond afin de ne pas limiter la course ou bloquer la vanne.*

#### Arrêt de l'installation

Fermer les robinets d'arrêt dans un sens indifférent.

### 4. Service

En cas de panne ou de défaut de fonctionnement, contacter le service après-vente SAMSON ou renvoyer la vanne de décharge à l'usine de Francfort.

Pour diagnostiquer la panne, merci de préciser les données suivantes :

- Type et diamètre nominal
- Numéro de commande et numéro de référence
- Rapport de pression dans l'installation (pression amont  $p_1$  et pression aval  $p_2$ )
- Débit (coefficient  $K_{vs}$ ) en  $m^3/h$
- Fluide et température du fluide
- Un filtre à tamis est-il installé ?
- Schéma de montage



SAMSON REGULATION S.A  
1, rue Jean Corona · BP 140  
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX  
Tél. 04 72 04 75 00  
Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à  
Rueil-Malmaison (Paris) · La Penne sur Huveaune  
Ostwald · Nantes · Mérignac  
Lille · Caen

**EB 2532 FR**

Va.