

Réservoirs à vessie

Installation et maintenance

Réservoirs à vessie

1 - GENERALITES

Les réservoirs à vessie doivent être installés conformément aux prescriptions de la présente notice. Ils ne doivent pas être utilisés pour des conditions de service autres que celles indiquées dans ce document.

Tout non respect des indications de cette notice, ainsi que toute modification apportée au matériel, sans l'accord de LEROY-SOMER, entraîne la cessation de la garantie.

LEROY-SOMER décline toute responsabilité en cas de non respect des instructions mentionnées dans ce présent document.

Cette notice ne tient pas compte des prescriptions et des règles de sécurité en vigueur pour le lieu où le matériel est installé et dont l'application et le respect sont sous la responsabilité de l'exploitant.

2 - UTILISATION

Les réservoirs à vessie sont conçus pour stocker de l'eau sous pression, non chargée, non corrosive, compatible avec les matériaux de construction des réservoirs.

Pour autre liquide véhiculé : nous consulter.

- Teneur maximum de particules solides en suspension : 50 g/m^3 .
- Température maximum de l'eau véhiculée : $40 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Température ambiante maximum : $40 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Pression maximale de service :
 - 4 bar pour les réservoirs marqués "pression de service maximum 4 bar".
 - 10 bar pour les réservoirs marqués "pression de service maximum 10 bar".

Les réservoirs à vessie permettent de stocker de l'eau sous pression et d'automatiser une station de pompage.

Un volume d'air comprimé est emmagasiné entre une vessie en élastomère de qualité alimentaire et les parois métalliques du réservoir. L'eau est contenue à l'intérieur de la vessie. Ceci évite tout risque de pollution de l'eau par l'air sous pression ou par les parois métalliques.

Les réservoirs sont livrés prégonflés à 1,5 bar en usine.

L'électropompe refoule l'eau à l'intérieur de la vessie.

Le volume d'air prégonflé emmagasiné entre cette dernière et les parois métalliques du réservoir est comprimé. Sous l'effet de la pression le contacteur manométrique provoque l'ouverture du circuit de commande de la pompe, donc son arrêt, lorsque la pression de déclenchement est atteinte.

3 - CARACTERISTIQUES

Les réservoirs à vessie sont conformes à la législation en vigueur sur la potabilité de l'eau (arrêté du 24 mars 1978 applicable au 1er janvier 1980, circulaire du 9 août 1978 parue au journal officiel du 13 septembre 1978).

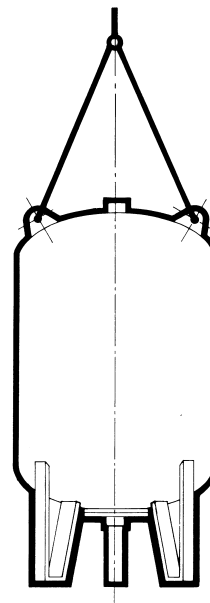
Suivant le type (indiqué sur le réservoir par une plaque signalétique) les réservoirs à vessie permettent des pressions de service maximum de 4 bar ou de 10 bar.

100 L	Volume du réservoir
Pression service 4B.max	Pression de service maximum du réservoir

4 - MANUTENTION

Les réservoirs à vessie doivent être manipulés et déballés avec soin.

Lors des opérations d'élingage nous conseillons pour toute manutention, de procéder comme indiqué sur le croquis ci-dessous.



5 - STOCKAGE

Un stockage dans de bonnes conditions évite toute dégradation de nos réservoirs.

Ce stockage doit être réalisé à l'abri des intempéries, des poussières, des vibrations, des chocs, dans des locaux secs et fermés.

S'il risque de geler à l'endroit du stockage, s'assurer que le réservoir est vidangé.

Avant toute mise ou remise en service d'un réservoir à vessie, respecter les instructions données dans la présente notice.

6 - INSTALLATION

L'installation d'un réservoir à vessie doit être réalisée par des personnes qualifiées pour ce type de travail.

Le réservoir peut être installé directement au refoulement d'une pompe ou éloigné de celle-ci. Il doit être placé avec ses pattes en appui sur une surface horizontale. Suivre attentivement les instructions d'installation et de mise en service de l'électropompe (raccordement des tuyauteries, remplissage, purge, sens de rotation, etc...) indiquées sur sa propre notice d'installation.

Un clapet de pied-crèpine doit impérativement être installé à l'extrémité de la conduite d'aspiration.

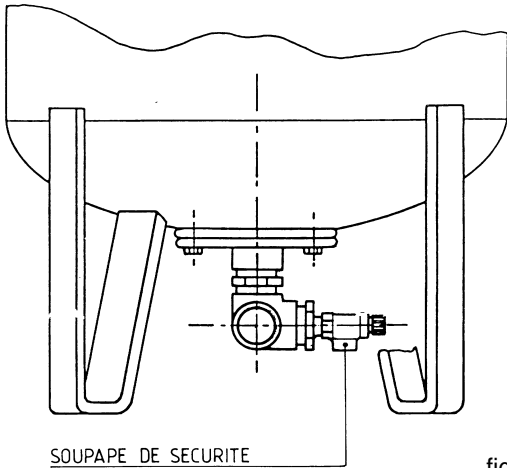
La pression dans le réservoir ne doit jamais excéder celle pour laquelle il a été conçu et qui est plaquée sur celui-ci.

- Soit 4 bar pour les réservoirs plaqués "pression de service maximum 4 bar".
- Soit 10 bar pour les réservoirs plaqués "pression de service maximum 10 bar".

Réservoirs à vessie

Il faut veiller particulièrement à ce que la pression de déclenchement (pression maximum) ne dépasse jamais cette valeur.

Dans le cas où la pression développée par la pompe peut dépasser la pression de service maximum tolérée pour le réservoir il faut impérativement installer une soupape de sécurité, correctement dimensionnée, au voisinage immédiat de l'orifice d'entrée dans le réservoir. Cette soupape de sécurité doit être tarée à la pression de service maximum du réservoir.



Prévoir sur la tuyauterie de refoulement, en aval immédiat du réservoir, une vanne d'isolement Vr et une vanne de vidange Vv (voir fig: 5).

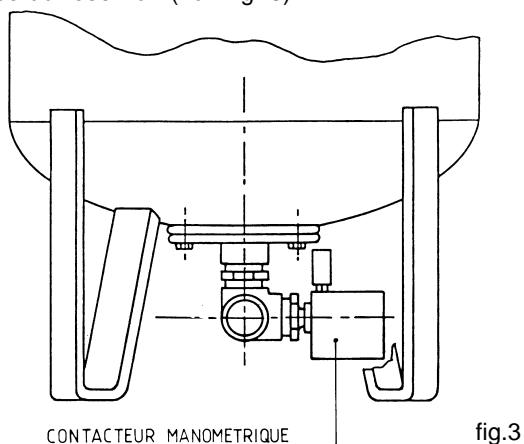
Ces vannes sont destinées au nettoyage du réservoir.

7 - MONTAGE DU CONTACTEUR MANOMETRIQUE

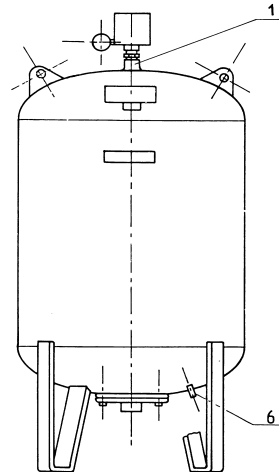
Pour fonctionner un ensemble de surpression doit être équipé d'un contacteur manométrique réglé aux valeurs de pression d'enclenchement et de déclenchement désirées (compatibles avec la pression de service maximum du réservoir).

Le montage et le réglage de cet appareil doit être effectué conformément à sa propre notice d'installation.

Le contacteur manométrique doit être placé sur la tuyauterie à l'entrée ou à la sortie du réservoir ou sur un distributeur 4 voies de raccordement monté sur l'orifice du réservoir (voir fig: 3).



Il peut également être placé sur l'orifice supérieur du réservoir, quand celui-ci en est pourvu, mais dans ce cas afin d'éviter tout accident, il est impératif de dégonfler préalablement le réservoir par la valve rep: 6 avant de dévisser le bouchon rep: 1 (voir fig:4).



Il convient d'ajuster la pression de prégonflage du réservoir à 0,2 bar en dessous de la pression d'enclenchement du contacteur manométrique. Ce réglage se fait par la valve de précompression rep: 6 (voir fig. 6).

Le réservoir doit être vide d'eau lors du prégonflage.

Le branchement électrique du contacteur manométrique et de l'électropompe doit être réalisé par un électricien qualifié en respectant les réglementations en vigueur.

Ce branchement, les contrôles avant raccordement et la protection doivent être réalisés conformément aux indications de la notice d'installation et de maintenance de l'électropompe.

8 - ENTRETIEN

Vérifier périodiquement (tous les 6 mois environ) la pression de prégonflage.

Il faut au préalable vider l'eau du réservoir.

La désinfection du réservoir doit se faire au moins une fois par an.

Pour la réaliser opérer comme indiqué ci-dessous :

- Couper l'alimentation électrique de l'ensemble de surpression.
- Fermer la vanne Vr de refoulement.
- Ouvrir la vanne Vv de vidange.
- Démontez la tuyauterie d'arrivée dans le réservoir.
- Lorsque le réservoir est vidé fermer la vanne Vv.
- Introduire par l'orifice d'entrée dans le réservoir du permanganate de potassium en respectant les quantités ci-dessous (le permanganate de potassium est vendu en pharmacie).

Capacité réservoir (litres)	25	60	100	200	300	500
Quantité de permanganate de potassium (grammes)	4	9	15	30	45	75

Réservoirs à vessie

- Remonter la tuyauterie d'arrivée dans le réservoir.
- Remettre l'ensemble de surpression sous tension. Le réservoir se remplit d'eau, le contacteur manométrique arrête la pompe à la pression de déclenchement.
- Laisser l'ensemble sous pression pendant 48 heures.
- Vidanger l'ensemble en ouvrant la vanne Vv.
- Effectuer un rinçage efficace en laissant débiter l'électropompe (Vv ouvert).
- Fermer la vanne Vv.
- Ouvrir la vanne Vr.

L'ensemble de surpression est prêt pour une nouvelle mise en service.

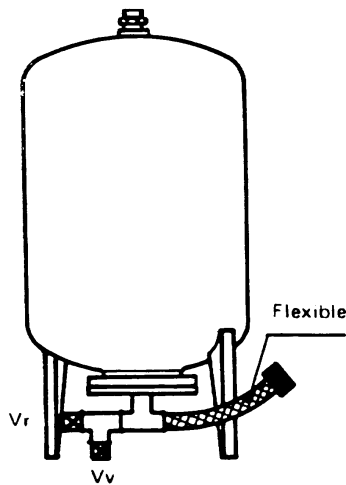


fig.5

9 - DEMONTAGE - REMONTAGE

Le démontage et le remontage d'un réservoir à vessie doit être réalisé par du personnel qualifié pour ce type de travail.

Dans le cas du remplacement d'un ou de plusieurs composants du réservoir à vessie (pièces de rechange) il est impératif de remonter des pièces fournies par LEROY-SOMER, sous peine de cessation de la garantie et de la responsabilité du constructeur.

Toute intervention sur un réservoir à vessie engage la responsabilité de l'intervenant.

Avant toute intervention sur un ensemble de surpression:

- Débrancher l'alimentation électrique de cet ensemble.
- Fermer les vannes à l'aspiration et au refoulement (Vr).
- Vidanger l'ensemble par la vanne Vv.

Se reporter aux notices spécifiques de l'ensemble de surpression et de la pompe pour le démontage de l'installation.

9.1- Démontage de la vessie

Après avoir désaccouplé le réservoir de l'installation procéder comme suit :

- Faire échapper complètement l'air par la valve rep: 6 fig: 6.
- Débrancher le contacteur manométrique puis le dévisser.
- Dévisser les boulons de fixation de la contre bride rep: 7.
- Retirer la contre bride rep: 7.

- Dévisser l'écrou de l'embout fileté supérieur rep: 1 pour les réservoirs de 60 litres verticaux et horizontaux et les réservoirs de 100 litres horizontaux ou le bouchon pour les autres réservoirs.
- Enlever la vessie rep: 3.

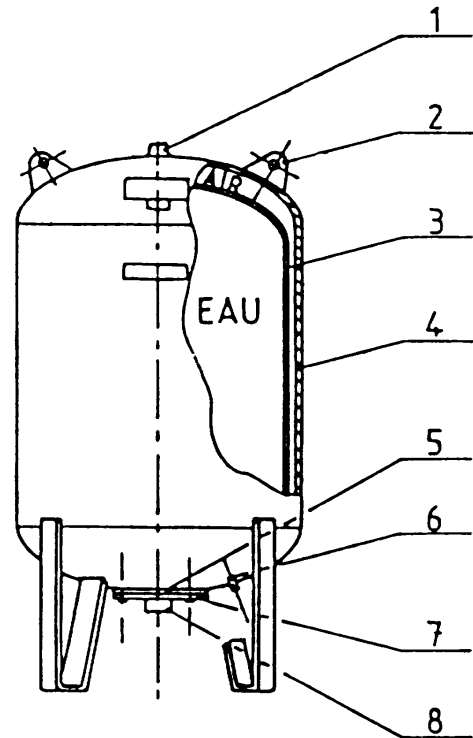


fig.6

Rep.	Nb	Désignation
1	1	Embout
2	2	Oreilles d'élingage
3	1	Vessie
4	1	Cuve
5	1	Bride
6	1	Valve
7	1	Contre bride

9.2- Remontage de la vessie

Procéder dans l'ordre inverse du démontage.

Effectuer la précompression d'air à 0,2 bar en dessous de la pression d'enclenchement.

Vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

10 - PIECES DE RECHANGE

Lors de commande de pièces de rechange indiquer :

- Le type de réservoir.
- Le volume du réservoir.
- La pression de service maximum du réservoir.
- La désignation de la pièce de rechange.