

Ensembles de surpression domestique

Installation et maintenance

Ensembles de surpression domestique

1 - GENERALITES

Les ensembles de surpression domestique monoblocs 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 ensembles de surpression domestique monoblocs sont conçus pour véhiculer de l'eau non chargée, non corrosive, compatible avec les matériaux de construction des ensembles.

Pour autre liquide véhiculé : nous consulter.

- Teneur maximum de particules solides en suspension : 50 g/m³.
- Température maximum de l'eau véhiculée : 70 °C (99° C maxi par intermittence).
- Température ambiante maximum : 40 °C.
- Pression maximale de service :
 - 8 bars pour les ensembles de surpression équipés de réservoirs marqués "pression de service maximum 8 bars".
 - 10 bars pour les ensembles de surpression équipés de réservoirs marqués "pression de service maximum 10 bars".
- Densité du liquide véhiculé : 1.
- Viscosité du liquide véhiculé : 1 mm²/s.

Les ensembles de surpression domestique monoblocs constituent des équipements compacts composés :

- D'une électropompe.
- D'un réservoir à vessie.
- D'un contacteur manométrique.
- De différents accessoires de raccordement (flexible, coudes, raccords, etc...) permettant de relier l'électro-pompe au réservoir.

Ces ensembles permettent la distribution automatique d'eau sous pression à partir de puits, de baches, de citernes, etc... L'électropompe refoule l'eau à l'intérieur de la vessie placée dans le réservoir.

Le volume d'air prégonflé emmagasiné entre cette vessie et les parois métalliques du réservoir est comprimé.

Sous l'effet de cette pression, le contacteur manométrique déclenche et provoque l'arrêt de l'électropompe lorsque la pression de réglage maximum est atteinte. Lorsque le réservoir se vide la pression chute et le contacteur manométrique remet en marche l'électropompe lorsque la pression de service minimum est atteinte.

3 - CARACTERISTIQUES

3.1 - Electropompe

Se reporter à sa notice "Installation et maintenance".

3.2 - Réservoir à vessie

Les réservoirs à vessie, conformes à la directive européenne 97/23/CE, sont constitués d'une enveloppe métallique extérieure et d'une vessie en élastomère de qualité alimentaire.

L'utilisation d'un ensemble de surpression avec réservoir à vessie est impératif pour les installations d'eau potable. La vessie de qualité alimentaire qui contient l'eau, la protège du contact avec l'air et des parois métalliques du réservoir, la garantissant ainsi contre tout risque de pollution.

Suivant le type (indiqué sur le réservoir par une plaque signalétique) les réservoirs à vessie permettent des pressions de service maximum de 8 bars ou de 10 bars.

4 - MANUTENTION

Les ensembles de surpression 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 (fig. 1).

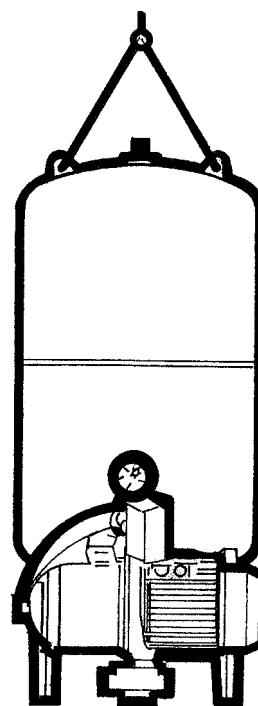


fig. 1

Ensembles de surpression domestique

5 - STOCKAGE

Un stockage dans de bonnes conditions évite toute dégradation de nos ensembles de surpression.

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 la pompe et le réservoir sont vidangés.

Avant toute mise ou remise en service d'un ensemble de surpression, respecter les instructions données dans la présente notice.

6 - INSTALLATION

L'installation d'un ensemble de surpression doit être réalisée par des personnes qualifiées pour ce type de travail.

Disposer l'ensemble le plus près possible de la réserve d'eau dans un endroit facilement accessible.

L'ensemble doit être installé avec les pattes du réservoir 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 notice spécifique jointe à ce document.

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

La pression de service maximum du réservoir à vessie est de 8 bars ou 10 bars suivant le type (voir tableau ci-après). Il faut veiller particulièrement à ce que la pression de déclenchement (pression maximum) ne dépasse jamais ces valeurs.

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

7 - BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Le branchement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié en respectant les réglementations en vigueur.

Si l'électropompe est restée dans une atmosphère humide, vérifier la résistance d'isolement du moteur avant tout raccordement électrique. Celle-ci ne doit pas être inférieure à 10 mégohms à froid sous 500 volts pendant 60 secondes.

Le branchement électrique, les contrôles avant raccordement et la protection doivent être réalisés conformément aux indications de la notice d'installation et de maintenance de l'électropompe jointe à ce document.

En fonction de l'intensité absorbée par le moteur et de la nature du courant (monophasé ou triphasé) effectuer les raccordements conformément aux schémas ci-dessous:

Commande directe par le contacteur manométrique :

(En monophasé seulement et pour des intensités inférieures à 6 A).

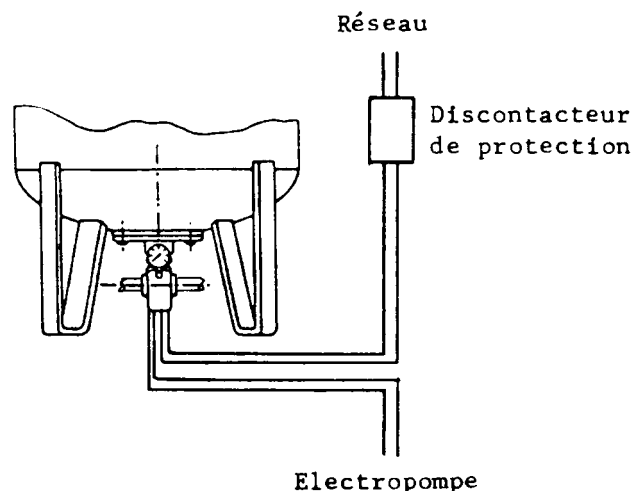


fig. 2

Commande indirecte par le circuit de commande du disjoncteur :

Consulter la notice fournie avec le disjoncteur (pour le branchement en monophasé, équilibrer le circuit différentiel).

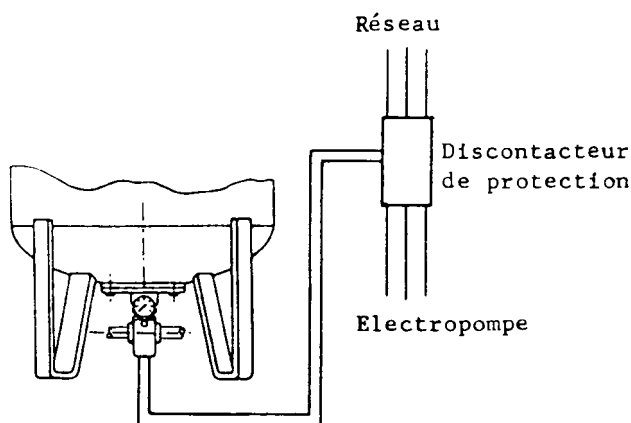


fig. 3

8 - MISE EN MARCHÉ DU GROUPE

Se reporter à la notice d'installation et de maintenance de l'électropompe jointe à ce document.

Réglage des pressions de fonctionnement :

Les ensembles de surpression sont livrés pré-réglés en usine aux valeurs indiquées dans le tableau page 6.

Le contacteur manométrique agit pour 2 valeurs de pression, réglables suivant les cas d'installation.

- La pression d'enclenchement (pression minimum) à laquelle le contacteur met la pompe en marche.

- La pression de déclenchement (pression maximum) à laquelle le contacteur arrête la pompe.

On peut modifier le réglage des pressions de fonctionnement en agissant sur :

- L'écrou ou bouton moleté (A) pour obtenir la pression de déclenchement.

- L'écrou (B) pour régler la pression d'enclenchement.

Pour cela :

Ensembles de surpression domestique

- Visser l'écrou ou le bouton (A) pour augmenter la valeur de la pression haute qui se visualise sur le repère (C).
- Visser l'écrou (B) pour diminuer la valeur de la pression basse (augmentation de l'écart de pression).

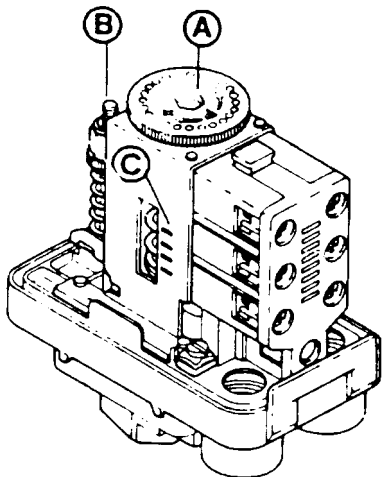


fig. 4

Dans la mesure où la pression d'enclenchement serait modifiée par rapport à la pression de pré-réglage indiquée dans le tableau ci-après, il conviendrait de réajuster la pression de prégonflage à 0,2 bar en dessous de cette nouvelle valeur. Ce réglage s'effectue par la valve de précompression (rep. 6 - fig. 6). Le réservoir doit être vide d'eau au moment de ce réglage.

9 - ARRET DE L'ENSEMBLE DE SURPRESSION

- Couper l'alimentation électrique du moteur.
- En cas d'arrêt prolongé et / ou risque de gel, vidanger les conduites d'aspiration et de refoulement ainsi que la pompe et le réservoir, ou les protéger contre le gel par des moyens appropriés.
- En période de gel si le fonctionnement ne peut pas être interrompu, calorifuger l'ensemble de surpression ou prévoir un local avec un système de chauffage.

10 - ENTRETIEN

10.1 - Electropompe

Se référer à sa notice spécifique jointe à ce document.

10.2 - Réservoir

Vérifier périodiquement la précompression (tous les 6 mois). 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 :

- Couper l'alimentation électrique du groupe sous pression.
- Fermer la vanne Vr de refoulement.
- Ouvrir la vanne Vv de vidange.
- Dévisser l'écrou du flexible.
- Lorsque le réservoir est vidé, fermer la vanne Vv.

- Introduire par l'orifice du flexible 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

- Remonter le flexible.
- Remettre le groupe sous tension. Le réservoir se remplit d'eau, le contacteur manométrique arrête le groupe 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.

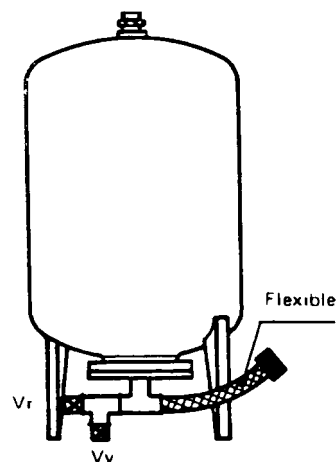


fig. 5

11 - DEMONTAGE - REMONTAGE

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

Dans le cas du remplacement d'un ou de plusieurs composants de l'ensemble de surpression (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 ensemble de surpression engage la responsabilité de l'intervenant.

Avant toute intervention sur l'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.

Ensembles de surpression domestique

11.1 - Electropompe

Se reporter à sa notice spécifique jointe à ce document.

11.2 - Réservoir à vessie

11.2.1 - Démontage de la vessie

- Faire échapper complètement l'air par la valve rep: 6 fig: 6.
- Débrancher le contacteur manométrique puis le dévisser.
- Désaccoupler l'électropompe du réservoir.
- 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 100 litres verticaux.
- Enlever la vessie rep: 3.

11.2.2 - Remontage de la vessie

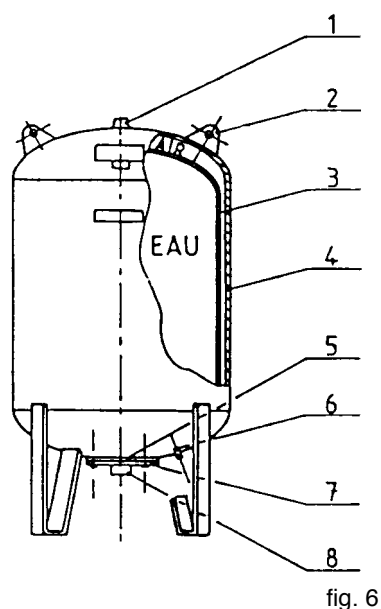
Procéder dans l'ordre inverse du démontage.
Effectuer la précompression d'air à 0,2 bar en dessous de la pression d'enclenchement.
Vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

12 - PIECES DE RECHANGE

Lors de commande de pièces de rechange se référer à la notice de l'électropompe si l'intervention la concerne.

Si l'intervention concerne les autres composants de l'ensemble de surpression, indiquer :

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



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

Ensembles de surpression domestique

TABLEAU DE CARACTERISTIQUES DES ENSEMBLES DE SURPRESSION

Type du réservoir	Référence de l'équipement	Puis. en kW	Volt/A	Haut. manométrique (m) d'aspiration maximum	Débit moyen en m ³ /h	Pression (en bars)		Précompression (en bars)	Pression de service maxi (en bars)	Masse en Kg
						d'enclench ^t mini P1	de déclench ^t maxi P2			
Réservoir vessie 24 l. sphérique	PJ 30 ME - 24 S	0,75	230V - 5,1A	8	2	1,5	3	1,3	8	12,5
	PJ 60 ME - 24 S	1,1	230V - 6,6A	8	2,5	2	3,8	1,8	8	12,5
	PJ 60 T - 24 S	1,1	230V/400V - 5,2A - 3A	8	2,5	2	3,8	1,8	8	12,5
	LS PRO 10 M - 24 S	0,55	230V - 4A	8	3	1,5	3	1,3	8	13,5
	LS PRO 10 T - 24 S	0,55	230V/400V - 3,3A - 1,9A	8	3	1,5	3	1,3	8	13,5
	LS PRO 20 M - 24 S	0,75	230V - 5,3A	8	3	2	3,8	1,8	8	15,5
	LS PRO 20 T - 24 S	0,75	230V/400V - 3,6A - 2,1A	8	3	2	3,8	1,8	8	15,5
Réservoir vessie 24 l. horizontal	PJ 30 ME - 24 H	0,75	230V - 5,1A	8	2	1,5	3	1,3	10	16
	PJ 60 ME - 24 H	1,1	230V - 6,6A	8	2,5	2	3,8	1,8	10	16
	PJ 60 T - 24 H	1,1	230V/400V - 5,2A - 3A	8	2,5	2	3,8	1,8	10	16
	LS PRO 20 M - 24 H	0,75	230V - 5,3A	8	3	2	3,8	1,8	10	21
	LS PRO 20 T - 24 H	0,75	230V/400V - 3,6A - 2,1A	8	3	2	3,8	1,8	10	21
Réservoir vessie 60 l. horizontal	PJ 60 ME - 60 H	1,1	230V - 6,6A	8	2,5	2	3,8	1,8	10	21
	PJ 60 T - 60 H	1,1	230V/400V - 5,2A - 3A	8	2,5	2	3,8	1,8	10	21
	LS PRO 20 M - 60 H	0,75	230V - 5,3A	8	3	2	3,8	1,8	10	27
	LS PRO 20 T - 60 H	0,75	230V/400V - 3,6A - 2,1A	8	3	2	3,8	1,8	10	27
Réservoir vessie 100 l. vertical	LS PRO 30 M - 100 V	1,1	230V - 7,2A	8	5	2	3,8	1,8	10	35
	LS PRO 30 T - 100 V	1,1	230V/400V - 5A - 2,9A	8	5	2	3,8	1,8	10	35



LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223
S.A. au capital de 62 779 000 €

www.leroy-somer.com