



INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE DES POMPES SUBMERSIBLES DE RELEVAGE

FRANCAIS

INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS FOR SUBMERSIBLE LIFTING PUMPS

ENGLISH

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS BOMBAS DE ELEVACION SUMERGIBLES

ESPAÑOL

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI MESSA IN SERVIZIO DELLE POMPE SOMMERSIBILI DI SOLLEVAMENTO

ITALIANO

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Applications

SVO-SCA

Pompes destinées au relevage et au pompage des eaux :

- eaux usées domestiques et de drainage
- eaux vannes
- eaux d'égout
- vidange de fosse sceptique...

SHS (haute pression) - SBS (basse pression)

Pompes destinées au relevage et au pompage des eaux claires ou légèrement chargées domestiques :

- eaux d'infiltration, pluviales, de parking
- vide cave, bassin
- vidange de puisard de chaufferie...

SVO-SCA / SHS-SBS : eaux agressives (modèles en Inox 316 L)
condensats - piscines - eau de mer - eau saumâtre - eau déminéralisée.

En secteurs privé, public et industriel.

1.2 Caractéristiques techniques

- Plage de température : + 3° à 35°C
- Granulométrie de passage maxi : Ø 48 mm (SVO-SCA 206)
: Ø 10 mm (SHS-SBS)
- Immersion maxi. : 10 m
- Fonctionnement : S1 - 200 heures
: S2 - 25 %

2. SÉCURITÉ

La présente notice devra être lue avec attention avant installation et mise en service. On veillera en particulier, au respect des points concernant la sécurité du matériel vis à vis de l'utilisateur intermédiaire ou final.

L'usage dans un bassin de jardin, de décoration..., n'est autorisé qu'en dehors de toute baignade.

2.1 Symboles des consignes du manuel



Mise en garde.



Consignes relatives à l'électricité.

ATTENTION !

Appelle l'attention sur un risque potentiel, mettant en danger la sécurité des personnes.

3. TRANSPORT ET STOCKAGE

Dès réception du matériel, vérifier s'il n'a pas subi de dommages durant son transport. En cas de défaut constaté, prendre toutes dispositions nécessaires auprès du transporteur.



Si le matériel livré devait être installé ultérieurement, stockez-le dans un endroit sec et protégez-le contre les chocs et toutes influences extérieures (humidité, gel, etc...)

Manipuler la pompe avec précaution; ne jamais la transporter par son câble électrique, utiliser la poignée.

4. PRODUITS ET ACCESSOIRES

4.1 Descriptif (VOIR FIGS. 1 - 2 - 3)

- 1 : Clapet anti-retour adapté au fluide véhiculé.
- 2 : Vanne d'isolement.
- 3 : Interrupteur à flotteur marche-arrêt pompe.
- 4 : Coffret-condensateur moteur monophasé.
- 5 : Alarme sonore de trop-plein monophasé 230V.
- 6 : Régulateurs de niveaux avec contre-poids et câble long.10 m (marche-arrêt-alarme).
- 7 : Console murale de passage des câbles régulateurs.
- 8 : Console supérieure des barres de guidage.
- 9 : Barres de guidage.
- 10 : Chaîne de relevage de la pompe.
- 11 : Coffret Yn4100* ou Yn4200* de commande et de protection.
- 12 : Câble électrique moteur long.10 m.
- 13 : Collecteur de jumelage de 2 pompes.
- 14 : Pied d'assise de fixation.

* Y4100 : 1 pompe avec 3 régulateurs de niveaux.

Y4200 : 2 pompes en parallèle avec 4 régulateurs de niveaux.

4.2 La pompe

Submersible, monobloc. Monocellulaire.

Quatre versions :

- **SVO : avec roue vortex**, eaux chargées avec boue et particules (particules rigides exclues).
- **SCA : avec roue monocanal**, pour eaux chargées de particules fibreuses (particules rigides exclues).
- **SHS-SBS : avec roue semi-ouverte**, pour eaux claires ou légèrement chargées.

Orifice de refoulement horizontal (SVO-SCA).

Orifice de refoulement vertical (SHS-SBS).

Double étanchéité au passage de l'arbre par garniture mécanique (coté liquide pompé), par bague à lèvres coté moteur.

Chambre intercalaire remplie d'huile.

4.3 Le moteur

• **Monophasé** : à protection thermique par sonde intégrée - réarmement automatique; fourni avec câble électrique long. 10 m raccordé à un coffret-condensateur de raccordement du réseau d'alimentation et d'un interrupteur à flotteur.

• **Triphasé** : protection thermique (contre les surintensités) obligatoire par discontacteur ou coffret Y4000, fourni avec câble électrique long. 10 m.

Indice de protection : IP 68

Classe d'isolation : F (155°C)

Protection anti-déflagrante pour les moteurs plaqués EE xd II BT 4.

4.4 Accessoires (optionnels)

- Interrupteur à flotteur • Vanne d'isolement • Clapet anti-retour • Discontacteur de protection avec transfo 439-E24D • Alarme sonore de trop-plein • Coffret de commande et de protection Y4000 pour une ou deux pompes avec 3 ou 4 régulateurs de niveaux • Chaîne de relevage • Plaque de fond -rehausse • Boîtier de contrôle du sens de rotation (DSR)...

5. INSTALLATION

5.1 Raccordements électriques



Les raccordements électriques et les contrôles doivent être effectués par un électricien agréé et conformément aux normes en vigueur.

S'assurer que l'installation électrique générale est conforme aux normes locales en vigueur, et que le réseau est équipé d'un disjoncteur différentiel haute sensibilité (30 mA maxi).

Les raccordements sont à effectuer avant la descente de la pompe dans le puisard.

Vérifier que la nature, la tension et la fréquence du réseau d'alimentation correspondent bien aux indications portées sur la plaque signalétique de la pompe.

La protection électrique de la pompe avec moteur triphasé est obligatoire, soit par discontacteur, soit par coffret Yn4000.

La pompe avec moteur monophasé est livrée avec un coffret-condensateur qu'il convient de raccorder au réseau d'alimentation.

Impédance Z_{max} suivant NF EN 61000-3.11

Pour moteur monophasé $\geq 1,1$ kW

kW	Nombre de démarrage par heure	
	6	20
1,1	0,1425 Ω	0,1165 Ω
1,5	0,1255 Ω	0,0865 Ω

En cas de variation importante de tension, veuillez contacter la Cie d'électricité.

ATTENTION ! Le coffret monophasé n'est pas anti-déflagrant, il devra être installé hors de la zone explosive.

Réseau d'alimentation

Utiliser un câble conforme aux normes locales en vigueur.

• **TRIPHASÉ** : 4 conducteurs (3 phases + TERRE).

• **MONOPHASÉ** : 3 conducteurs (2 phases + TERRE).

(un ensemble vis + rondelle de masse supplémentaire se trouve sur la poignée).

NE PAS OUBLIER DE RACCORDER LA MISE A LA TERRE.

(voir schémas électriques fournis à l'intérieur des coffrets).



Une erreur de branchement électrique endommagerait le moteur.

5.2 Contrôle du sens de rotation (moteur triphasé)

Ce contrôle sera de très courte durée.

- Placer la pompe horizontalement.
- Mettre sous tension le moteur par une brève impulsion, soit sur le discontacteur, soit sur le coffret Y4000.
- Contrôler par l'orifice d'aspiration de la pompe que le moteur tourne bien dans le sens indiqué par la flèche située sur le corps (lorsque la pompe est déjà installée le sens correct est le débit le plus important pour les SCA/SHS/SBS, et l'intensité la plus faible pour les SVO).
- En cas d'inversion, croiser 2 fils de phase sur l'arrivée du courant, soit sur le discontacteur, soit sur le coffret Y4000.

Il est également possible de contrôler le sens de rotation à l'aide de l'accessoire DSR.

La pompe avec moteur monophasé est prévue pour fonctionner toujours dans le sens correct de rotation.

5.3 Montage (pompe axe vertical uniquement)



La station de pompage doit être réalisée suivant les règles de l'art de la profession.

- **FIG.1** : Installation simple : une pompe (mono) en puisard avec plaque de fond, interrupteur à flotteur, coffret de raccordement et alarme sonore de trop-plein.
- **FIG.2** : Installation fixe : une ou deux pompes (mono ou tri), reliées par collecteur de jumelage, avec pied d'assise de fixation, système de relevage complet. Coffret Y4100 ou Y4200 avec 3 ou 4 régulateurs de niveaux (selon 1 ou 2 pompes).
- **FIG.3** : Installation fixe : 2 pompes en parallèle (mono ou tri), reliées par collecteur de jumelage, coffret Y4200 avec 4 régulateurs de niveaux.

La pompe sera installée dans un puisard largement dimensionné pour limiter le nombre de démarrages du moteur.

Si la pompe n'est pas équipée d'un pied d'assise de fixation, utiliser la plaque de fond-rehausse (option) afin d'éviter que la pompe ne se déplace ou ne s'enlise pendant son fonctionnement.



Descendre la pompe dans le puisard à l'aide d'une chaîne (ou d'un filin) accrochée à la poignée, jamais par son câble électrique. Prendre soin de ne pas endommager le câble électrique du moteur pendant la descente dans le puisard.

Si l'installation est en plein-air, protéger du gel, tuyauterie de refoulement, vanne, clapet et commandes électriques.

Régulateurs de niveaux (VOIR FIGS. 2 - 3)

- Monter au préalable les contre-poids sur les câbles électriques.
- Régler les contre-poids par rapport au flotteur et pour chaque niveau d'eau.
- Arrimer correctement sur une console les câbles électriques.



Éviter de placer les régulateurs près de l'orifice de la conduite d'entrée d'eau dans le puisard, cela risquerait de les mettre en mouvement.

- Éloigner le régulateur le plus bas de l'orifice d'aspiration de la pompe afin qu'il ne soit pas aspiré.
- Procéder aux raccordements électriques des câbles sur le discontacteur ou sur le coffret Y4000.

5.4 Raccordement hydraulique

Le diamètre de la tuyauterie de refoulement ne doit pas être inférieur à celui de la pompe (DN 40 ou 50 ou 65).

Raccordement à l'orifice pompe par contre-bride ronde PN 10 (non fournie) pour tube à visser ou à souder.



La longueur maxi de pénétration des vis dans le corps de pompe ne doit pas dépasser 23 mm (uniquement SVO-SCA) (VOIR FIG. 4).

Le clapet anti-retour devra être raccordé en partie haute de la

conduite de refoulement et avant la vanne d'isolement qui sera du type à passage intégral.

Installation 2 pompes jumelées par collecteur, raccorder sur chaque tuyauterie de refoulement un clapet anti-retour et une vanne d'isolement (VOIR FIGS. 2 - 3).

Bien étancher avec des produits adaptés.

6. MISE EN ROUTE

6.1 Remplissage - Dégazage

- Procéder au remplissage du puisard.
- Vérifier la liberté de manœuvre des régulateurs de niveaux ou de l'interrupteur à flotteur selon l'installation.

6.2 Démarrage

- S'assurer que le puisard est rempli d'eau (**la pompe ne doit jamais tourner à sec**).
- Ouvrir la vanne au refoulement.
- Démarrer la pompe.

Le fonctionnement est à présent assuré automatiquement par l'interrupteur à flotteur ou les régulateurs de niveaux.

6.3 Conditions spéciales pour une utilisation sûre du point de vue de la protection antidéflagrante

(D'après LCIE 95.D6073 X respectivement LCIE 96.D6168X).

Conditions de fonctionnement maximal

- En immersion totale dans l'eau à 60 °C : 5 minutes maxi.
- Moteur totalement dénoyé, eau à 35 °C : 10 minutes maxi.
- Lorsque la température du fluide est supérieure à 40 °C (fonctionnement permanent), en aucun cas, l'appareil ne devra fonctionner dans une atmosphère susceptible de s'enflammer à la température maximale de surface de 135 °C majorée de la différence entre la température du fluide et 40 °C.

7. ENTRETIEN

Aucun entretien particulier en cours de fonctionnement.

7.1 Révision périodique

La pompe fonctionne sans surveillance, toutefois compte-tenu de la nature du liquide véhiculé, nous conseillons une visite de la station toutes les 5 000 heures de fonctionnement avec remplacement d'huile.

7.2 Fréquences de remplacement

Il ne peut s'agir que de recommandations, la fréquence de remplacement est liée aux conditions de service de la pompe.

PIÈCES OU COMPOSANTS	DURÉE DE VIE DE FONCTIONNEMENT
Garniture mécanique	5 000 heures mini
Roulements moteur	5 000 heures mini
Huile chambre intercalaire	5 000 heures mini

7.3 Vidange de l'huile

ATTENTION ! Mettre la pompe HORS TENSION.

- Débrider la pompe de la conduite de refoulement.
- Remonter la pompe, lavez-la soigneusement à l'eau propre avant d'y toucher (ne négligez pas les risques d'infection).

Pour vidanger l'huile, démonter :

- Les vis de fixation corps-moteur.
- Désolidariser le corps de pompe. Éviter de démonter la roue pour le nettoyage.
- Effectuer un repérage précis de la vis de réglage par rapport à la roue pour remontage à l'identique.
- Dévisser la vis de fixation de la roue pour la vidange de l'huile.
- Oter la roue.
- Dévisser le bouchon de la partie basse du moteur.
- Vidanger l'huile dans un récipient transparent.

Contrôler :

- Si l'huile est claire : la garniture mécanique est en bon état.
- Si l'huile contient de l'eau : la garniture mécanique est en mauvais état et devra être remplacée.
- Qualité de l'huile : **ELFOLNA DS 22** (ou similaire)
- Quantité : 115 ml moteur inférieur à 1,1 kW,
: 150 ml moteur TRI jusqu'à 1,5 kW,
: 190 ml moteur MONO 1,5 kW et au-delà.

Après remplissage, remettre le bouchon avec son joint torique et procéder au remontage des différents éléments dans l'ordre inverse du démontage.

Réglage de la roue :

Un jeu de 0,5 mm maxi doit être respecté entre roue et fond (l'intervention d'un spécialiste est recommandé) (VOIR FIG.6).



Prendre soin de ne pas endommager la garniture mécanique pendant cette opération.

8. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT**ATTENTION !**

Avant toute intervention **METTRE HORS TENSION** la pompe.

Pendant la période de garantie, si un incident de fonctionnement venait à persister, nous vous recommandons de vous adresser au SAV SALMSON ou à notre réseau de réparateurs agréés (liste sur simple demande).

INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT	CAUSES PROBABLES	REMÈDES
8.1. LA POMPE NE DÉMARRE PAS	a) Manque de courant : b) Bobinage ou câble coupé : c) Rotor bloqué (le moteur "grogne") : d) Déclenchement PT : surcharge moteur ou blocage :	a) Contrôler la ligne. Changer les fusibles si nécessaire. Enclencher le discontacteur ou le sectionneur du coffret. b) Vérifier les résistances en bout de câble - changer le câble si besoin est (Attention : en cas de remplacement, bien raccorder les conducteurs entre eux en fonction des couleurs) (VOIR FIG. 5). En cas de remplacement du câble, n'utiliser qu'un câble d'origine. c) Démontez la partie moteur (VOIR 7.3). Procéder au nettoyage de l'hydraulique (corps + roue). Remonter la partie moteur. d) Contrôler partie pompe (VOIR 8.1 - c), réarmement auto après refroidissement.
8.2. LA POMPE NE DÉBITE PAS OU LE DÉBIT EST INSUFFISANT	a) Inversion du sens de rotation : b) Conduite de refoulement obstruée : c) Roue obstruée par des corps étrangers : d) Clapet anti-retour monté à l'envers :	a) Voir paragraphe contrôle sens de rotation et procéder selon les recommandations décrites (inverser 2 fils de phase à l'arrivée du courant au discontacteur ou au coffret Y4000). b) Démontez et nettoyez la tuyauterie. c) (VOIR 8.1 - c). d) Monter le clapet battant vers le haut.
8.3. LA POMPE DISJONCTE	a) Installation électrique défectueuse : b) Présence d'eau dans le moteur : c) Pompe bloquée : d) La pompe tourne difficilement : e) Inversion du sens de rotation : f) Déclenchement PT :	a) Vérifier toute l'installation électrique. b) Changer les composants défectueux (faire étuver le moteur par un spécialiste). Changer les roulements si nécessaire. c) (VOIR 8.1 - c). d) (VOIR 8.1 - c). e) Voir paragraphe contrôle sens de rotation et procéder selon les recommandations décrites (inverser 2 fils de phase à l'arrivée du courant au discontacteur ou au coffret Y 4000). f) (VOIR 8.1 - d).
8.4. PRÉSENCE D'EAU DANS L'HUILE	a) Mauvais état de la garniture mécanique :	a) Remonter la pompe, vidanger l'huile et procéder au remplacement de la garniture mécanique.
8.5. MANQUE D'HUILE DANS LA BOITE	a) Présence d'huile dans le moteur : b) Bague à lèvres d'étanchéité usagée :	a) Démontez la partie moteur et vidanger l'huile (VOIR 7.3). b) Extraire la bague à lèvres et remplacer.