

POMPE IMMERGEE 4" INOX

Type SP



Notice d'utilisation

Pompe immergée inox 4", forage 100 mm

Merci d'avoir choisi cette pompe immergée. Afin d'utiliser ce matériel de façon optimale, avant la mise en service lisez attentivement les points suivants, indispensables à un bon usage et à une bonne installation..

Sommaire

- Chap.1- Généralités
- Chap.2- Limites d'utilisation
- Chap.3- Installation
- Chap.4- Branchement électrique
- Chap.5- Exemple d'installation
- Chap.6- Entretien et détection des pannes



Avertissement pour la sécurité des personnes et des biens.
Faire particulièrement attention aux indications précédées des symboles suivants.

	DANGER Risques de décharges électriques	<u>Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque de décharge électrique.</u>
	DANGER	<u>Avertissement que le non-respect de l'Instruction comporte un risque très grave pour les personnes et les biens.</u>
	ATTENTION	<u>Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque de détérioration pour la pompe ou l'installation.</u>

ATTENTION: avant de procéder à l'installation lire attentivement cette notice. Les dommages causés par le non-respect des indications mentionnées ne pourront être couverts par la garantie.

Vérifications à effectuer avant usage

Vérifications à effectuer après réception de la pompe.

Inspection générale de la pompe

Assurez vous que la pompe n'a subi aucun dommage pendant le transport, et éventuellement qu'il ne manque aucun accessoire dans l'emballage. Vérifier que l'ensemble de la visserie ne soit pas desserré.

Contrôle des caractéristiques

Relever les caractéristiques sur la plaque signalétique de la pompe; Puissance, tension, débit, hauteur manométrique, fréquence, etc.. Vérifier que ces caractéristiques correspondent bien à celle dont vous

avez besoin, et à votre commande.

Contrôle des capacités d'utilisation

Vous devez vous assurer que le produit que vous venez de recevoir soit bien adapté à votre application; Pompe de forage, pour eaux claire... En cas de doute veuillez contacter votre fournisseur pour vous assurer que ce matériel correspond bien à votre utilisation.

Pour les spécifications précises, vous devez reprendre la documentation technique de chaque type.

RELEVÉ DE CARACTÉRISTIQUES de votre pompe. (à conserver précieusement)

Avant de descendre la pompe dans le forage, relever la plaque signalétique et reporter les données dans le tableau ci dessous.

POMPE			MOTEUR		
Type Pompe	M3/h	Hauteur	KW	Monophasé	Triphasé
SP.....VV
			AmpAm p

1 - Généralités

Les électropompes de la série SP sont conçues pour des forages à usages domestiques, agricoles ou industriels, de 100 mm de diamètre intérieur minimum pour les pompes de 4".

2 - Limites d'utilisations

	ATTENTION	Éviter le pompage de sable (maximum 20 g de sable par m ³)
	ATTENTION	Éviter impérativement le fonctionnement à sec de cette électropompe.
TEMPERATURE MAXIMALE DU LIQUIDE POMPÉ .		30°C
QUANTITE MAXIMUM DE SABLE ADMISSIBLE		20 gr/m ³
PROFONDEUR MAXIMALE D'IMMERSION.		30 m
NOMBRE MAXIMUM DE DÉMARRAGES PAR HEURE.		20

3 - Installation

	DANGER Risques de décharges électriques	Toute opération concernant l'installation doit être effectuée quand la pompe est déconnectée du réseau d'alimentation électrique.
	ATTENTION	Avant l'installation vérifiez que l'assemblage de la pompe sur le moteur a été exécuté correctement (serrage, fixation, alignement)

Précautions d'installation et Mise en service

- 1- Tester le débit du forage ou du puit, et relever les niveaux du rabattement de la nappe en dynamique.
 - 2- Faire nettoyer le forage avant l'installation d'une pompe neuve. (20 gr de sable par m³ d'eau maxi.)
 - 3- Installer obligatoirement un coffret de protection manque d'eau, et protection moteur. Les pompes immergées ne doivent jamais pomper de sable, et ne doivent jamais marcher à sec. Voir nos coffrets GARDIAN (protection manque d'eau sans électrodes) ou nos coffret V1M - V1N.
 - 4- Il est conseillé de ne pas fixer les câbles électrodes manque d'eau à la conduite de refoulement, pour pouvoir les relever en cas d'anomalie sans être obligé de relever l'ensemble pompe.
 - 5- S'assurer que le forage est équipé de crépine anti-sable avec des fentes maximum de 3/10 mm, impérativement. Cette crépine a deux fonctions : protection anti sable (3/10 mm) et refroidissement du moteur. (Flux de refroidissement 8 cm/sec. mini)
- Dans le cas d'installation dans un puits bâti, il faut impérativement tuber ce puits pour retrouver les deux conditions ci-dessus (a et b). Voir figure ci dessous.**
- 6- Suspendre la pompe avec deux filins Inox pour éviter le dévirement à chaque démarrage.
 - 7- Ces moteurs peuvent supporter 20 démarrages à l'heure, sans risque

de détérioration, s'assurer donc à la mise en service que cette condition est bien remplie, dans le cas de raccordement avec des réservoirs sous pression.

8- Vérifier le sens de rotation des pompes triphasées avant la descente dans le forage (sens horaire, assis à califourchon sur le moteur en regardant la pompe).

9- A la mise en service, s'assurer à l'aide d'un contrôleur universel que la tension d'alimentation du réseau est correcte.

10- A la première mise en service ou en cas de disjonction intempestive, s'assurer à l'aide d'un ampèremètre que l'intensité absorbée par la pompe en fonctionnement à charge normale ne dépasse pas celle indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Il est donc nécessaire de **relever avant la descente dans le forage toutes les caractéristiques de la pompe et du moteur.**

11- Toutes nos pompes sont livrées avec un clapet anti-retour mais nous préconisons la suppression de celui-ci et le remplacement par nos clapets UNIVAL en tête de forage, afin d'éviter en cas de dysfonctionnement du clapet, un relevage de pompe toujours coûteux.

12- S'assurer lors des tests de débit du forage, avant la mise en place de la pompe, que le niveau dynamique de la nappe dans le forage se trouve au minimum à 1.5 m au dessus de l'orifice de refoulement de la pompe.

4 - Branchement électrique

	ATTENTION	S'assurer que la tension et la fréquence indiquée sur la pompe correspondent à celles de l'alimentation disponible.
	DANGER Risques de décharges électriques	S'assurer au moment de l'installation que le réseau d'alimentation électrique soit équipé d'une protection à la terre selon les normes en vigueur.
	DANGER Risques de décharges électriques	Il est nécessaire de vérifier que le réseau électrique soit équipé d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité ▲ = 30 mA (DIN VDE 0100T739)

Contrôle moteur

Contrôler la plaque signalétique, Puissance Kw, Tension alimentation, Monophasé ou triphasé, Fréquence)

Vérifier que la puissance du moteur est adaptée à la pompe.

MOTEUR MONOPHASE

Respecter le schéma ci joint.

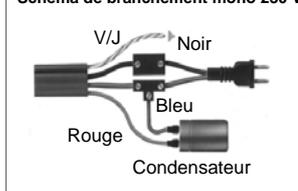
Vérifier que le condensateur est adapté à la puissance moteur (Voir plaque signalétique).

MOTEUR TRIPHASE

Vérifier le sens de rotation avant la descente dans le forage (sens horaire, assis à califourchon sur le moteur en regardant la pompe). Une impulsion de courant permet de vérifier par la crépine d'aspiration le sens du moteur.

ATTENTION ! Ne pas faire tourner la pompe à sec.

Schéma de branchement mono 230 V



NOIR: Commun
BLEU: Principale
ROUGE ou MARRON: Démarrage
Vert/Jaune : Terre.

S'assurer que le connecteur du câble d'alimentation du moteur est bien serré.
 Avant l'installation, vous devez vérifier l'isolation du moteur avec une magnéto 500 V DC.

L'isolement minimum doit être de :

Hors de l'eau et sans câble :	Moteur neuf : 200 Mohm minimum	Moteur ancien : 20 Mohm minimum
Dans l'eau avec câble :	Moteur Neuf : 2 Mohm minimum	Moteur ancien : 0,5 Mohm minimum

DIMENSIONNEMENT DU CÂBLE

La section du câble électrique doit être suffisamment dimensionné, en fonction de l'intensité et de la longueur, afin d'éviter tout dommage au moteur. maintenez les variations de tension à plus ou moins 5%.
 Utiliser le tableau ci dessous pour déterminer la section de votre câble.

Section des câbles cuivre en fonction de la puissance moteur et de la longueurs nécessaire (en mètres)

Mono 230 V

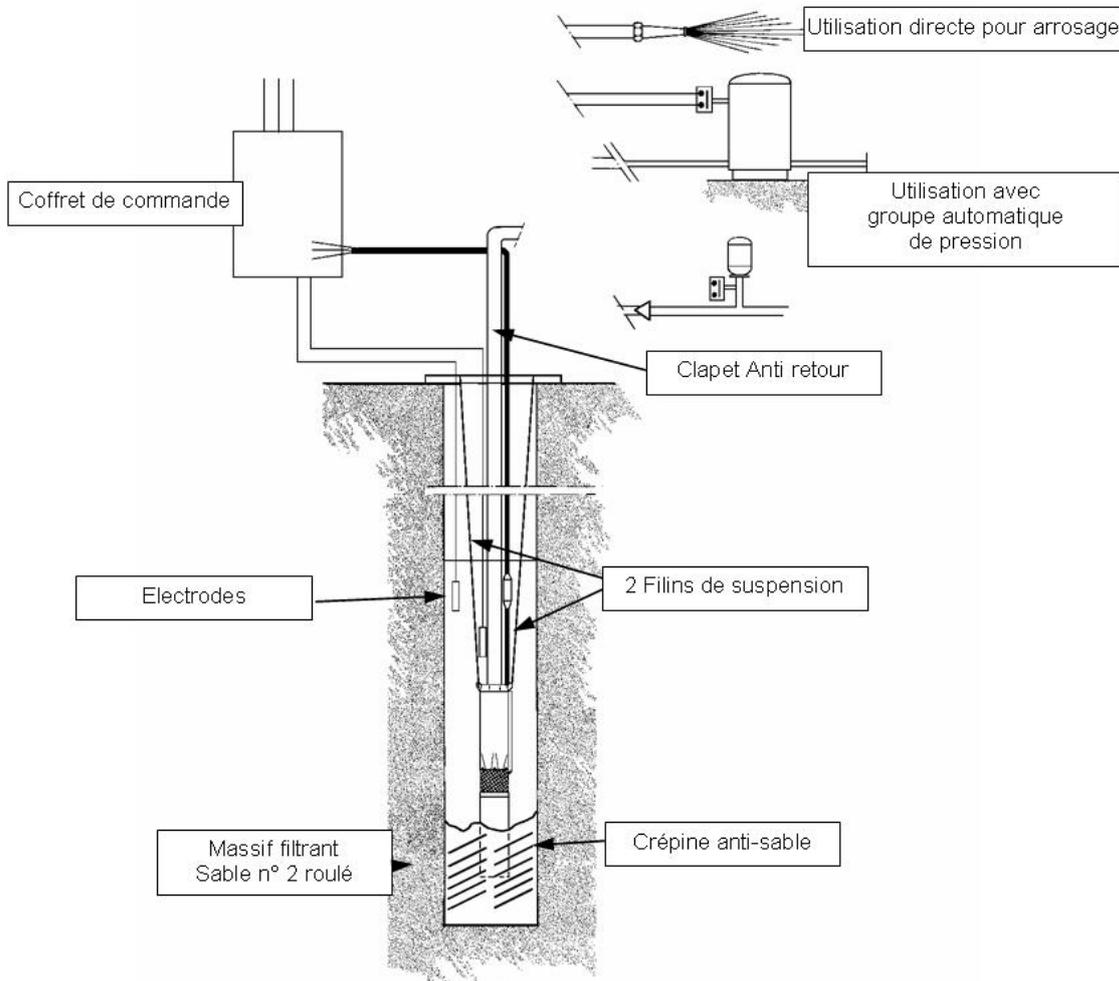
Puissance en Kw	Section en mm ²					
	1,5	2,5	4	6	10	16
0.25	235	390				
0.37 à 0.55	110	190	330	470		
0.75	95	160	270	390		
1.1	55	95	160	235	390	570
1.5	40	65	110	160	270	400
2.2	28	45	80	110	190	280

Tri 400 V

Puissance en Kw	Section en mm ²									
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	
0.25 à 0.75	460	1110								
1.5	270	460	780	1110						
2.2	190	320	550	780						
3	160	270	460	660	1110					
4	110	190	320	460	780					
5.5	80	130	225	320	550	780				
7.5	70	110	190	270	460	660	1110			
9	60	90	160	225	380	550	950			
11		70	110	160	270	390	660	930	1110	

Les longueurs maximum des câbles de cuivre sont établies ci-dessus en mètre selon la section du câble, la puissance et la tension.

5 - Exemple d'installation



6 - Entretien et détection des pannes



DANGER
Risques de décharges électriques

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, débrancher la pompe du réseau d'alimentation électrique.

PANNES	CAUSES	REMEDES
LE MOTEUR NE TOURNE PAS LA POMPE NE DÉBITE PAS,	Manque d'électricité au compteur de l'installation	Voir la compagnie qui approvisionne le réseau
	Prise mal insérée.	Vérifier la présence d'électricité dans le coffret
	Disjoncteur coupé	Réarmer le disjoncteur, en cas de persistance, appeler un électricien.
	Turbine bloquée.	Libérer la turbine et la débloquent
	Moteur ou condensateur endommagé	Contactez votre revendeur
LE MOTEUR TOURNE mais LA POMPE NE DÉBITE PAS,	Pas d'eau, ou niveau d'eau trop bas	Contrôler le niveau d'eau (minimum 1.50 m au dessus du corps de pompe en fonctionnement)
	Pompe défectueuse	Relever la pompe, la nettoyer, la démonter et remplacer les pièces défectueuses
	Crépine d'aspiration obstruée.	Nettoyer la grille.
	Clapet bloqué.	Nettoyer ou changer le clapet
LA POMPE A UN FAIBLE DEBIT ou PRESSION	Sens de rotation incorrecte	Vérifier le sens de rotation (chap. branchement électrique)
	Baisse de la nappe à un niveau supérieur à ce qui été prévu.	Vérifier le rabattement de nappe en fonctionnement
	Clapets partiellement bloqués ou obstrués	Vérifier l'état du ou des clapets
	Tuyau de refoulement partiellement obstrué	Mesurer la pression de refoulement et la comparée à la courbe de la pompe en recalculant avec les pertes de charges. Relever la pompe la nettoyer ou éventuellement la remplacer par une pompe de hauteur manométrique supérieure.
	Tuyau de refoulement percé ou partiellement débranché	Relever la pompe et contrôler l'état de la tuyauterie, si nécessaire l'a remplacer.
	Crépine d'aspiration partiellement obstruée.	Relever la pompe et nettoyer la crépine d'aspiration.
	Tuyauterie de refoulement partiellement obstruée.	Relever la pompe et nettoyer la tuyauterie.
	Turbine usée.	Changer la turbine.
	La pompe est défectueuse	Relever, déposer, nettoyer la pompe. Remplacer les pièces défectueuses ou remplacer la pompe.
DEMARRAGES TROP FREQUENT	Ecart entre la pression maxi (Arrêt) et la pression mini (mise en service - Marche) trop faible.	Augmenter la pression différentielle du pressostat en serrant la vis de pression différentielle sur le pressostat. (En général c'est le ressort de petit diamètre sur le coté du pressostat).
	Les sondes de niveau d'eau ou le flotteur de contrôle de niveau d'eau, ne sont pas positionnés correctement.	Régler les sondes ou le flotteur de niveau pour que le temps de fonctionnement de la pompe soit supérieur. Si ce réglage n'est pas possible, car les caractéristiques de la pompe sont trop importante par rapport à l'application il faut soit augmenter le débit de l'installation, soit changer la pompe.
	Le clapet fuit ou reste en position semi ouverte	Relever la pompe et nettoyer le clapet ou le remplacer
	Le volume d'air dans le réservoir est trop faible	Pour les réservoirs à vessie il faut s'assurer que la vessie n'est pas percée ou contrôler la pression d'air dans la vessie (installation à l'arrêt sans pression dans le réseau = 300 gr d'air en moins que la pression d'enclenchement) Pour les réservoirs galvanisés s'assurer que le système de renouvellement d'air est en état. Le volume d'air doit être des 2/3 du volume du réservoir.
	Le est trop petit	Le remplacer par un réservoir de capacité supérieure.
	Corps solides empêchant la rotation normale de la turbine.	Nettoyer et enlever les corps solides
LA POMPE DEMARRE LORSQUE L'INSTALLATION N'EST PAS UTILISEE	Fuite dans la tuyauterie	Vérifier et réparer
	Le tuyau de refoulement est défectueux	Relever la pompe, le réparer ou le remplacer.
	Le clapet est défectueux	Le remplacer