



---

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

**FRANCAIS**

---

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS  
FOR SUBMERSIBLE LIFTING PUMPS**

**ENGLISH**

---

**ISTRUCCIONES 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**

**FRANCAIS****DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ  
AUX DIRECTIVES "MACHINES"  
& "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE"**

POMPES SALMSON déclare que les matériels désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives "MACHINES" modifiée (Directive 89/392/CEE) et "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE" modifiée (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales les transposant. Ils sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

**DEUTSCH****EG-ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT DER  
RICHTLINIE "MASCHINEN" und  
"ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT"**

Die Firma POMPES SALMSON erklärt, daß die in diesem vorliegenden bezeichneten Ausrüstungen die Bestimmungen der abgeänderten Richtlinie "MASCHINEN" (EG-Richtlinie 89/392) sowie die Bestimmungen der abgeänderten Richtlinie "ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT" (EG-Richtlinie 89/336) sowie die nationalen Vorschriften, in denen diese Richtlinien umgesetzt werden, einhalten. Sie stimmen ferner mit den Bestimmungen der folgendenvereinheitlichten europäischen Normen überein:

EN 809 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

**ENGLISH****EC DECLARATION OF COMPLIANCE WITH THE  
"MACHINES" & "ELECTROMAGNETIC  
COMPATIBILITY" DIRECTIVES**

POMPES SALMSON declares that the equipment described in this manual complies with the provisions of the modified "MACHINES" directive (Directive 89/392/EEC) and with the modified "ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" directive (Directive 89/336/EEC) and with national enabling legislation based upon them. It also complies with the following European standards and draft standards:

EN 809 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

**DANKS****ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE MED EF'S  
"MASKINDIREKTIV" og "ELEKTROMAGNETISK  
KOMPATIBILITETSDIREKTIV"**

POMPES SALMSON erklærer, at udstyret, der beskrives i dette brugsanvisning, er i overensstemmelse med bestemmelserne i det ændrede "MASKINDIREKTIV" (Direktiv 89 / 392 / EØF) og det ændrede "ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETSDIREKTIV" (Direktiv 89 / 336 / EØF) samt de nationale lovgivninger, der indfører dem. Det er ligeledes i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende forslag og harmoniserede europæiske standarder:

EN 809 / EN / 50 081-1 & 2 / EN 50 082-1 & 2.

**ITALIANO****DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"  
ALLA DIRETTIVA "MACCHINE"  
& "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA"**

La ditta POMPES SALMSON dichiara che i materiali descritti nel presente manuale rispondono alle disposizioni delle direttive "MACCHINE" modificate (Direttiva 89/392/CEE) e "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA" modificata (Direttiva 89/336/CEE) nonché alle legislazioni nazionali che le transpongono. Sono pure conformi alle disposizioni delle seguenti norme europee armonizzate:

EN 809 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

**NEDERLANDS****"EG" VERKLARING VAN CONFORMITEIT  
MET DE RICHTLIJN "MACHINES" EN  
"ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT"**

POMPES SALMSON verklaart dat het in deze document vermelde materieel voldoet aan de bepalingen van de gewijzigde richtlijnen "MACHINES" (Richtlijn 89/392/EEG) en "ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT" (Richtlijn 89/336/EEG) evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen. Het materieel voldoet eveneens aan de bepalingen van de ontwerp-norm en de Europese normen:

EN 809 / EN 50.081-1 & 2 / EN 50.082-1 & 2

**ESPAÑOL****DECLARACIÓN "C.E." DE CONFORMIDAD CON  
LAS DIRECTIVAS "MÁQUINAS" Y  
"COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA"**

POMPES SALMSON declara que los materiales citados en el presente folleto están conformes con las disposiciones de la directiva "MÁQUINAS" modificada (Directiva 89/392/CEE) y "COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA" modificada (Directiva 89/336/CEE) y a las legislaciones nacionales que les son aplicables. También están conformes con las disposiciones de las siguientes normas europeas armonizadas:

EN 809 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ****ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ "ΕΚ" ΠΡΟΣ ΤΗΝ  
ΟΔΗΓΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ "ΜΗΧΑΝΕΣ"  
& "ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ"**

Η POMPES SALMSON δηλώνει ότι οι εξοπλισμοί που αναφέρονται στον παρόντ κατάλογο είναι σύμφωνοι με τις διατάξεις της τροποποιημένης οδηγίας σχετικά με τις "ΜΗΧΑΝΕΣ" (Οδηγία 89/392/ΕΟΚ) και της τροποποιημένης οδηγίας σχετικά με την "ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ" (Οδηγία 89/336/ΕΟΚ) καθώς και με τις εθνικές νομοθεσίες που εξασφαλίζουν την προσαρμογή τους. Είναι επίσης σύμφωνοι με τις διατάξεις του σχεδίου και των ακόλουθων εναρμονισμένων ευρωπαϊκών προτύπων :

EN 809 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

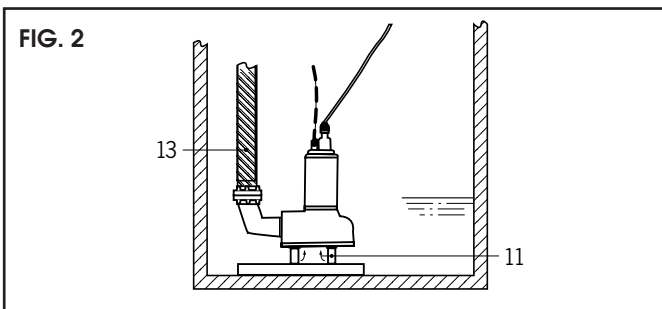
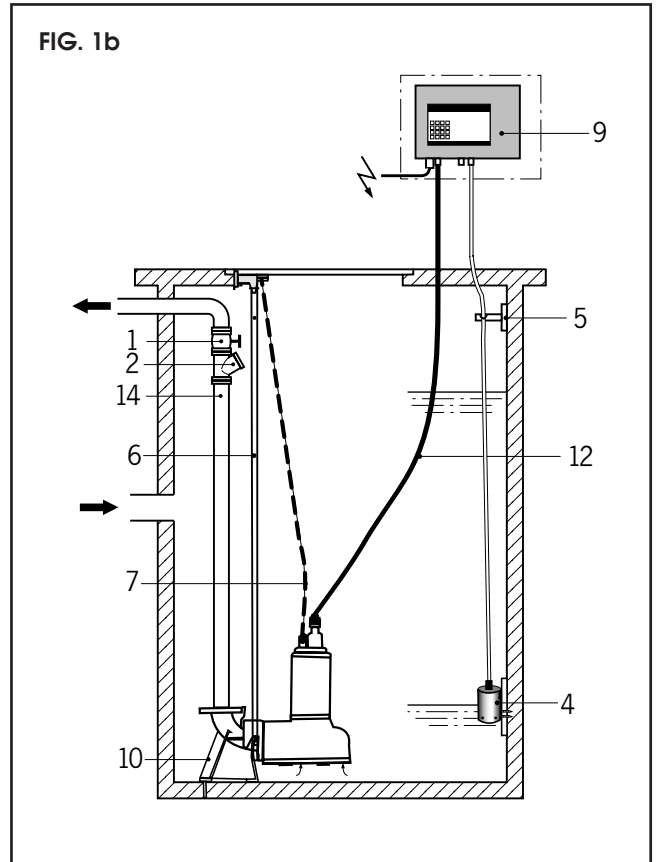
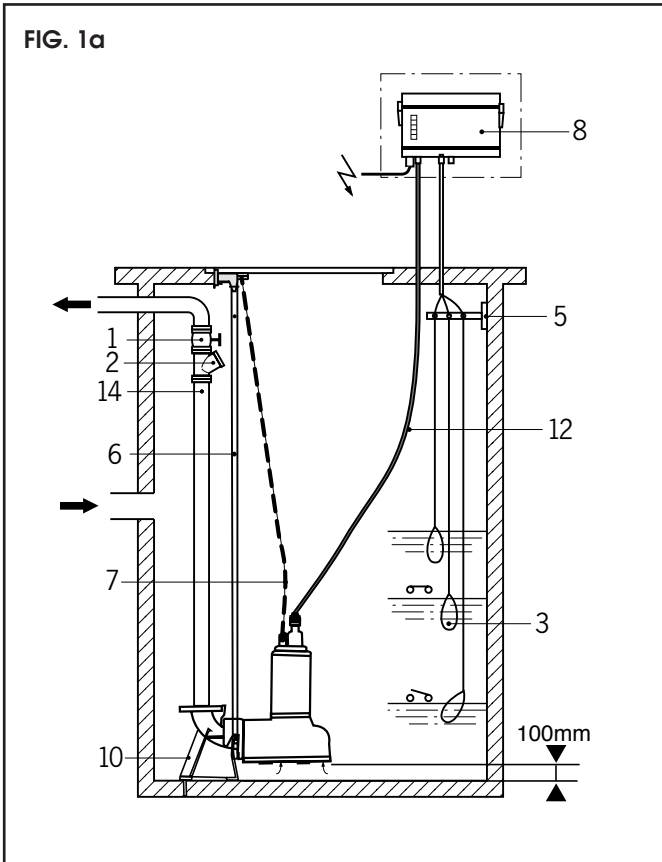
**PORTUGUÊS****DECLARAÇÃO "C.E." DE CONFORMIDADE  
COM AS DIRECTIVAS "MÁQUINAS"  
E COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA**

POMPES SALMSON declara que os materiais designados no presente catálogo obedecem às disposições da directiva "MÁQUINAS", modificada (Directiva 89/392/CEE) e "COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA" (Directiva 89/336/CEE) e às legislações nacionais que as transcrevem. Obedecem igualmente às disposições das normas europeias harmonizadas seguintes:

EN 809 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

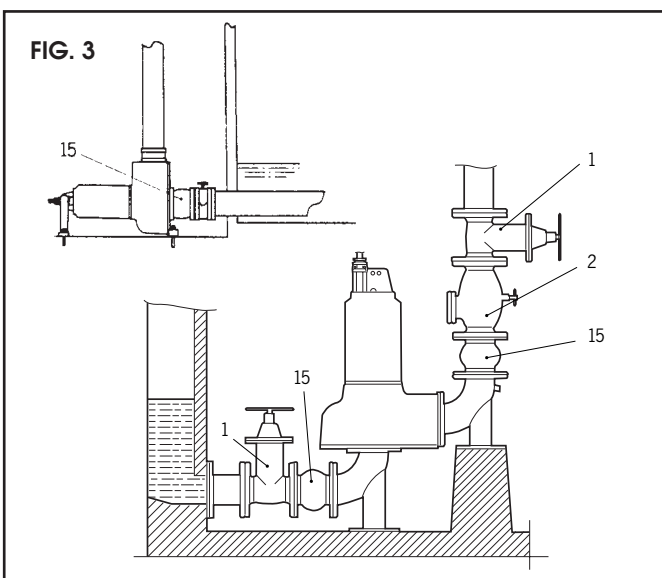
**QUALITY MANAGEMENT**

Robert DODANE



**FIG. 4a** Câble 7 x 1,5 - P2 ≤ 4 kW

|                           |   |   |                 |    |   |                   |
|---------------------------|---|---|-----------------|----|---|-------------------|
| 1                         | 2 | 3 | 4               | 5  | 6   | 7                 |
| U                         | V | W | F1              | F0 | Di  | PE                |
| moteur<br>motor<br>motore |   |   | sonde<br>klixon |    | détecteur<br>humidité<br>leakage<br>controlling | terre<br>earthing |



**FIG. 4b** Câble 10 x 1,5 - P2 ≥ 3,9 kW

|                           |    |    |    |    |    |                 |    |   |                   |
|---------------------------|----|----|----|----|----|-----------------|----|---|-------------------|
| 1                         | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7               | 8  | 9   | 0                 |
| U1                        | V1 | W1 | V2 | W2 | U2 | F1              | F0 | Di  | PE                |
| moteur<br>motor<br>motore |    |    |    |    |    | sonde<br>klixon |    | détecteur<br>humidité<br>leakage<br>controlling | terre<br>earthing |

**FIG. 4c** Câble 7 x 4 - 3 x 1,5 - P2 ≥ 10 kW

|                           |    |    |    |    |    |  |     |   |    |
|---------------------------|----|----|----|----|----|--|-----|---|----|
| 1                         | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | vert/jaune<br>green/yellow<br>verde/amarillo | 1   | 2   | 3  |
| U1                        | V1 | W1 | V2 | W2 | U2 | PE   | WSK | WSK/L   | Di |
| moteur<br>motor<br>motore |    |    |    |    |    | terre<br>earthing                            |     | détecteur<br>humidité<br>leakage<br>controlling |    |
| 4 mm <sup>2</sup>         |    |    |    |    |    | 1,5 mm <sup>2</sup>                          |     |   |    |

## 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Applications

Pompes destinées au relevage et au pompage :

- des eaux usées collectives et industrielles,
- des eaux vannes,
- des eaux d'égouts,
- des eaux de fosses septiques,
- des eaux de stations d'épuration, des boues,
- des eaux d'inondations, de mer, saumâtres, déminéralisées,
- des eaux de drainage, de rivières, de piscines.

En secteurs privé, public et industriel.

**Cette pompe ne doit pas être utilisée pour véhiculer de l'eau potable.**

**Composition du fluide admise :**

- légèrement acide ou alcalin
- taux de chlore maxi 1 mg/l
- addition d'huiles minérales ou de graisses.

**Autres fluides nous consulter.**

### 1.2 Caractéristiques techniques

- température maxi : 40°C
- Gramulométrie de passage maxi : Ø 80 -100 - 150
- Profondeur d'immersion maxi : 20 m

## 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.

### 2.1 Symboles des consignes du manuel



Risque potentiel mettant en danger la sécurité des personnes.



Consignes relatives au risques électriques.



Signale une instruction dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

## 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 le crochet prévu à cet effet.

## 4. PRODUITS ET ACCESSOIRES

### 4.1 Descriptif (VOIR FIG. 1-2-3)

- 1 : Vanne d'isolement
- 2 : Clapet anti-retour à boule
- 3 : Interrupteur à flotteur marche-arrêt pompe
- 4 : Interrupteur à Pression d'Air (IPA)
- 5 : Console murale de passage des câbles
- 6 : Barre de guidage des câbles
- 7 : Chaîne de relevage de la pompe
- 8 : Coffret de commande classique
- 9 : Coffret de commande pour installation ADF
- 10 : Pied d'assise de fixation

- 11 : Pied de rehausse
- 12 : Câble électrique moteur longueur 10 m
- 13 : Tube flexible
- 14 : Trou de purge à réaliser
- 15 : Manchette anti-vibratoire

### 4.2 La pompe

Le corps de pompe et la roue sont en matériaux composite.

Étanchéité moteur assuré par deux garnitures mécaniques : une coté fluide pompé et une coté moteur. La chambre intercalaire contient un fluide de refroidissement (remplie en usine).

Pour les installation en puisard sec, la pompe est raccordée par une manchette anti-vibratoire coté aspiration et par une bride coté refoulement.

Trois versions :

- SVO : avec roue Vortex
- SCA : avec roue monocanal
- SCB : avec roue bicanaux

### 4.3 Le moteur

Le moteur de la pompe est couvert d'une chemise en acier inoxydable permettant le refroidissement du moteur. Le refroidissement est assuré par le fluide pompé.

Le moteur est protégé contre les surcharges par des sondes PTO (24V maxi - 100 mA).

Le moteur contient aussi une sonde de contrôle d'étanchéité, qui signale l'entrée d'eau dans le moteur.

Indice de protection : IP 68

**Tous les moteurs sont anti-déflagrants EE xd II BT 4.**

**ATTENTION ! La pompe n'est pas protégée contre les explosions si elle est montée en puisard sec (Voir FIG. 3).**

### 4.4 Accessoires (optionnels)

- Interrupteur à flotteur
- Vanne d'isolement
- Clapet anti-retour à boule
- Kit plaque de fond (plaque et 3 pieds d'assise)
- Coffret 1 ou 2 pompes
- Pied d'assise
- Interrupteur à Pression d'Air (IPA)
- (autres accessoires : nous consulter)

## 5 INSTALLATION

### 5.1 Raccordements électriques



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

S'assurer que l'installation électrique générale est conforme à la norme NFC 15100, et que le réseau est équipé d'un disjoncteur différentiel haute sensibilité (30 mA maxi).

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

S'assurer que les raccordements électriques sont à l'abri de toute humidité.

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

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

#### Réseau d'alimentation

**Utiliser un câble conforme aux normes locales en vigueur.**

- TRIPHASÉ : 4 conducteurs (3 phases + TERRE)
- (voir schémas électriques fournis à l'intérieur des coffrets).



**NE PAS OUBLIER DE RACCORDER LA MISE A LA TERRE.**

**Raccordement de la mise à la terre supplémentaire pour les installations ADF.**

### Pompe jusqu'à 3,5 kW :

raccordement sur la face supérieure du corps.

### Pompe de 3,5 < P < 5 kW :

raccordement sur la tôle d'accrochage.

### Pompe P > 8 kW :

raccordement sur la partie supérieure.

### Coffret

Le coffret de la pompe est un accessoire à commander séparément.

Lors du raccordement d'un coffret, il faut remplir les conditions suivantes :

- P2 < 4 kW : démarrage direct
- P2 > 4 kW : démarrage étoile-triangle

Protection moteur à installer suivant l'intensité du moteur indiquée sur la plaque signalétique.

Raccordement sonde obligatoire pour la garantie du produit (limite de charge : 5 V - 2 mA). Le contact ouvert de la sonde arrête la pompe. Le réarmement est manuel.

La sonde d'humidité DI (Voir FIG. 4) ne peut être raccordée que dans un coffret prévu à cet effet (retour par rapport à la terre).

La connexion des fils du câble de raccordement doit être réalisée comme suit :

#### Câble à 7 fils

(Voir FIG. 4a) - type de démarrage direct.

Pour SV0/SCA P2 ≤ 4 kW

#### Câble à 10 fils

(Voir FIG. 4b) - type de démarrage étoile-triangle (démarrage direct possible).

Pour SV0/SCA P2 ≥ 3,9 kW ≤ 8,4 kW

#### Câble à 10 fils

(Voir FIG. 4c) - type de démarrage étoile-triangle (démarrage direct possible).

Pour SV0/SCA/SCB P2 ≥ 10 kW

**ATTENTION !** Une erreur de branchement électrique endommagerait le moteur.

### 5.2 Contrôle du sens de rotation

Le contrôle du sens de rotation de la pompe doit être réalisé avant l'immersion. Le sens correct est indiqué par une flèche située sur la face supérieure du corps.

Ce contrôle sera de très courte durée.

- Suspendre la pompe.
- Démarrer la pompe manuellement (se limiter à quelques secondes), la pompe doit amorcer un mouvement dans le sens inverse de la rotation du moteur (flèche sur la face supérieure du corps : START-REACTION)

**ATTENTION !** La secousse au démarrage peut être forte.

- En cas d'inversion, croiser 2 fils de phase sur l'arrivée du courant, soit sur le discontacteur, soit sur le coffret.

Dans le cas où la pompe est immergée, le plus fort débit indique le bon sens de rotation. Lorsque plusieurs pompes sont connectées à une installation commune, vérifier chaque pompe individuellement.

### 5.3 Conditions d'utilisation spéciales

#### Environnement exposé aux risques d'explosion :

Dans un environnement exposé aux risques d'explosion, la pompe ne peut fonctionner que si l'on est sûr que le corps est toujours entièrement recouvert par le fluide. Le contrôle de niveau doit jouer le rôle de protection manque d'eau.

En plus du discontacteur, le moteur doit être contrôlé thermiquement grâce à des contrôleurs de température installés dans la bobine du stator et sur les paliers. Ces capteurs ne peuvent

être raccordés que dans un coffret prévu à cet effet.

### 5.4 Montage

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

Le lieu de montage doit être à l'abri du gel.

Le déplacement de la pompe sur le lieu de l'installation doit être effectué à l'aide d'un engin élévateur.

Lors du montage des raccords aux brides d'aspiration et de refoulement, vérifier la profondeur maxi des taraudages et le couple de serrage maxi suivant le tableau ci-après.

| TYPE de SCA           | (Ø) vis | Profondeur | Couple de serrage |
|-----------------------|---------|------------|-------------------|
| 408                   | 16      | 16 mm      | 50 Nm max.        |
| 410 ≤ 3,4 kW          | 16      | 16 mm      | 50 Nm max.        |
| 410 3,9 ≤ P2 ≤ 8,4 kW | 16      | 16 mm      | 50 Nm max.        |
| 415                   | 20      | 25 mm      | 50 Nm max.        |

Utiliser les joints toriques fournis.

**ATTENTION !** S'assurer que le tuyau ne pourra pas être déchiré par mégarde.

**ATTENTION !** S'assurer de la stabilité de la pompe afin qu'elle ne tombe pas.

Maintenir la garde au sol moyenne de 100 mm correspondant à la hauteur du pied (Voir FIG. 1a).

Le niveau de l'eau ne devra pas descendre en dessous de la face supérieure du corps de pompe.

On installera le contrôle de niveau à cette hauteur.

**ATTENTION !** La garniture mécanique ne doit pas être utilisée à sec.

## 6. MISE EN ROUTE

### 6.1 Remplissage

- 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.
- 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.

## 7. ENTRETIEN

Aucun entretien particulier en cours de fonctionnement. Il est cependant conseillé de faire nettoyer la pompe 2 fois par an.

## 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 SALMISON ou à notre réseau de réparateurs agréés (liste sur simple demande).

| INCIDENTS   | CAUSES PROBABLES   | REMÈDES  |
|---|--|--|
| 8.1. LA POMPE NE DÉMARRE PAS                            | <p>a) Manque de courant :</p> <p>b) Bobinage ou câble coupé :</p> <p>c) Rotor bloqué (le moteur "grogne") :</p> <p>d) Les sondes sont déconnectées :</p>   | <p>a) Contrôler la ligne. Changer les fusibles si nécessaire. Enclencher le discontacteur ou le sectionneur du coffret.</p> <p>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 numéros (VOIR FIG.4)</p> <p>c) Démontez le fond. Procéder au nettoyage de l'hydraulique (corps + roue).</p> <p>d) Faire contrôler la pompe par le S.A.V. et vérifier le réglage des niveaux.</p>  |
| 8.2. LA POMPE NE DÉBITE PAS OU LE DÉBIT EST INSUFFISANT | <p>a) Inversion du sens de rotation :</p> <p>b) Conduite de refoulement obstruée :</p> <p>c) Roue obstruée par des corps étrangers :</p> <p>d) Clapet anti-retour monté à l'envers :</p> <p>e) La pompe aspire de l'air car le niveau du fluide est trop bas :</p> <p>f) La pompe tourne contre un matelas d'air (effet de cloche) :</p> <p>g) Roue usée :</p> | <p>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).</p> <p>b) Démontez et nettoyez la tuyauterie.</p> <p>c) (VOIR 8.1 c).</p> <p>d) Monter le clapet battant vers le haut.</p> <p>e) Vérifier le fonctionnement. Réglage du contrôle de niveau.</p> <p>f) Purger au niveau du clapet anti-retour. Vérifier au niveau du trou de purge (VOIR FIG. 1a &amp; 1b - repère 14).</p> <p>g) Changer la roue et respecter le réglage.</p> |
| 8.3 LA POMPE DISJONCTE                                  | <p>a) Installation électrique défectueuse :</p> <p>b) Présence d'eau dans le moteur :</p> <p>c) Pompe bloquée :</p> <p>d) La pompe tourne difficilement :</p> <p>e) Inversion du sens de rotation :</p>  | <p>a) Vérifier toute l'installation électrique.</p> <p>b) Changer les composants défectueux (faire étuver le moteur par un spécialiste). Changer les roulements si nécessaire.</p> <p>c) (VOIR 8.1 - c).</p> <p>d) (VOIR 8.1 - c).</p> <p>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).</p>  |
| 8.4 PRÉSENCE D'EAU DANS LE MOTEUR                       | <p>a) Mauvais état de la garniture mécanique :</p>   | <p>a) Remonter la pompe et procéder au remplacement des ou de la garniture mécanique.</p>  |



## 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Applications

Pumps for lifting and pumping:

- institutional and industrial waste water;
  - foul water;
  - sewage;
  - contents of septic tanks;
  - water and sludge from treatment stations;
  - flood waters, seawater, brackish water, demineralized water;
  - drainage water, water from streams and pools.
- In the private and public sectors and industry.

**This pump must not be used for drinking water.**

#### Acceptable composition of fluid:

- slightly acid or alkaline
- not more than 1 mg/l chlorine
- addition of mineral oils or greases

**For other fluids get in touch with us.**

### 1.2 Specifications

- Max. temperature : 40°C
- Max. opening size for particles : Ø 80 -100 - 150
- Max. immersion depth : 20 m

## 2. SAFETY

Read this data sheet carefully before installing and starting up. Pay special attention to the points concerning the safety of the equipment for the intermediate or end user.

### 2.1 Symbols used in the manual



Potential hazard for safety of personnel.



Instructions on electrical risks.

**ATTENTION !** Instructions indicated in this way must be complied with in order to avoid the risk of damaging the equipment and adversely affecting its operation.

## 3. TRANSPORT AND STORAGE

When taking delivery of the equipment, check that it has not been damaged in transport. If anything is found wrong, take the necessary steps with the carrier.

**ATTENTION !** If the equipment delivered is to be installed at a later time, store it in a dry place and protect it from impacts and outside influences (moisture, frost, etc.)

Handle the pump with care; never carry it by its power cord - use the hook provided for the purpose.

## 4. PRODUCTS AND ACCESSORIES

### 4.1 Description (SEE FIG. 1-2-3) :

- 1 : Isolating valve
- 2 : Ball check valve
- 3 : Pump On/Off float switch
- 4 : Air pressure switch (IPA)
- 5 : Wall bracket for cables
- 6 : Cable guide bars
- 7 : Pump lifting chain
- 8 : Conventional control box
- 9 : Control box for explosion-proof installation
- 10 : Mounting base
- 11 : Upstand
- 12 : Motor power cord, 10 m long
- 13 : Flexible pipe

- 14 : Bleed hole to be drilled
- 15 : Anti-vibration sleeve

### 4.2 The pump

The pump casing and impeller are made of composite materials.

The motor is kept tight by two mechanical seals, one on the pumped-fluid side and one on the motor side. The intermediate chamber contains a coolant (filled in the plant).

For dry-sump installations, the pump is connected by an anti-vibration sleeve on the suction side and by a flange on the discharge side.

- SVO : with vortex impeller
- SCA : with single-channel impeller
- SCB : with two-channel impeller

### 4.3 The motor

The pump motor is covered by a stainless steel casing to allow cooling, effected by the pumped liquid.

The motor is overload-protected by PTO probes (24V max., 100mA). The motor also contains a tightness monitoring probe to report any infiltration of water into the motor.

Protection index : IP 68

**All motors are explosion-proof EE xd II BT 4.**

**ATTENTION !** The pump is not protected against explosions if it is installed in a dry sump (see figure 3).

### 4.4 Accessories (optional)

- Float switch • Isolating valve • Ball check valve • Bottom plate kit (plate and three mounting bases) • Coffret 1 ou 2 pompes • Mounting base • Air pressure switch (IPA) •
- (For other accessories, get in touch with us)

## 5 INSTALLATION

### 5.1 Electrical connections



**The electrical connections and checks should be made by a qualified electrician and comply with the standards in force.**

Make sure that the general electrical installation is in compliance with standard NFC 15100, and that the line power supply has a high-sensitivity earth fault breaker (not more than 30mA).

The connections must be made before the pump is lowered into the sump.

Make sure that the electrical connections are completely protected from moisture.

The pump may be used in a garden or ornamental pool only when the pool is not being used for bathing.

Electrical protection of the pump with three-phase motor, either by circuit-breaker or by control box, is mandatory.

#### Line power

**Use a cable meeting local standards.**

- **Three-phase:** 4 conductors (3 phases + earth)
- (see the electrical diagram inside the box).

**DO NOT FORGET TO CONNECT THE EARTH.**



**Additional earthing connection for explosion-proof installations.**

**Pump up to 3.5 kW:**  
connection on top of casing.

**Pump between 3.5 < P < 5 kW:**  
connection on locking head.

**Pump over > 8 kW:**  
connection on top.

**Control box**

The pump control box is an accessory, to be ordered separately.

When connecting a box, observe the following conditions:

- P2 < 4 kW : direct starting
- P2 > 4 kW : wye-delta starting

Motor protection to be installed according to the motor current rating marked on the data plate.

Probe must be connected for product warranty to be valid (load limit: 5V, 2mA). When the probe contact is open-circuit, the pump is stopped. Reset is manual.

The moisture probe DI, (see figure 4) can only be connected to a box designed for it (return with respect to earth).

The wires of the connecting cable must be connected as follows:

**7-wire cable**

(see figure 4a) - direct-starting type.

For SV0/SCA P2 ≤ 4 kW

**10-wire cable**

(see figure 4b) - wye-delta starting type (direct starting also possible).

For SV0/SCA P2 ≥ 3,9 kW ≤ 8,4 kW

**10-wire cable**

(see figure 4c) - wye-delta starting type (direct starting also possible).

For SV0/SCA/SCB P2 ≥ 10 kW

**ATTENTION !** An incorrect electrical connection would damage the motor.

**5.2 Check of direction of rotation**

The direction of rotation of the pump should be checked before immersion. The correct direction is indicated by an arrow on the top of the casing.

This check will be very brief.

- Suspend the pump.
- Start the motor manually (for just a few seconds); the pump should start turning in the direction opposite the direction of rotation of the motor (arrow on top of casing: START-REACTION)

**ATTENTION !** The starting jolt can be very strong.

- If the pump turns the wrong way, interchange two power-supply phase wires, either at the circuit-breaker or on the control box.

If the pump is immersed, the highest flow indicates the correct direction of rotation. When several pumps are connected to the same installation, check each pump individually.

**5.3 Special conditions of use**

**Environment exposed to explosion risk:**

In an environment where there is an explosion risk, the pump may be operated only if it is certain that the casing is completely covered by the fluid. The level monitoring function must be used for dry-running protection.

In addition to the circuit-breaker, the motor must be monitored thermally by temperature sensors in the stator winding and on the bearings. These sensors can only be connected to a box designed for them.

**5.4 Installation**

**ATTENTION !** The pumping station must be built in accordance with good practice.

The place of installation must be protected from frost.

A lifting device should be used to convey the pump to the place of installation.

When making the connections to the suction and discharge flanges, check the maximum depth of the tapped holes and the maximum

| TYPE de SCA           | (Ø) Screw | Depth | Tightening torque |
|-----------------------|-----------|-------|-------------------|
| 408                   | 16        | 16 mm | 50 Nm max.        |
| 410 ≤ 3,4 kW          | 16        | 16 mm | 50 Nm max.        |
| 410 3,9 ≤ P2 ≤ 8,4 kW | 16        | 16 mm | 50 Nm max.        |
| 415                   | 20        | 25 mm | 50 Nm max.        |

tightening torque against the table below.

Use the O-rings supplied.

**ATTENTION !** Make sure that the hose cannot be torn accidentally.

**ATTENTION !** Make sure that the pump is stable and will not fall.

Maintain the average ground clearance of 100 mm corresponding to the height of the base (see fig. 1a).

The water level must not fall below the top surface of the pump casing.

The level monitoring device will be installed at this height.

**ATTENTION !** The mechanical seal must not be used dry.

**6. STARTING UP**

**6.1 Filling**

- Fill the sump.
- Check that the level regulators or float switch (depending on the type of installation) operate freely.

**6.2 Starting**

- Make sure that the sump is full of water (the pump must never run dry).
- Open the discharge valve.
- Start the pump.

Operation is now automatic, under the control of the level regulators or the float switch or the IPA.

**7. SERVICING**

No special servicing in operation. But we do recommend having the pump cleaned twice a year.



## 8 . OPERATING TROUBLE

**ATTENTION !** Make sure that the pump is OFF before doing any work on it.

| OPERATING TROUBLE                                     | PROBABLE CAUSE  | REMEDY   |
|---|---|--|
| 8.1. THE PUMP FAILS TO START                          | <p>a) No current:</p> <p>b) Winding or cable open-circuit:</p> <p>c) Rotor stalled (the motor "growls"):</p> <p>d) The probes are disconnected:</p>   | <p>a) Check the line. If necessary, replace the fuses. Close the circuit-breaker or the switch on the control box.</p> <p>b) Check the resistances between the cable ends; if necessary, replace the cable (when this is done, carefully interconnect the conductors according to the numbers - (see Fig. 4).</p> <p>c) Remove the end.<br/>Clean the hydraulics (casing + impeller).</p> <p>d) Have Customer Service check the pump and check the level settings.</p>                                     |
| 8.2. THE PUMP FAILS TO DELIVER OR DELIVERS TOO LITTLE | <p>a) Reversal of direction of rotation:</p> <p>b) Discharge pipe obstructed:</p> <p>c) impeller obstructed by foreign bodies:</p> <p>d) Check valve installed upside down:</p> <p>e) The pump takes in air because the fluid level is too low:</p> <p>f) The pump turns against a mattress of air (bell effect) :</p> <p>g) Impeller worn:</p> | <p>a) See the paragraph on checking the direction of rotation and proceed as it recommends (interchange two phase wires at the circuit-breaker or the control box).</p> <p>b) Remove the pipe and clean it.</p> <p>c) (See 8.1 c).</p> <p>d) Install the check valve with the flap up.</p> <p>e) Check operation. Adjust the level control device.</p> <p>f) Bleed at the check valve. Check at the bleed hole (see figure 1a &amp; 1b, item 14).</p> <p>g) Replace the impeller and adjust correctly.</p> |
| 8.3 THE PUMP TRIPS OUT                                | <p>a) Ifaulty electrical installation:</p> <p>b) Water in motor:</p> <p>c) Pump stalled:</p> <p>d) The pump is hard to turn:</p> <p>e) Reversal of direction of rotation:</p>   | <p>a) Check the whole electrical installation.</p> <p>b) Replace the defective components (have the motor oven-dried by a specialist). If necessary, replace the bearings.</p> <p>c) (See 8.1 - c).</p> <p>d) (See 8.1 - c).</p> <p>e) See the paragraph on checking the direction of rotation and proceed as it recommends (interchange two phase wires at the circuit-breaker or the control box).</p>   |
| 8.4 WATER IN MOTOR                                    | <p>a) Mechanical seal in poor condition:</p>  | <p>a) Lift the pump and replace the mechanical seal(s).</p>  |

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 Aplicaciones

#### Bombas destinadas a la elevación y al bombeo:

- de aguas usadas colectivas e industriales
- de aguas residuales
- de aguas negras
- de aguas de fosas sépticas
- de aguas de plantas depuradoras, de lodos
- de aguas de inundaciones, de mar, salobres, desmineralizadas
- de aguas de drenaje, de ríos, de piscinas.

En los sectores privado, público e industrial.

**Esta bomba no debe ser utilizada para transportar agua potable.**

#### Composición del fluido admitida:

- ligeramente ácido o alcalino
- contenido de cloro máximo 1 mg/l
- adición de aceites minerales o de grasas.

Otros fluidos, consultarnos.

### 1.2 Características técnicas

- temperatura máxima : 40°C
- Granulometría de paso máxima : Ø 80 -100 - 150
- Profundidad de inmersión máxima : 20 m

## 2. SEGURIDAD

El presente folleto deberá leerse atentamente antes de proceder al montaje y a la puesta en servicio. Se prestará especial atención a los puntos relativos a la seguridad del material respecto del usuario intermedio o final.

### 2.1 Símbolos de las consignas del manual



Riesgo potencial que pone en peligro la seguridad de personas.



Consignas relativas a los riesgos eléctricos.

#### **¡ATENCIÓN!**

Señala una instrucción cuyo incumplimiento puede provocar un daño para el material y su funcionamiento.

## 3. TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Al recibir el material, verificar si no ha sufrido daños durante el transporte. En caso de comprobar un defecto, tomar todas las disposiciones necesarias ante el transportista.

#### **¡ATENCIÓN!**

Si el material entregado debiera ser instalado posteriormente, conviene almacenarlo en un lugar seco y protegido contra los golpes y de cualquier influencia exterior (humedad, hielo, etc...)

Manipular la bomba con precaución; nunca transportarla por su cable eléctrico, utilizar la manija.

## 4. PRODUCTOS Y ACCESORIOS

### 4.1 Descripción (VER FIG. 1-2-3)

- 1 : Válvula aisladora
- 2 : Válvula antirretorno a bola
- 3 : Interruptor a flotador marcha-parada bomba
- 4 : Interruptor a Presión de Aire (IPA)
- 5 : Soporte mural para el paso de los cables
- 6 : Barra de guiado de los cables
- 7 : Cadena de elevación de la bomba
- 8 : Cofre de mando clásico
- 9 : Cofre de mando para instalación ADF
- 10 : Base de asiento de fijación
- 11 : Base de levantamiento

12 : Cable eléctrico motor largura 10 m

13 : Tubo flexible

14 : Orificio de purga a realizar

15 : Manguito antivibratorio

### 4.2 La bomba

El cuerpo de bomba y la rueda están fabricados con materiales compuestos.

Estanqueidad motor asegurada por dos guarniciones mecánicas: una del lado fluido bombeado y otra del lado motor. La cámara intercalar contiene un fluido de enfriamiento (llenada en planta).

Para las instalaciones en sumidero seco, la bomba está conectada por un manguito antivibratorio, lado aspiración, y por una brida, lado descarga.

#### Dos versiones:

- SVO : con rueda Vortex
- SCA : con rueda monocanal
- SCB : con rueda bicanales

### 4.3 El motor

El motor de la bomba está cubierto por una envuelta de acero inoxidable que permite el enfriamiento del motor. El enfriamiento se ve asegurado por el fluido bombeado.

El motor está protegido contra las sobrecargas por sondas PTO (24V como máximo - 100 mA).

El motor contiene también una sonda de control de estanqueidad, que señala la entrada de agua en el motor.

Índice de protección: IP 68

Todos los motores son antideflagrantes EE xd II BT 4.

#### **¡ATENCIÓN!**

La bomba no está protegida contra las explosiones si está montada en sumidero seco (Ver FIG. 3).

### 4.4 Accesorios (opcionales)

- Interruptor a flotador • Válvula aisladora • Válvula antirretorno a bola • Kit placa de fondo (placa y 3 bases de asiento) • Cofre 1 o 2 bombas • Base de asiento • Interruptor a Presión de Aire (IPA)
- (otros accesorios: consultarnos)

## 5 INSTALACIÓN

### 5.1 Conexiones eléctricas



Las conexiones eléctricas y los controles deben ser efectuados por un electricista habilitado y conforme a las normas locales en vigencia.

Cerciorarse de que la instalación eléctrica general es conforme a la norma NFC 15100 , y que la red está equipada de un disyuntor diferencial de alta sensibilidad (30 mA como máximo).

Las conexiones deben efectuarse antes del descenso de la bomba en el sumidero.

Cerciorarse de que las conexiones eléctricas están al abrigo de toda humedad.

El uso en un estanque de jardín, de decoración etc... sólo está autorizado fuera de todo baño.

La protección eléctrica de la bomba con motor trifásico es obligatoria, ya sea por desconector, ya sea por cofre.

#### Red de alimentación:

Utilizar un cable conforme a las normas locales en vigencia.

- TRIFÁSICO: 4 conductores (3 fases + TIERRA)
- (ver esquemas eléctricos suministrados en el interior de los cofres).



NO OLVIDARSE DE CONECTAR LA PUESTA A TIERRA.

**Conexión de la puesta a tierra suplementaria para las instalaciones ADF.**

**Bomba hasta 3,5 kW:**  
conexión sobre la cara superior del cuerpo.

**Bomba de 3,5 < P < 5 kW:**  
conexión sobre la chapa de enganche.

**Bomba P > 8 kW:**  
conexión sobre la parte superior.

**Cofre:**  
El cofre de la bomba es un accesorio a pedir por separado.

En ocasión de la conexión de un cofre, es preciso cumplir con las siguientes condiciones:

- P2 < 4 kW : arranque directo
- P2 > 4 kW : arranque estrella-triángulo

Conexión sonda obligatoria para la garantía del producto (límite de carga: 5 V - 2 mA). El contacto abierto de la sonda detiene la bomba. El rearme es manual.

La sonda de humedad DI (Ver FIG. 4) sólo puede ser conectada en un cofre previsto a tal efecto (retorno respecto de tierra).

La conexión de los hilos del cable de conexión debe realizarse como sigue:

**Cable de 7 hilos**  
(Ver FIG. 4a) - tipo de arranque directo  
Para SV0/SCA P2 ≤ 4 kW

**Cable de 10 hilos**  
(Ver FIG. 4b) - tipo de arranque estrella-triángulo (arranque directo posible).  
Para SV0/SCA P2 > 3,9 kW

**Cable à 10 hilos**  
(Ver FIG. 4c) - tipo de arranque estrella-triángulo (arranque directo posible).  
Para SV0/SCA/SCB P2 ≥ 10 kW

**¡ATENCIÓN!** Un error de conexión eléctrica dañaría el motor.

**5.2 Control del sentido de rotación**

El control del sentido de rotación de la bomba debe ser realizado antes de la inmersión. El sentido correcto está indicado por una flecha situada sobre la cara superior del cuerpo.

Este control será de muy corta duración.

- Suspender la bomba.
- Arrancar la bomba manualmente (limitarse a unos segundos). La bomba debe iniciar un movimiento en el sentido inverso al de la rotación del motor (flecha sobre la cara superior del cuerpo: START-REACTION)

**¡ATENCIÓN!** La sacudida al arranque puede ser fuerte.

- En caso de inversión, cruzar 2 cables de fase sobre la llegada del corriente, ya sea sobre el desconector, ya sea sobre el cofre.

En caso que la bomba esté sumergida, el caudal más fuerte indica el buen sentido de rotación.

Cuando hay varias bombas conectadas a una instalación común, verificar cada bomba individualmente.

**5.3 Condiciones de utilización especiales**

**Medio ambiente expuesto a los riesgos de explosión:**

En un medio ambiente expuesto a los riesgos de explosión, la bomba sólo puede funcionar si se tiene la seguridad de que el cuerpo siempre está enteramente recubierto por el fluido. El control de nivel debe desempeñar el papel de protección contra la falta de agua.

Además del desconector, el motor debe ser controlado térmicamente mediante los controladores de temperatura

instalados en la bobina del estator y sobre los palieres. Estos captadores sólo pueden conectarse en un cofre previsto a tal efecto.

**5.4 Montaje**

**¡ATENCIÓN!** La estación de bombeo debe realizarse de conformidad con las reglas del arte de la profesión.

El lugar de montaje debe hallarse al abrigo del hielo.

El traslado de la bomba al lugar de la instalación debe efectuarse

| TIPO de SCA           | (Ø) Tornillo | Profundidad | Par de apriete |
|-----------------------|--------------|-------------|----------------|
| 408                   | 16           | 16 mm       | 50 Nm max.     |
| 410 ≤ 3,4 kW          | 16           | 16 mm       | 50 Nm max.     |
| 410 3,9 ≤ P2 ≤ 8,4 kW | 16           | 16 mm       | 50 Nm max.     |
| 415                   | 20           | 25 mm       | 50 Nm max.     |

mediante un vehículo elevador.

En ocasión del montaje de los racores a las bridas de aspiración y de descarga, verificar la profundidad máxima de los atornillados y el par de apriete máximo de acuerdo con el cuadro de abajo. Utilizar las juntas tóricas suministradas.

**¡ATENCIÓN!** Cerciorarse de que el tubo no podrá ser desgarrado por inadvertencia.

**¡ATENCIÓN!** Cerciorarse de la estabilidad de la bomba para que no caiga.

Mantener una altura media libre desde el suelo de 100 mm correspondiente a la altura de la base (Ver FIG. 1a).

El nivel de agua no deberá descender por debajo de la cara superior del cuerpo de bomba.

A esta altura se instalará el control de nivel.

**¡ATENCIÓN!** La guarnición mecánica no debe utilizarse en seco.

**6. PUESTA EN MARCHA**

**6.1 Llenado**

- Proceder al llenado del sumidero.
- Verificar la libertad de maniobra de los reguladores de niveles o del interruptor a flotador según la instalación.

**6.2 Arranque**

- Asegurarse de que el sumidero está lleno de agua.
- Abrir la válvula de descarga.
- Arrancar la bomba.

El funcionamiento pasa a ser asegurado automáticamente por el interruptor a flotador o los reguladores de niveles.

**7. MANTENIMIENTO**

Ningún mantenimiento particular en curso de funcionamiento. No obstante se aconseja hacer limpiar la bomba 2 veces por año.

## 8 . INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO

**¡ATENCIÓN!** Antes de cualquier intervención **DESCONECTAR** la bomba.

| INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO                                 | CAUSAS PROBABLES   | REMEDIOS   |
|--|--|--|
| <b>8.1 LA BOMBA NO ARRANCA</b>                               | <p>a) Falta de corriente:</p> <p>b) Bobinado o cable cortado:</p> <p>c) Rotor bloqueado (el motor "gruñe"):</p> <p>d) Las sondas estén desconectadas</p>   | <p>a) Controlar la línea. Cambiar los fusibles si es preciso. Enganchar el desconector o el seccionador del cofre.</p> <p>b) Verificar las resistencias en punta de cable. Cambiar el cable si es preciso (Atención: en caso de reemplazo, conectar bien los conductores entre sí en función de los números) (<b>Ver FIG. 4</b>).</p> <p>c) Desmontar el fondo. Proceder a la limpieza de la hidráulica (cuerpo+rueda).</p> <p>d) Hacer controlar la bomba por el servicio posventa y verificar el reglaje de los niveles.</p>   |
| <b>8.2 LA BOMBA NO DA CAUDAL O EL CAUDAL ES INSUFICIENTE</b> | <p>a) Inversión del sentido de rotación:</p> <p>b) Conducto de descarga obstruido:</p> <p>c) Rueda obstruída por cuerpos extraños:</p> <p>d) Válvula antirretorno montada al revés:</p> <p>e) La bomba aspira aire ya que el nivel de fluido es demasiado bajo:</p> <p>f) La bomba gira contra un colchón de aire (efecto campana):</p> <p>g) Rueda desgastada</p> | <p>a) Ver párrafo control sentido de rotación y proceder según las recomendaciones descritas (invertir 2 cables de fase a la llegada de corriente al desconector o al cofre).</p> <p>b) Desmontar y limpiar la tubería.</p> <p>c) (<b>VER 8.1 - C</b>).</p> <p>d) Montar la válvula de batiente hacia arriba.</p> <p>e) Verificar el funcionamiento. Reglaje del control del nivel</p> <p>f) Purgar a nivel de la válvula antirretorno. Verificar a nivel del orificio de purga (<b>Ver FIG.1a &amp; 1b - índice 14</b>)</p> <p>g) Cambiar la rueda y respetar el reglaje.</p> |
| <b>8.3 LA BOMBA SE DESCONECTA</b>                            | <p>a) Instalación eléctrica defectuosa:</p> <p>b) Presencia de agua en el motor:</p> <p>c) Bomba bloqueada:</p> <p>d) La bomba funciona difícilmente:</p> <p>e) Inversión del sentido de rotación:</p>   | <p>a) Verificar toda la instalación eléctrica.</p> <p>b) Cambiar los componentes deficientes (hacer secar en estufa el motor por un especialista). Cambiar los rodamientos si es preciso.</p> <p>c) (<b>VER 8.1 - C</b>).</p> <p>d) (<b>VER 8.1 - C</b>).</p> <p>e) Ver párrafo control sentido de rotación y proceder según las recomendaciones descritas (invertir 2 cables de fase a la llegada de corriente al desconector o al cofre).</p>  |
| <b>8.4 PRESENCIA DE AGUA EN EL MOTOR</b>                     | <p>a) Mal estado de la guarnición mecánica:</p>  | <p>a) Remontar la bomba y proceder a reemplazar la(s) guarnición(es) mecánica(s).</p>  |

## 1. GENERALITÀ

### 1.1 Applicazioni

Pompe destinate al sollevamento e al pompaggio:

- delle acque nere collettive e industriali
- delle acque provenienti da paratoie
- delle acque di fogna
- delle acque delle fosse settiche
- delle acque delle stazioni di depurazione, dei fanghi
- delle acque di inondazioni, di mare, salmastre, demineralizzate
- delle acque di drenaggio, di fiumi, di piscine.

Nel settore privato, pubblico e industriale.

**Questa pompa non deve essere impiegata per il trasporto di acqua potabile.**

**Composizione ammessa del fluido:**

- leggermente acido o alcalino
- tasso di cloro massimo 1 mg/l
- aggiunta di oli minerali o di grassi.

per altri fluidi consultarci.

### 1.2 Caratteristiche tecniche

- Temperatura massima : + 40°C
- Granulometria di passaggio massimo: Ø 80 - 100 - 150
- Immersione massima : 20 m

## 2. SICUREZZA

Le presenti istruzioni vanno lette attentamente prima di procedere al montaggio ed alla messa in servizio. Verificare in particolare il rispetto dei punti relativi alla sicurezza del materiale nei confronti dell'utente intermedio o finale.

### 2.1 Simboli delle consegne del manuale



Rischio possibile per l'incolumità fisica delle persone.



Istruzioni relative ai rischi elettrici.

**ATTENZIONE!**

Segnala un'istruzione la cui inosservanza può causare danno al materiale e al relativo funzionamento.

## 3. TRASPORTO E STOCCAGGIO

A ricevimento del materiale, verificare che esso non abbia subito eventuali danni durante il trasporto. Se viene constatato un difetto, prendere tempestivamente le misure utili nei confronti del vettore.

**ATTENZIONE!**

Se il materiale fornito non è destinato ad essere installato immediatamente, immagazzinarlo in un locale asciutto e proteggerlo dagli urti e da ogni influenza esterna (umidità, gelo, ecc.).

Manipolare la pompa con cura; non sollevarla mai per il cavo elettrico, utilizzare l'apposito gancio.

## 4. PRODOTTI E ACCESSORI

### 4.1 Descrizione (vedi Fig. 1 - 2 & 3)

- 1: Valvola di isolamento
- 2: Valvola di non-ritorno a sfera
- 3: Interruttore a galleggiante marcia-arresto pompa
- 4: Interruttore a pressione d'aria (IPA)
- 5: Mensola murale di passaggio dei cavi
- 6: Barra di guida dei cavi
- 7: Catena di innalzamento della pompa
- 8: Cassettino di comando classico
- 9: Cassettino di comando per installazione ADF
- 10: Piede di assetto di fissaggio
- 11: Piede di sollevamento
- 12: Cavo elettrico motore lunghezza 10 m
- 13: Tubo flessibile

- 14: Foro di spurgo da realizzare
- 15: Manicotto antivibrazione

### 4.2 La pompa

Il corpo della pompa e la ruota sono in materiale composito.

La tenuta stagna del motore è garantita da due guarnizioni meccaniche, una dal lato del fluido pompato, l'altra dal lato del motore. La camera intercalare contiene un fluido di raffreddamento (riempita in fabbrica).

Per le installazioni in pozzetto secco, la pompa è collegata da un manicotto antivibrazione dal lato dell'aspirazione e da una flangia dal lato della mandata.

Due versioni:

- SVO : con ruota Vortex.
- SCA : con ruota monocanale.
- SCB : con ruota bicanale.

### 4.3 Il motore

Il motore della pompa è coperto da una camicia in acciaio inossidabile che ne consente il raffreddamento. Il raffreddamento è realizzato dal fluido pompato.

Il motore è protetto contro i sovraccarichi da sonde PTO (24V massimo - 100 mA).

Il motore contiene anche una sonda di controllo di tenuta stagna che segnala l'ingresso d'acqua nel motore

Indice di protezione: IP 68

**Tutti i motori sono antideflagranti EE xd II BT 4.**

**ATTENZIONE!** La pompa non è protetta contro le esplosioni se montata in pozzetto secco (vedi FIG. 3)

### 4.4 Accessori (opzionali)

- Interruttore a galleggiante
- Valvola di isolamento
- Valvola di non ritorno a sfera
- Kit piastra di fondo (piastra e 3 piedi di assetto)
- Cassettino con 1 o 2 pompe
- Piede di assetto
- Interruttore a pressione d'aria (IPA)

(Consultarci per altri accessori)

## 5. INSTALLAZIONE

### 5.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

**ATTENZIONE!** I collegamenti elettrici ed i controlli devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato in conformità alle vigenti norme locali.

Verificare che l'impianto elettrico generale sia conforme alla norma NFC 15100 e che la rete sia dotata di un disgiuntore differenziale ad alta sensibilità (30 mA massimo).

I collegamenti vanno eseguiti prima della discesa della pompa nel pozzetto.

Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano al riparo dall'umidità.

L'impiego in una vasca da giardino, a carattere decorativo ecc. è autorizzato solo in assenza di bagnanti.

La protezione elettrica della pompa con motore trifasico è obbligatoria sia mediante discontattore che mediante cassettino.

#### Rete di alimentazione

**Utilizzare un cavo conforme agli vigenti norme locali**

- TRIFASE: 4 conduttori (3 fasi + TERRA)

(vedi schemi elettrici forniti all'interno dei cassettoni).



**NON OMETTERE DI COLLEGARE LA MESSA A TERRA.**

**Collegamento di terra supplementare per gli impianti ADF.**

**Pompa fino a 3,5 kW:**

collegamento sulla facciata superiore del corpo.

**Pompa da 3,5 < P < 5 kW:**

collegamento sulla lamiera d'aggancio.

**Pompe P > 8 kW:**

Collegamento sulla parte superiore.

**Cassetfino**

E' un accessorio da ordinare a parte.

Nel collegare il cassetfino, osservare le condizioni seguenti:

- P2 < 4 kW: avviamento diretto.
- P2 > 4 kW: avviamento a stella-triangolo.

Protezione motore da installare secondo l'intensità del motore indicata sulla piastrina segnaletica.

Collegamento sonda obbligatorio per la garanzia del prodotto (limite di carico: 5V - 2 mA). Il contatto aperto della sonda arresta la pompa. Il riarmo è manuale.

La sonda di umidità DI (**vedi FIG. 4**) può essere collegata solo ad un apposito cassetfino (ritorno rispetto alla terra).

Il collegamento dei fili del cavo di collegamento va realizzato come segue:

**Cavo a 7 fili**

(**vedi FIG. 4a**) - tipo di avviamento diretto.

Per SV0/SCA P2 ≤ 4 kW

**Cavo a 10 fili**

(**vedi FIG. 4b**) - tipo di avviamento stella-triangolo (avviamento diretto possibile).

Per SV0/SCA P2 > 3,9 kW

**Cavo a 10 fili**

(**Vedi FIG. 4c**) - tipo di avviamento stella-triangolo (avviamento diretto possibile).

Per SV0/SCA/SCB P2 ≥ 10 kW

**ATTENZIONE!** Un errore nel collegamento elettrico può danneggiare il motore.

**5.2 Controllo del senso di rotazione**

Il senso della rotazione della pompa va controllato prima dell'immersione. Il senso corretto è indicato da una freccetta che si trova sulla facciata superiore del corpo.

Questo controllo sarà brevissimo.

- Sospendere la pompa.

- Avviare la pompa manualmente (limitarsi a qualche secondo), la pompa deve adescare un movimento a senso inverso della rotazione del motore (freccia sulla facciata superiore del corpo: START-REACTION).

**ATTENZIONE!** All'avviamento la scossa può essere forte.

- In caso di inversione, invertire due fili di fase all'arrivo della corrente, al discontattore o al cassetfino.

Se la pompa è immersa, la portata superiore indica il senso corretto della rotazione. Quando più pompe sono collegate a un impianto comune, verificare individualmente ciascuna pompa.

**5.3 Condizioni d'impiego particolari****Ambiente esposto ai rischi di esplosione:**

In un ambiente esposto ai rischi di esplosione, la pompa non può funzionare se non si è certi che il corpo sia sempre interamente ricoperto dal fluido. Il controllo del livello deve assolvere la funzione di protezione contro la mancanza d'acqua.

Oltre il discontattore, il motore va controllato termicamente grazie ai dispositivi di controllo della temperatura installati nella bobina dello statore e sui cuscinetti. Questi sensori possono essere collegati solo ad un apposito cassetfino

**5.4 Montaggio**

**ATTENZIONE!** La stazione di pompaggio va realizzata a regola d'arte

Il luogo di montaggio deve essere al riparo dal gelo.

Il trasporto della pompa sul luogo dell'impianto va effettuato con

un apposito dispositivo sollevatore.

Nel montaggio dei raccordi alle flange di aspirazione e di mandata, verificare la profondità massima delle filettature e la coppia di serraggio massima, secondo la seguente tabella.

| TIPO di SCA           | Ø vite | profondità | Coppia di serraggio |
|-----------------------|--------|------------|---------------------|
| 408                   | 16     | 16 mm      | 50 Nm max.          |
| 410 ≤ 3,4 kW          | 16     | 16 mm      | 50 Nm max.          |
| 410 3,9 ≤ P2 ≤ 8,4 kW | 20     | 16 mm      | 50 Nm max.          |
| 415                   | 20     | 25 mm      | 50 Nm max.          |

Impiegare i giunti toroidali forniti.

**ATTENZIONE!** Accertarsi che il tubo non possa essere danneggiato accidentalmente.

**ATTENZIONE!** Verificare che la pompa sia stabile e che non rischi di cadere.

Conservare un'altezza dal suolo media di 100 mm corrispondente all'altezza del piede (**vedi FIG. 1a**).

Il livello dell'acqua non dovrà mai scendere al di sotto della faccia superiore del corpo della pompa.

Installare il controllo di livello a quest'altezza.

**ATTENZIONE!** La guarnizione meccanica non va mai utilizzata a secco.

**6. MESSA IN SERVIZIO****6.1 Riempimento**

- Procedere al riempimento del pozzetto.

- Verificare la libertà di manovra dei regolatori di livello o dell'interruttore a galleggiante secondo l'impianto.

**6.2 Avviamento**

Verificare che il pozzetto sia riempito d'acqua.

- Aprire la valvola in mandata.

- Azionare la pompa.

A questo punto il funzionamento è assicurato automaticamente dall'interruttore a galleggiante o dai regolatori di livello.

**7. MANUTENZIONE**

Non è richiesta nessuna manutenzione particolare in corso di funzionamento. Si consiglia tuttavia di far pulire la pompa 2 volte all'anno.



## 8. INCIDENTI DI FUNZIONAMENTO

**ATTENZIONE !** Prima di qualsiasi intervento, **METTERE FUORI TENSIONE la pompa.**

| INCIDENTI DI FUNZIONAMENTO                                   | CAUSE PROBABILI  | RIMEDI  |
|--|--|---|
| <b>8.1. LA POMPA NON SI AVVIA</b>                            | <p>a) Mancanza di corrente:</p> <p>b) Avvolgimento o cavo tagliato:</p> <p>c) Rotore bloccato (il motore "brontola"):</p> <p>d) Le sonde sono scollegate:</p>  | <p>a) Controllare la linea. Cambiare, se necessario, i fusibili. Innescare il discontattore o il sezionatore dell'cassetto.</p> <p>b) Verificare le resistenze all'estremità del cavo - cambiare il cavo se necessario (<b>Attenzione:</b> in caso di sostituzione, collegare bene i conduttori fra di loro in funzione dei numeri - <b>VEDI FIG. 4</b>).</p> <p>c) Smontare il fondo. Procedere alla pulizia della parte idraulica (corpo + ruota).</p> <p>d) Far controllare la pompa dal servizio di assistenza e verificare la regolazione dei livelli.</p>   |
| <b>8.2. LA POMPA NON EROGA O LA PORTATA E' INSUFFICIENTE</b> | <p>a) Inversione del senso di rotazione:</p> <p>b) Condotto di mandata ostruito:</p> <p>c) Ruota ostruita da corpi estranei:</p> <p>d) Valvola di non ritorno montata al contrario:</p> <p>e) La pompa aspira aria in quanto il livello del fluido è troppo basso:</p> <p>f) La pompa gira contro un materasso d'aria (effetto di campana):</p> <p>g) Ruota usata:</p> | <p>a) Vedi paragrafo controllo senso di rotazione e procedere secondo le raccomandazioni descritte (invertire 2 fili di fase all'arrivo di corrente al discontattore o al cassetto).</p> <p>b) Smontare e pulire le tubazioni.</p> <p>c) (<b>VEDI 8.1 - c</b>).</p> <p>d) Montare la valvola con il battente rivolto verso l'alto.</p> <p>e) Verificare il funzionamento. Regolazione del controllo di livello.</p> <p>f) Spurgare al livello della valvola antiritorno. Verificare al livello del foro di spurgo (<b>Vedi FIG. 1a &amp; 1b - riferimento 14</b>).</p> <p>g) Sostituire la ruota e rispettare la regolazione.</p> |
| <b>8.3. DISINNESTO DELLA POMPA</b>                           | <p>a) Impianto elettrico difettoso:</p> <p>b) Presenza di acqua nel motore:</p> <p>c) Pompa bloccata:</p> <p>d) La pompa gira difficilmente:</p> <p>e) Inversione del senso di rotazione</p>   | <p>a) Verificare tutto l'impianto elettrico.</p> <p>b) Sostituire i componenti difettosi (far prosciugare il motore da uno specialista). Sostituire, se necessario, i cuscinetti.</p> <p>c) (<b>VEDI 8.1 - c</b>).</p> <p>d) (<b>VEDI 8.1 - c</b>).</p> <p>e) Vedere paragrafo controllo senso di rotazione e procedere seguendo le raccomandazioni descritte (invertire 2 fili di fase all'arrivo della corrente elettrica al discontattore o al cassetto).</p>  |
| <b>8.4. PRESENZA DI ACQUA NEL MOTORE</b>                     | <p>a) Cattivo stato della guarnizione meccanica:</p>   | <p>a) Rimontare la pompa, svuotare e procedere alla sostituzione della guarnizione meccanica.</p>   |

**FRANCAIS**

**CE MANUEL DOIT ETRE REMIS A  
L'UTILISATEUR FINAL ET ETRE TOUJOURS  
DISPONIBLE SUR SITE.**

**ENGLISH**

**THIS LEAFLET HAS TO BE GIVEN TO THE  
END USER AND MUST BE LEFT ON SITE.**

**ESPAÑOL**

**ESTE MANUAL HA DE SER ENTREGADO AL  
UTILIZADOR FINAL Y SIEMPRE DISPONIBLE  
EN SU EMPLAZAMIENTO.**

**ITALIANO**

**QUESTO LIBRETTO D'USO DEVE ESSERE  
RIMESSO ALL'UTILIZZATORE FINALE E  
RIMANERE SEMPRE DISPONIBILE SUL POSTO.**



CB.N° 4.007.763/Ed.1

**P.S. (SEA) Pte lte SINGAPORE**  
1 Claymore Drive  
10-03 Orchard Towers - 229594  
TEL. : (65) 834 0688  
FAX : (65) 834 0677  
salmson\_pumps@pacific.net.sg

**SALMSON VIETNAM**  
C3-319, Ly Thuong Kiet  
Ph. 15 Q. 11 Hochiminhville  
TEL. : (84-8) 864 52 80  
FAX : (84-8) 864 52 82  
pompe@salmson@hcm.vnn.vn

**W.S.L. LEBANON**  
Bou Khater building, Mazda Center  
Jal El Dib Highway - Ground Floor  
PO Box 175 224 - BEIRUTH  
TEL. : (961) 04 722 280/281  
FAX : (961) 04 722 285  
wsl@cyberia.net.lb

**SALMSON ARGENTINA**  
OTERO 172/4  
(1427) Buenos Aires  
TEL.: (54) 11 48 56 59 55  
FAX : (54) 11 48 56 49 44  
salmson@overnet.com.ar

**W.S.P. - UNITED KINGDOM**  
Centrum 100 - Burton-on-trent  
GB-Staffordshire - DE14 2WJ  
TEL. : (44) 12 83 52 30 00  
FAX : (44) 12 83 52 30 90

**SALMSON IRELAND**  
Enterprise center  
Childers Road - Ire - Limerick  
TEL. : (353) 61 41 09 63  
FAX : (353) 61 41 47 28

**PORTUGAL**  
Rua Alvarez Cabral, 250/254  
4050 - 040 Porto  
TEL. : (351) 22 208 0350  
FAX : (351) 22 200 1469  
mail@salmson.pt

**SALMSON ITALIA**  
Via J. Peril 80  
41100 MODENA  
TEL. : (39) 059 280 380  
FAX : (39) 059 280 200  
info.tecniche@salmson.it

**POMPES SALMSON**  
53, BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE - ESPACE LUMIÈRE - F-78403 CHATOU CEDEX  
TEL. : +33 (0) 1 30 09 81 81 - FAX : +33 (0) 1 30 09 81 01  
www.salmson.fr