



**INSTALLATION ET MISE EN SERVICE
DES MODULES DE SURPRESSION ALTISON**

FRANCAIS

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS
FOR ALTISON BOOSTER MODULES**

ENGLISH

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 folgendvereinheitlichten 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 ακόγουθων 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. 1

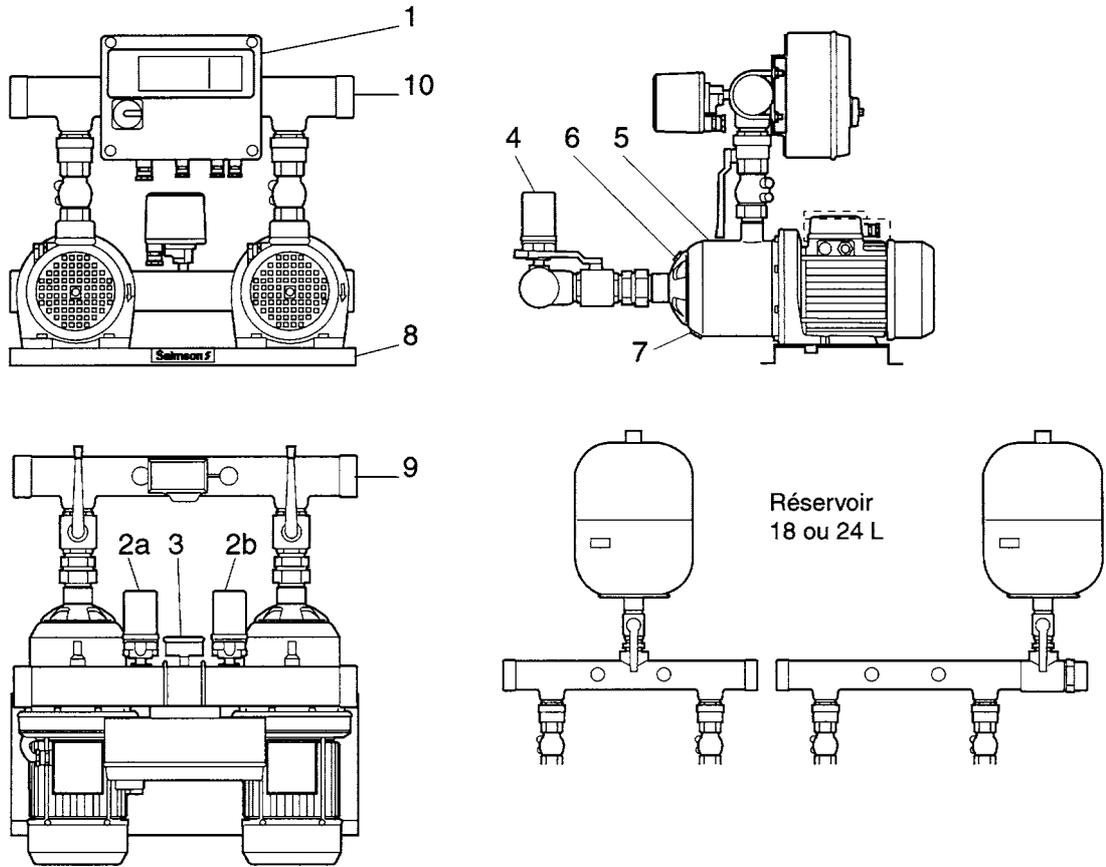


FIG. 2

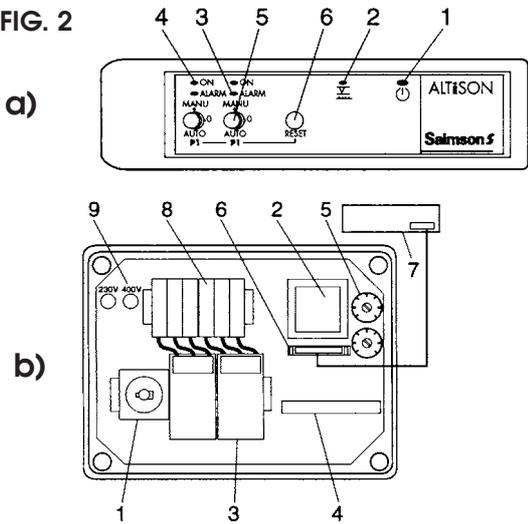


FIG. 3

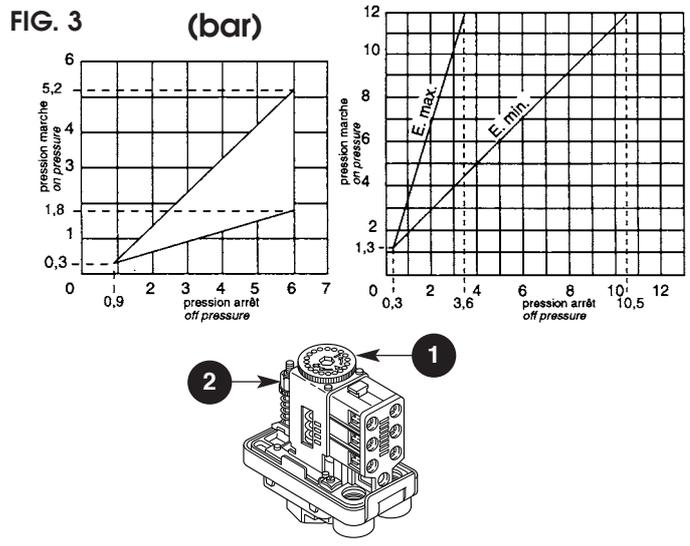


FIG. 4

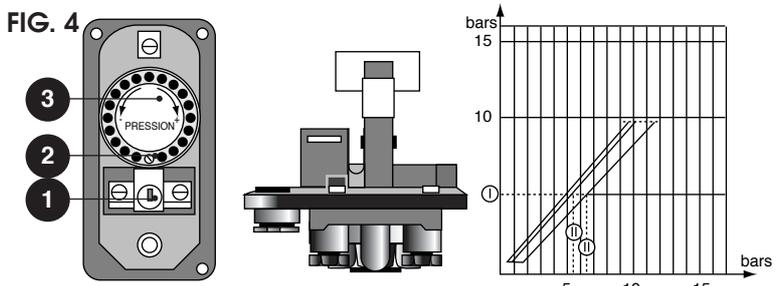
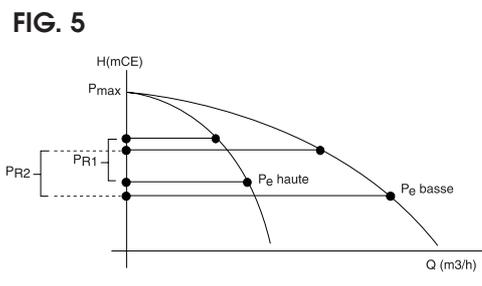


FIG. 5



1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Application

- Le surpresseur a pour fonction essentielle d'assurer la mise et le maintien sous pression d'un réseau de distribution d'eau à pression insuffisante ou inexistante. Liquides clairs non agressifs (eau potable, eau glycolée...)

L'alimentation en eau du module est possible à partir du réseau d'eau de ville ou à partir d'une bache de stockage.

1.2 Caractéristiques techniques

- Pression de service maxi : 10 bars
- Température maxi de l'eau : + 60° C
- Température ambiante maxi : + 40° C
- Tension
 - mono 50 Hz : 230 V
 - mono 60 Hz : 220 - 240 V (option)
 - tri 50 Hz : 230/400 V
 - tri 60 Hz : 220/380 - 230/400 V (option)

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 à l'électricité.

ATTENTION ! 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 dans les délais prévus toutes dispositions nécessaires auprès du transporteur.

ATTENTION ! 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 l'appareil avec précaution.

4. PRODUITS ET ACCESSOIRES

4.1 Descriptif ALTISON (Voir FIG. 1)

- Coffret électronique d'automatisme.
- 2a - Pressostat de commande PR1 pour pompe 1.
- 2b - Pressostat de commande PR2 pour pompe 2.
- Manomètre.
- Pressostat manque d'eau (accessoires à installer sur eau de ville).
- Pompes horizontales multicellulaires MULTI-H ou HYDROSON.
- Bouchon de remplissage.
- Bouchon de vidange.
- Châssis support et de fixation.
- Collecteur d'aspiration.
- 10 - Collecteur de refoulement.

Nota : Chaque pompe est équipée de vannes d'isolement à l'aspiration, de clapets anti-retour et de vannes d'isolement au refoulement.

4.2 Coffret électronique CE

- Assure l'automatisme intégral du surpresseur.
- Étanche, protection IP 54.
- Protection thermique des moteurs réglés en usine à l'intensité nominale plaquée sur les moteurs.

- Sécurité sous intensité moteur réglée à 0,6 Amp. Provoque l'arrêt moteur et allume le voyant défaut pompe.
- Sectionneur extérieur de sécurité et de mise sous tension du module.

En façade (Voir FIG. 2a)

- Voyant sous tension.
- voyant manque d'eau.
- voyant défaut pompe par pompe.
- voyant marche par pompe.
- commutateur par pompe à 3 positions : AUTO - 0 - MANU (fugitif).
- Poussoir de réarmement défaut pompe.

A l'intérieur (Voir FIG. 2b)

- Sectionneur général avec bornes de raccordement du réseau d'alimentation.
- Transformateur 12 V d'alimentation en basse tension des organes de commande.
- Contacteur (un par pompe) avec bornes de raccordement moteurs.
- Bornier de raccordement des organes extérieurs (pressostats, interrupteur à flotteur, télécommande).
- Curseur de réglage intensité moteur.
- Connecteur recevant la broche d'alimentation de la carte de visualisation.
- Carte de visualisation.
- Fusible de protection moteur.
- Fusible de choix de tension.

Pressostats de marche automatique (Voir FIG. 3)

Ces deux pressostats permettent la marche et l'arrêt automatique des deux pompes, ils sont du type simple.

- Ecrou de réglage de la pression d'arrêt de pompe pression forte (PF).
- Ecrou de réglage de l'écart.

4.3 Diamètre des collecteurs (version définitive)*

SURPRESSEUR	Ø Collecteurs
ALTISON 2 m3/h	filetés 1" 1/2
ALTISON 4 m3/h	filetés 1" 1/2
ALTISON 8 m3/h	filetés 3"

* Version de lancement : filetés 2" pour ALTISON 2/4/8 M3/h.

4.4 Protection manque d'eau

Selon l'application, le surpresseur est livré avec un système de protection contre le manque d'eau :

Versión ville : pressostat à monter sur le collecteur d'aspiration et à raccorder sur le coffret.

Versión bache : interrupteur à flotteur à installer sur la bache et à raccorder sur le coffret de commande.

4.5 Accessoires

Optionnels

- Vannes d'isolement • Manchettes anti-vibratoires • Détendeur de pression • Contre-bridés au diamètre du collecteur •

Obligatoires

- Réservoir à vessie • Kit manque d'eau ville ou bache •

5. INSTALLATION

5.1 Local

Le surpresseur doit être installé dans un local facilement accessible, normalement aéré et protégé du gel.

S'assurer que la porte du local permette le passage du surpresseur.

5.2 Montage

Montage sur un sol bien lisse et horizontal ou sur un massif en béton avec fixation par boulons de scellement. Prévoir sous le massif en béton un matériau isolant (liège ou caoutchouc armé) afin d'éviter toute transmission de bruit de circulation d'eau.

5.3 Raccordement hydraulique

- Le collecteur d'aspiration est situé dans l'axe des pompes.
- Le collecteur de refoulement est situé au dessus des pompes.

ATTENTION ! Respecter les exigences des entreprises d'alimentation d'eau et la norme locale en vigueur.

Le branchement des collecteurs aspiration et refoulement peut être réalisé indifféremment à droite ou à gauche ; les orifices non utilisés doivent être obstrués avec les bouchons fournis.

ATTENTION ! Les bouchons des collecteurs sont fournis montés NON ÉTANCHE.

Prévoir sur les collecteurs, des vannes pour isoler le module en cas d'intervention.

L'installation doit toujours être équipée d'un réservoir à vessie à monter sur le collecteur de refoulement pour les capacités 18 et 24 litres (Voir FIG. 1), à côté du module pour les capacités supérieures.

Sur réseau eau de ville

S'assurer que l'installation peut supporter la pression maxi de la pompe à débit nul majorée de la pression d'eau de ville. Dans le cas contraire, raccorder un détendeur de pression à la sortie du surpresseur.

Nous vous recommandons vivement d'installer un détendeur-régulateur de pression à l'entrée du module, sur la conduite d'arrivée d'eau, pour éviter toutes variations de pression à l'entrée du module.

En charge sur bache

S'assurer que l'installation peut supporter la pression maxi de la pompe à débit nul majorée de la pression de la bache. Dans le cas contraire, raccorder un détendeur de pression à la sortie du surpresseur après le réservoir.

En aspiration sur bache

S'assurer que les pertes de charge ne dépassent pas la capacité d'aspiration des pompes. Il est conseillé d'utiliser un clapet de pied-crêpine avec une tuyauterie de dimension au moins égale au supérieure au diamètre nominal d'aspiration.

5.4 Raccordement électrique



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

Il n'est pas possible de raccorder le coffret du surpresseur sur une autre tension que celle indiquée au descriptif (Voir paragraphe 1.2 **Caractéristiques techniques**).

Le raccordement au coffret des pompes et des organes électriques de commande du surpresseur est réalisé en usine.

Réseau d'alimentation

Utiliser un câble électrique à 4 conducteurs (3 phases + terre) pour raccorder le réseau Tri aux bornes (R.S.T.) du sectionneur.

Utiliser un câble électrique à 3 conducteurs (1 phase + neutre + terre) pour raccorder le réseau mono aux bornes (L.N.) du sectionneur

ATTENTION ! Ne pas oublier de raccorder la borne terre.

Interrupteur à flotteur ou pressostat manque d'eau (Voir FIG. 2b)

L'interrupteur à flotteur livré séparément est à installer sur la bache et à raccorder au coffret par un câble à 2 conducteurs aux bornes symbole

Le pressostat manque d'eau livré séparément est à installer sur le collecteur d'aspiration et à raccorder au coffret par un câble à 2 conducteurs aux bornes symbole

S'assurer que le branchement électrique est correct en actionnant le pressostat ou le flotteur à la main de façon à provoquer l'allumage du voyant manque d'eau sur le coffret.

Commande à distance

En version électronique il est possible de commander l'appareil à distance. Pour cela, après avoir enlevé le strapp, raccorder les bornes "téléc."

6. MISE EN ROUTE

ATTENTION ! Ne jamais faire fonctionner le module à sec, même un court instant.

6.1 Gonflage des réservoirs

Réservoir vide d'eau, gonfler le réservoir à une pression inférieure de 0,3 bar à la pression d'enclenchement des pompes (Pf).

Pression maxi de gonflage :

Réservoir	3,9/7 bars	= 3 bars
	10/15 bars	= 7 bars*
	12/18 bars	= 8 bars*
	16/24 bars	= 12 bars*

* Soupapes de sûreté obligatoires pour ces modèles.

6.2 Remplissage - dégazage

Sur réseau eau de ville ou en charge sur bache

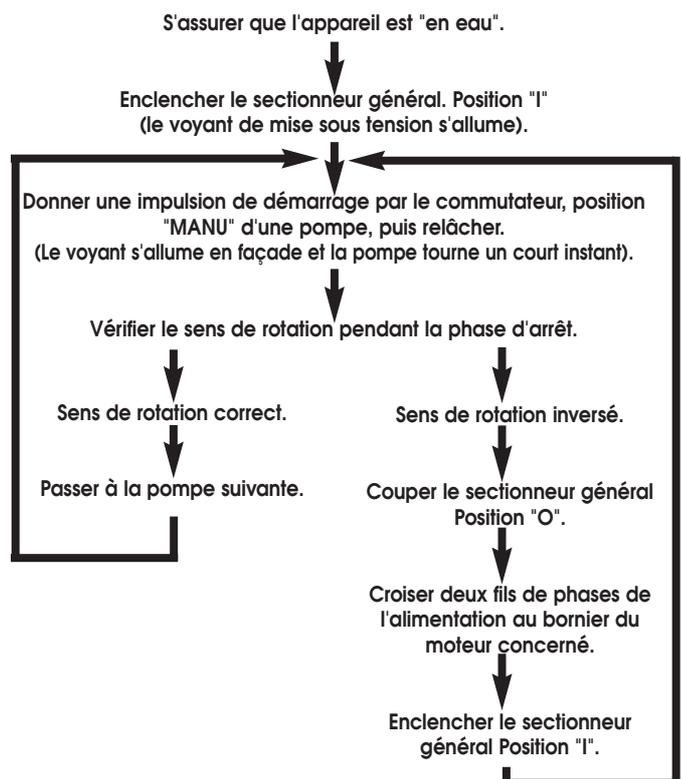
- Vérifier la source d'alimentation en eau (bâche suffisamment remplie ou alimentation d'eau de ville correcte).
- Ouvrir la vanne d'alimentation du module pour le mettre en eau.
- Ouvrir les bouchons de remplissage (Voir FIG. 1 - repère 6) des pompes et attendre que l'eau s'écoule franchement avant de les refermer.
- Mettre le commutateur des pompes (Voir FIG. 2a - repère 5) sur "MANU" pour vérifier l'amorçage. Au besoin, tester les pompes l'une après l'autre.

En aspiration sur bache

- Fermer la vanne au refoulement.
- Ouvrir la vanne à l'aspiration.
- Dévisser les bouchons de remplissage et les enlever.
- A l'aide d'un entonnoir engagé dans l'orifice, remplir lentement et complètement les pompes et la tuyauterie d'aspiration.
- Après sortie d'eau et évacuation de l'air, le remplissage est terminé.
- Revisser les bouchons de remplissage (Voir FIG. 1 - repère 6).
- Mettre le commutateur des pompes (Voir FIG. 2a - repère 5) sur "MANU" pour vérifier l'amorçage. Au besoin, tester les pompes l'une après l'autre.

6.3 Contrôle du sens de rotation

Le raccordement électrique des pompes au coffret est réalisé en usine. Toutefois, en version triphasé, vous devez contrôler le bon sens de rotation en procédant de la façon suivante :



6.4 Réglages

Réglage des pressostats de commande automatique

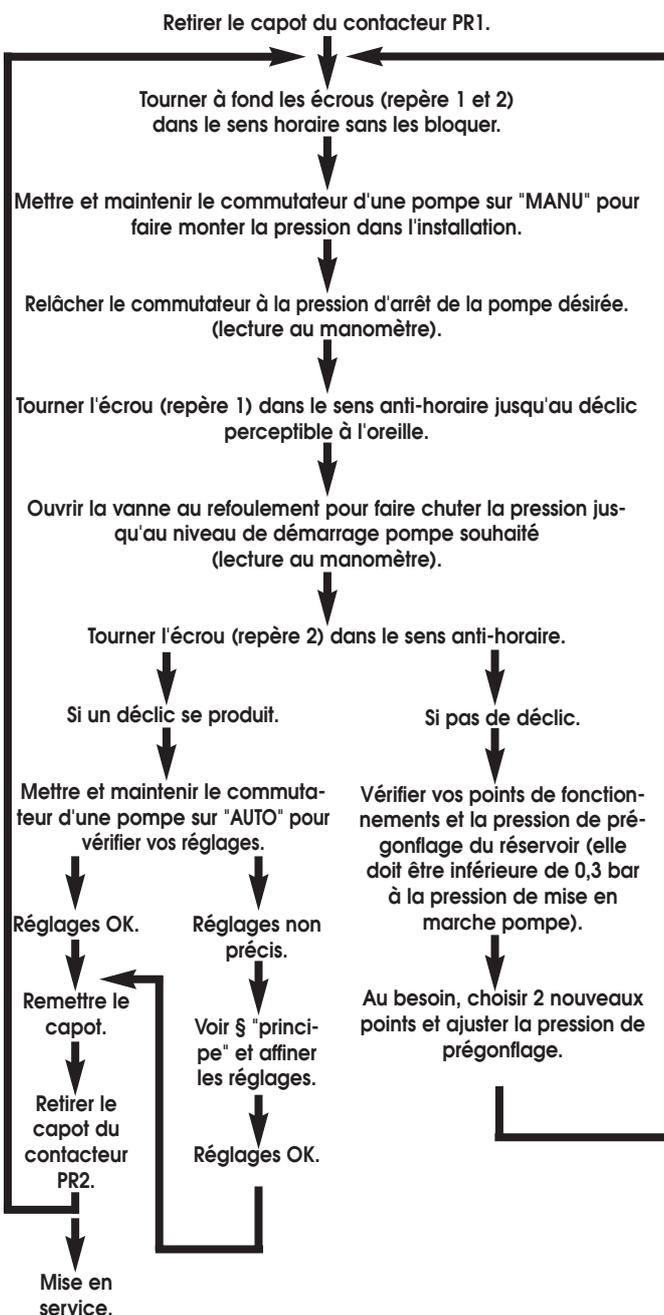
Principe :

Le réglage s'effectue en agissant sur l'écrou (**repère 1**) pour obtenir le point haut (arrêt de la pompe) et sur l'écrou (**repère 2**) pour régler le point bas ou différentiel (mise en route de la pompe).

- Tourner dans le sens horaire l'écrou (**repère 1**) augmente la valeur du point haut.
- Tourner dans le sens horaire l'écrou (**repère 2**) diminue la valeur du point bas (l'écart augmente).

Avant de procéder aux réglages des pressostats PR1 et PR2, choisir les pressions de marche et d'arrêt (au besoin utiliser les abaques).

Procéder de la façon suivante :



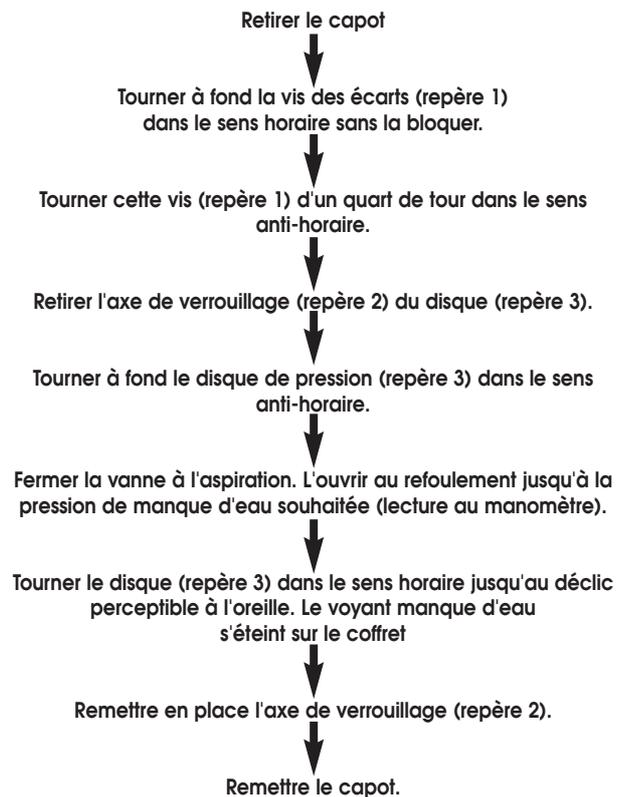
Nota : Les points hauts (pression - arrêt) des deux pompes sont identiques. Les points bas (pression - marche) sont à décaler de 0,5 bar Pf de PR2 < 0,5 Pf de PR1.

Pressostat manque d'eau sur alimentation ville

Principe :

Sur chute de pression manque d'eau enclenchement du pressostat et arrêt des pompes. Après retour de l'eau remise en route des pompes. Le pressostat est pré-réglé en usine (0,5 bar). Toutefois, vous pouvez si vous le souhaitez modifier cette valeur.

Procéder de la façon suivante :



Interrupteur à flotteur sur alimentation bâche

Régler le flotteur de manière à toujours maintenir une réserve d'eau minimum d'environ 40 cm au dessus de l'orifice d'entrée du module pour vaincre la résistance du clapet-crêpine.

6.6 Mise en service

La pression de service maxi dans l'installation est égale à la pression à débit nul des pompes majorée le cas échéant de la pression d'eau de ville à l'entrée du surpresseur.

Sur le coffret, positionner le sectionneur général sur "I" et le commutateur des pompes sur "Auto".

Le fonctionnement automatique du surpresseur est à présent assuré par les pressostats et les temporisations.

ATTENTION ! Ne pas laisser fonctionner la pompe, vanne de refoulement fermée, au-delà de quelques minutes.

7. ENTRETIEN

- Le surpresseur ne nécessite aucun entretien particulier en cours de fonctionnement.
- Les roulements moteur sont graissés à vie.
- La garniture mécanique ne nécessite aucun entretien en cours de fonctionnement.
- En période de gel et d'arrêt prolongé de la pompe, il est nécessaire de la vidanger, en dévissant le bouchon inférieur.

ATTENTION ! Remplir la pompe avant toute nouvelle utilisation.

8. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT



Avant toute intervention METTRE HORS TENSION le module.

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, seuls habilités à procéder au démontage-remontage de nos matériels (liste sur simple demande).

INCIDENTS	CAUSES	REMÈDES
8.1 UNE POMPE OU DEUX NE S'AMORCENT PAS.	<ul style="list-style-type: none"> a) Prise d'air à l'aspiration : b) Clapet de pied-crépine de la bêche non étanche ou obstrué : c) Pertes de charge importantes à l'aspiration : d) Pression d'eau de ville insuffisante ou nulle : e) Hauteur d'aspiration sur bêche trop importante : f) Tuyauterie d'aspiration obstruée ou vanne sur collecteur aspiration fermée : g) Les pompes tournent à l'envers (triphase) : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Contrôler l'étanchéité de tous les raccords de la tuyauterie d'aspiration. Vérifier si la crépine d'aspiration de la bêche est bien recouverte d'eau. b) Vérifier l'étanchéité du clapet, le changer si nécessaire. c) Calculer les pertes de charges et s'assurer qu'elles sont compatibles avec le NPSH des pompes. d) Si le phénomène se répète, il est important de passer par une bêche. e) S'assurer que le niveau mini de la bêche est compatible avec le NPSH des pompes. f) Vérifier l'ouverture de la vanne et nettoyer la tuyauterie si nécessaire. g) Croiser deux fils d'alimentation sur les borniers moteurs.
8.2 UNE POMPE NE TOURNE PAS.	<ul style="list-style-type: none"> a) Relais thermique déclenché : b) Fusibles défectueux ou grillés : c) Arbre pompe bloqué : d) Défaut bobinage : e) Bobine du contacteur grillée : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Le voyant "défaut" pompes sur le coffret doit être allumé. Vérifier le réglage de la protection thermique et réarmer en enfonçant le poussoir sur la façade du coffret. Contrôler l'intensité absorbée du moteur qui doit être supérieure à 1 Amp. b) Les changer (vérifier leur calibrage). Si les déclenchements persistent, contrôler l'intensité absorbée du moteur concerné. Si cette intensité est de beaucoup supérieure à celle plaquée sur le moteur, celui-ci est défectueux et devra être changé. c) Couper l'alimentation électrique du coffret puis vérifier la libre rotation de l'arbre, si celui-ci est bloqué, procéder au démontage de la pompe. d) Déconnecter le bornier du moteur concerné et contrôler le réseau aux bornes et l'isolement du stator, remplacer le moteur si nécessaire. e) La changer.
8.3 MANQUE DE PRESSION AU REFOULEMENT.	<ul style="list-style-type: none"> a) Débit demandé supérieur aux possibilités du module : b) Une ou deux pompes désamorçées : c) Pression d'eau de ville inférieure à la pression mini prévue : d) Les pompes tournent à l'envers : e) Une pompe est obstruée par des corps étrangers : f) Les moteurs sont alimentés à une tension insuffisante : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Envisager le remplacement du module par un autre plus adapté, (nous consulter dans tous les cas). b) Vérifier que la crépine d'aspiration de la bêche n'absorbe pas d'air ou que le remplissage de la bêche est trop proche de la crépine. c) Action auprès du Service des Eaux ou remplacement du module. Nous consulter. d) Croiser deux fils d'alimentation aux borniers des moteurs. e) Faire démonter et nettoyer la pompe. f) Vérifier la tension aux bornes des moteurs.
8.4 BATTEMENTS FRÉQUENTS DES CONTACTEURS, DÉMARRAGES FRÉQUENTS DES POMPES.	<ul style="list-style-type: none"> a) Pressostat de commande pompes dérégulé : b) Manque de capacité de l'installation : c) Absence d'air dans le réservoir : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Vérifier le réglage : l'écart entre les pressions fortes et faibles doit être supérieur à 0,1 bar. b) Installer un réservoir supplémentaire. c) Procéder au gonflage du réservoir ou remplacer la vessie.
8.5 DÉCLENCHEMENT FRÉQUENT DE LA SÉCURITÉ MANQUE D'EAU.	<ul style="list-style-type: none"> a) Pressostat manque d'eau réglé trop haut : b) Chute de la pression d'eau de ville lors du démarrage des pompes : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Procéder au réglage correct du pressostat. b) Régler le pressostat manque d'eau au mini. Si le phénomène persiste, le réseau d'eau de ville est insuffisant, contrôler la pression au manomètre pendant le démarrage des pompes, ou consulter le Service des Eaux.
8.6 AUTOMATISME DE FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX.	<ul style="list-style-type: none"> a) fusibles grillés : b) Fils déconnectés : c) Pressostats défectueux : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Les changer. b) Contrôler toutes les connexions au bornier du coffret. c) Vérifier les contacts, changer le pressostat concerné si nécessaire.
8.7 CLAPET AU REFOULEMENT NON ÉTANCHE.	<ul style="list-style-type: none"> a) Membrane de clapet détruite : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Changer les clapets.

1. GENERAL

1.1 Application

• The essential role of the booster is to pressurize a water distribution network in which the pressure is too low or non-existent. For clear, non-aggressive liquids (drinking water, glycolated water, etc...).

Water may be supplied to the module either from a town water system or from a storage tank.

1.2 Technical characteristics

- Max. operating pressure : 10 bars
- Max. water temperature : + 60° C
- Max. ambient temperature : + 40° C
- Power supply
 - 1-ph 50 Hz : 230 V
 - 1-ph 60 Hz : 220 - 240 V (option)
 - 3-ph 50 Hz : 230/400 V
 - 3-ph 60 Hz : 220/380 - 230/400 V (option)

2. SAFETY

Read these instructions 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 and instructions of the manual



Calls attention to a potential risk affecting the safety of persons.



Instructions concerning electricity.

ATTENTION ! If you do not consider this instruction, it may involve a damage for the material and its functioning.

3. TRANSPORT AND STORAGE

When receiving the material, check that it has not been damaged in transit. If any defects are found, make the necessary arrangement with the carrier.

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

Handle the equipment with care.

4. PRODUCTS AND ACCESSORIES

4.1 Description (See FIG. 1)

- 1 - Electronic automation control cabinet.
- 2a - Pressure switch PR1 for pump 1.
- 2b - Pressure switch PR2 for pump 2.
- 3 - Pressure gauge.
- 4 - Dry-running pressure switch (accessorie for town water)
- 5 - MULTI-H or HYDROSON multistage horizontal pumps.
- 6 - Filling plug.
- 7 - Drain plug.
- 8 - Support and attachment frame.
- 9 - Suction pipe.
- 10 - Discharge pipe.

Note : Each pump has isolating valves on the suction and check and isolating valves on the discharge.

4.2 Electronic control cabinet CE

- Fully automates the booster.
- Sealed, IP 54 protection
- Thermal protection of motors factory-adjusted to current rating marked on motor data plate.
- Safety under motor intensity adjusted at 0.6 Amp. The motor stop and the led fault pump is lighted.
- Outside module safety and power switch.

On front (See FIG. 2a)

- 1 - ON indicator light.
- 2 - Dry-running indicator.
- 3 - Fault indicator (one per pump).
- 4 - ON indicator light per pump.
- 5 - Switch (one per pump) three-way :
AUTO - 0 - MANU (while pressed).
- 6 - Reset button fault pump.

Inside (See FIG. 2b)

- 1 - General disconnecting switch with power supply connecting terminal.
- 2 - 12 V transformer for low-voltage supply to control units.
- 3 - Contactor (one per pump) with motor connection terminal.
- 4 - Terminal block for connection of external units (pressure switches, float switch, remote control).
- 5 - Motor current adjustment cursor.
- 6 - Connectors for power-supply plug of display board.
- 7 - Display board.
- 8 - Fuse motor protection.
- 9 - Fuse voltage choice.

Automatic operation pressure switch (See FIG. 3)

These two pressure switches are used for the automatic starting and stopping of the two pumps. They are of the simple type.

- 1 - Adjustment thumbwheel of pump stopping pressure high pressure (PF).
- 2 - Difference adjustment thumbwheel.

4.3 Pipe diameters (last version)*

BOOSTER	Ø pipe
ALTISON 2 m3/h	threaded 1" 1/2
ALTISON 4 m3/h	threaded 1" 1/2
ALTISON 8 m3/h	threaded 3"

* first version : threaded 2" for ALTISON 2/4/8 M3/h.

4.4 Dry-running protection

The booster is delivered with a dry-running protection system appropriate to the application :

Town water version : pressure switch to be installed and the suction pipe and connected to the control box.

Storage tank version : flow switch to be installed on the storage tank and connected to the control box.

4.5 Accessories

Optional

- Isolating valves • Anti-vibration sleeves • Pressure reducer • Counter-flanges in diameter of pipe •

Obligatory

- Bladder tank • Dry-running protection Town water or storage tank •

5. INSTALLATION

5.1 Room

The booster must be installed in a room that is easy to reach, normally ventilated, and protected from frost.

Make sure that the door of the room is large enough.

5.2 Installation

Install on smooth, level floor, or on a concrete foundation block with attachment by anchor bolts. Place an insulating material (cork or reinforced rubber) under the concrete block to prevent any transmission of flowing-water noise.

5.3 Hydraulic connections

- The suction pipe is on the same side of the pumps.
- The discharge pipe is above the pumps.

ATTENTION ! Comply with the requirements of the water supply company and local standards.

The suction and discharge pipes may be connected to either the right or the left side ; the unused ports must be blanked using the plugs provided.

ATTENTION ! The plugs are provided mounted not seal.

Provide valves on the pipes so that the module can be isolated for maintenance.

The installation will be always mounted with a bladder tank to be mounting at discharge valve for 18 and 24 litres capacities (See FIG. 1), beside of booster for above capacities.

On town water network

Make sure that the installation can withstand the maximum no-flow pump discharge pressure plus the town water pressure. If not, connect a pressure reducer to the booster outlet.

We strongly recommend installing a pressure reducer-regulator on the water feed pipe to avoid any pressure variations at the module inlet.

Under pressure from tank

Make sure that the installation can withstand the maximum no-flow pump discharge pressure plus tank pressure. If not, connect a pressure reducer to the booster outlet after the tank.

In suction from tank

Make sure that the losses of head do not exceed the suction capacity of the pumps. We recommend using a foot valve-strainer and a pipe having a diameter equal to or greater than the nominal suction diameter.

5.4 Electrical connection

 The electrical connections and checks must be done by a qualified electrician in accordance with the standards in force.

It is not possible to connect the box of the booster to a voltage other than the one stated in the description (see paragraph 1.2 Technical characteristics).

The pump and electrical controls of the booster are connected to the control cabinet in factory.

Power supply network

Use a 4-conductor cable (3 phases + earth) to connect the three-phase network to the terminals (R.S.T.) of the disconnecting switch. Use a 3-conductor cable (1 phase + neutral + earth) to connect the single-phase network to the terminals (L.N.) of the disconnecting switch.

ATTENTION ! Do not forget to connect the earthing terminal.

Float switch or pressure switch (See FIG. 2b)

The float switch delivered separately must be installed on the tank and connected by a 2-conductor cable to the terminal .

The dry-running switch delivered separately must be installed on the suction pipe and connected by a 2-conductor cable to the terminal .

Check the connection by actuating the float by hand to light the dry-running indicator on the box.

Remote control

The electronic version can be remotely controlled (remove the jumper and connect the "remote control" terminals).

6. STARTING UP

ATTENTION ! Never operate the module dry, even briefly.

6.1 Pressurization of tanks

With no water in the tank, pressurize the tank to a pressure 0,3 bar less than the pump starting pressure (Pf).

Max. pressurization pressure :

Tank 3,9/7 bars = 3 bars

- 10/15 bars = 7 bars*
- 12/18 bars = 8 bars*
- 16/24 bars = 12 bars*

* Safety valves are mandatory on these models.

6.2 Filling - degassing

On town water or under pressure from tank

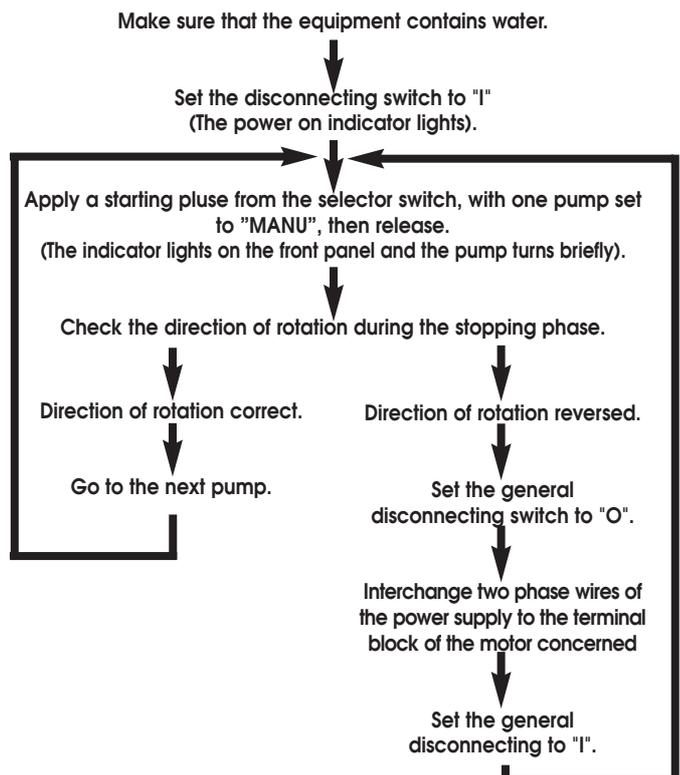
- Check the water supply (tank full or town water supply correct).
- Open the feed valve of the module to fill with water.
- Open the filling plugs (See FIG. 1 - item 6) of pumps and wait for the water to flow out freely before closing them.
- Set the selector switches of the pumps (See FIG. 2a - item 5) on "MANU" to check the priming. If necessary, test the pumps one after the other.

In suction on tank

- Close the discharge valve.
- Open the suction valve.
- Unscrew the filling plugs and remove them.
- Use a funnel in the opening to fill the pumps and the suction piping, slowly and completely.
- After water runs out and there is no more air, filling is complete.
- Screw the filling plug (See FIG. 1 - item 6).
- Set the selector switches of the pumps (Voir FIG. 2a - repère 5) to "MANU" to check the priming. If necessary, test the pumps one after the other.

6.3 Check of direction of rotation

The pumps are connected to the control cabinet in the plant. However, you should check the direction of rotation, proceeding as follows :



6.4 Adjustments

Adjustments of automatic control pressure switch

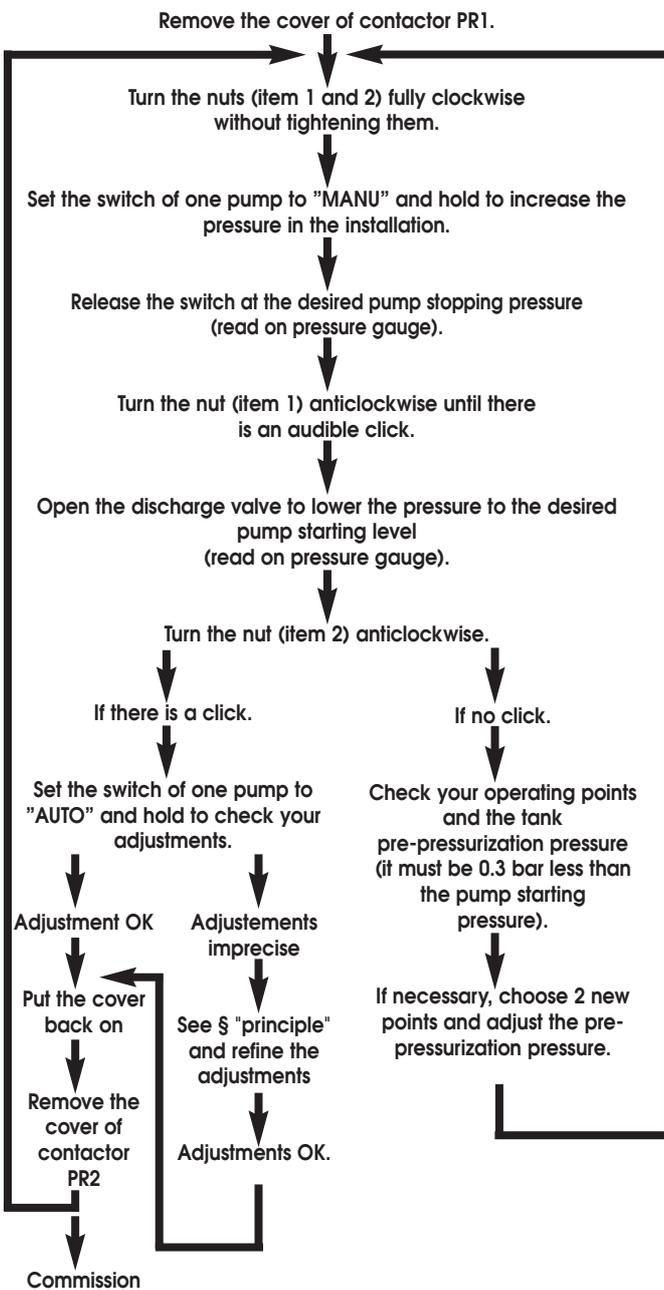
Principle :

The adjustment is made by turning the nut (item 1) to set the high point (stopping of pump) and the nut (item 2) to adjust the low point (starting of pump).

- Turning the nut (item 1) clockwise increases the value of the high point.
- Turning the nut (item 2) clockwise decreases the value of the low point (the difference increases).

Before adjusting pressure switches PR1 and PR2 , choose the starting and stopping pressures (if necessary, use the nomographs).

Proceed as follows :

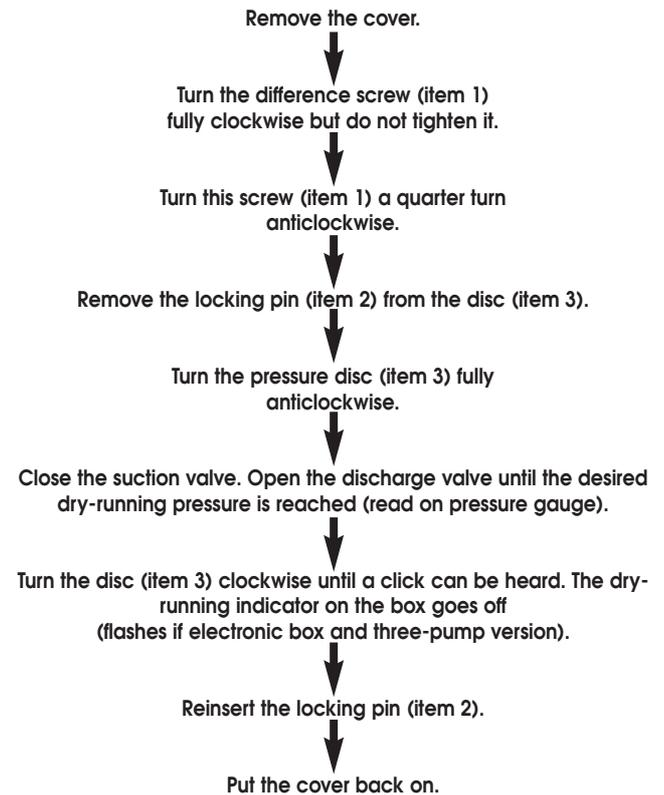


Note : The high points (stopping - pressures) of the two pumps are the same. The low points (starting - pressures) should be staggered 0.5 bar. Pf of PR2 < 0.5 Pf of PR1.

Dry-running pressure switch (town water supply)

Principle :

On dry-running pressure drop, closing of pressure switch and stopping of pumps. After return of water, restarting of the pumps. The pressure switch is preset in the plant (0,5 bar). To change this value, proceed as follows :



Float switch (tank supply)

Adjust the float so that there is always at least approximately 40 cm of water above the inlet ports to overcome the resistance of the check valve-strainer.

6.6 Starting up

The maximum service pressure in the installation es equal to the zero-flow pressure of the pumps plus any tow water pressure at the booster inlet.

On the box, set the general disconnecting switch to "1" ant the selector switches of the pumps to "AUTO".

Automatic operation of the booster is then under the control of the pressure switches and the timers.

ATTENTION ! Do not let the pump run with the discharge valve closed for more than a few minutes

7. MAINTENANCE

- The booster needs no particular maintenance in the course of operation.
- The motors bearings are lubricated for life.
- The mechanical packing needs no maintenance in the course of operation.
- In frosty weather and for prolonged stoppages of the pump, it must be drained by unscrewing the bottom plug.

ATTENTION ! Fill the pump before using again.

8. OPERATING TROUBLE



Before any action, POWER DOWN the module.

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, seuls habilités à procéder au démontage-remontage de nos matériels (liste sur simple demande).

TROUBLE	CAUSE	REMEDIAL ACTION
8.1 ONE OR TWO PUMPS FAIL TO PRIME	<ul style="list-style-type: none"> a) Air leak at suction : b) Foot valve-strainer of tank not tight or obstructed : c) Large losses of head at suction : d) Town water pressure too low or zero : e) Suction height on storage tank too large (with tank) : f) Suction piping obstructed or valve on suction pipe closed. g) The pumps turn backwards (3-phases) : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check the tightness of all suction piping connections. Check if the suction strainer of buffer tank is correctly covered with water. b) Check the tightness of the check valve ; replace it if necessary. c) Calculate the loss of head and make sure that they are compatible with the NPSH of the pumps. d) If the phenomenon recurs, it is important to go through a buffer tank. e) Make sure that the minimum buffer tank level is compatible with the NPSH of the pumps. f) Check the opening of the valve and clean the piping if necessary. g) Interchange two power supply wires on the motor terminal blocks.
8.2 ONE PUMP FAILS TO RUN	<ul style="list-style-type: none"> a) Thermal relay tripped : b) Fuses defective or blown : c) Pump shaft stalled : d) Winding fault : e) Coil of control relay burned out : 	<ul style="list-style-type: none"> a) The pump "fault" indicator on the box must be lighted. Check the adjustment of the thermal relay and reset it by pressing in the "reset" button on it. Check the current consumption of motor (to be > 1 Amp). b) Replace them (check their ratings). If tripping out persists, check the current consumption of the motor concerned. If this current is much greater than indicated on the motor data plate, the motor is defective and must be replaced. c) Cut off power to the box, then check that the shaft turns freely ; if it is stalled, dismantle the pump. d) Disconnect the terminal block of the motor concerned and check the mains power on the terminals and the stator insulation ; replace the motor if necessary. e) Replace it.
8.3 NO DISCHARGE PRESSURE	<ul style="list-style-type: none"> a) Flow requested greater than capabilities of the module : b) One or two pumps have lost water : c) Town water pressure less than anticipated minimum pressure : d) The pumps turn backwards : e) A pump is obstructed by foreign bodies : f) The motors are supplied at too low a voltage : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Consider replacing the module by a more suitable one (get in touch with us in all cases). b) Check that the suction strainer of the buffer tank does not let in air and that the tank filling point is not too close to the strainer. c) Get in touch with the water board or replace the module. Get in touch with us. d) Interchange two power supply wires on the terminal blocks of the motors. e) Have the pump dismantled and cleaned. f) Check the voltage on the terminals of the motors.
8.4 FREQUENT HUNTING OF CONTROL RELAYS, FREQUENT STARTING OF THE PUMPS	<ul style="list-style-type: none"> a) Pump control pressure switch out of adjustment : b) Capacity of installation too small : c) No air in bladder tank : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check the adjustment : the difference between the high and low pressures must be greater than 0.1 bar. b) Install an additional bladder tank. c) Pressurize the tank or replace the bladder.
8.5 FREQUENT TRIPPING OF THE DRY-RUNNING SAFETY	<ul style="list-style-type: none"> a) Dry-running pressure switch set too high : b) Drop of town water pressure when pumps start : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Adjust the pressure switch correctly. b) Set the dry-running pressure switch to its minimum. If the phenomenon persists, the town water network is inadequate ; check the pressure on the pressure gauge when the pumps start, or get in touch with the water board.
8.6 DEFECTIVE AUTOMATISM OF OPERATION	<ul style="list-style-type: none"> a) fuses blown : b) Wires disconnected : c) Pressure switches defective : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace it. b) Check all connections to the terminal block of the box. c) Check the contacts ; replace the pressure switch concerned if necessary.
8.7 DISCHARGE CHECK VALVE NOT TIGHT	<ul style="list-style-type: none"> a) Diaphragm of check valve destroyed : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace the check valves.

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.**



CB.N° 4.042.997/Ed.1

PS. (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 de Camões, 310
4000 - 139 Porto
TEL. : (351) 22 208 0350
FAX : (351) 22 200 1469

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