



HY-JETSON



HY-SPRINGSON



HY-HYDROSON



HY-MULTI-H

**INSTALLATION ET MISE EN SERVICE
DES MODULES HYDROMINIS**

FRANCAIS

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS
FOR HYDROMINIS MODULES**

ENGLISH

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

POMPES SALMSON déclare que les matériels désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives "BASSE TENSION" modifiée (Directive 73/23/CEE) et "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE" modifiée (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales les transposant. Ils sont également conformes aux dispositions du projet et des normes européennes harmonisées suivantes :

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

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

Die Firma POMPES SALMSON erklärt, daß die in diesem vorliegenden bezeichneten Ausrüstungen die Bestimmungen der abgeänderten Richtlinie "NIEDERSPANNUNG" (EG-Richtlinie 73/23) 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 des folgenden Entwurfs und der folgenden vereinheitlichten europäischen Normen überein:

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

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

POMPES SALMSON declares that the equipment described in this manual complies with the provisions of the modified "LOW VOLTAGE" directive (Directive 73/23/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 provisions of the following European standards and draft standards:

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

DANSK**ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE MED EF'S
"LAVSPÆNDINGS-DIREKTIV" og
"ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETS-DIREKTIV"**

POMPES SALMSON erklærer, at udstyret, der beskrives i dette brugsanvisning, er i overensstemmelse med bestemmelserne i det ændrede "LAVSPÆNDINGS-DIREKTIV" (Direktiv 73/23/EØF) og det ændrede "ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETS-DIREKTIV" (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:

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

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

La ditta POMPES SALMSON dichiara che i materiali descritti nel presente manuale rispondono alle disposizioni delle direttive "BASSA TENSIONE" modificate (Direttiva 73/23/CEE) e "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA" modificata (Direttiva 89/336/CEE) nonché alle legislazioni nazionali che le transpongono. Sono pure conformi alle disposizioni del seguente progetto e delle seguenti norme europee armonizzate:

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

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

POMPES SALMSON verklaart dat het in deze document vermelde materieel voldoet aan de bepalingen van de gewijzigde richtlijnen "LAAGSPANNING" (Richtlijn 73/23/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:

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

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

POMPES SALMSON declara que los materiales citados en el presente folleto están conformes con las disposiciones de la directiva "BAJA TENSION" modificada (Directiva 73/23/CEE) y "COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA" modificada (Directiva 89/336/CEE) y a las legislaciones nacionales que les son aplicables. También están conformes con las disposiciones del proyecto y de las siguientes normas europeas armonizadas:

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

ΕΛΛΗΝΙΚΑ**ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ "ΕΚ" ΠΡΟΣ ΤΗΝ
ΟΔΗΓΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ "ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ"
& "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 "ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ" (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 :

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

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

POMPES SALMSON declara que os materiais designados no presente catálogo obedecem às disposições da directiva "BAIXA TENSÃO", modificada (Directiva 73/23/CEE) e "COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA" (Directiva 89/336/CEE) e às legislações nacionais que as transcrevem. Obedecem igualmente às disposições do projecto e das normas europeias harmonizadas seguintes:

NF EN 60.439.1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2

QUALITY MANAGEMENT

Robert DODANE

FIG. 1

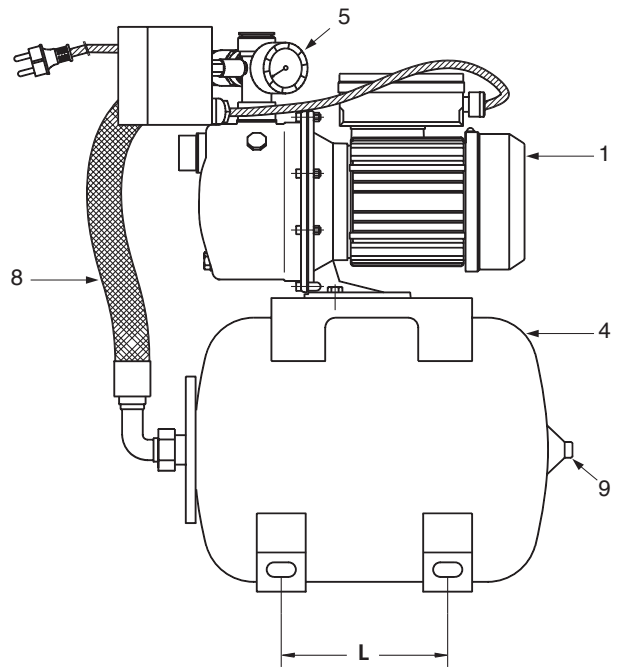
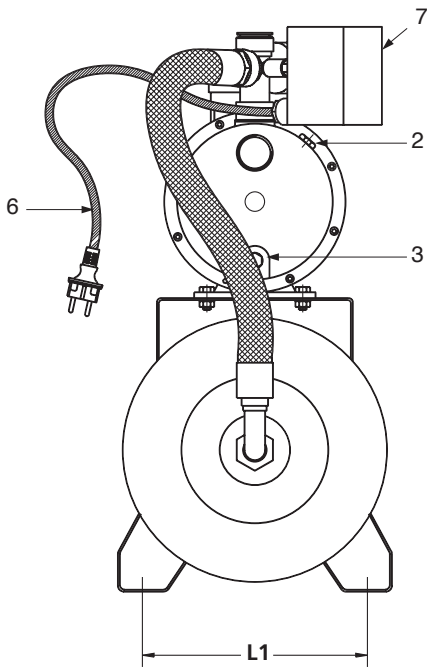


FIG. 2

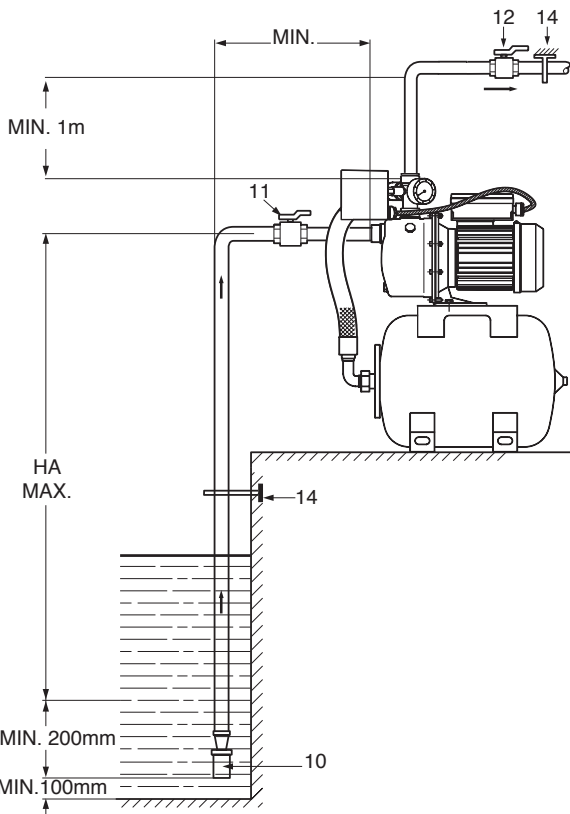


FIG. 3

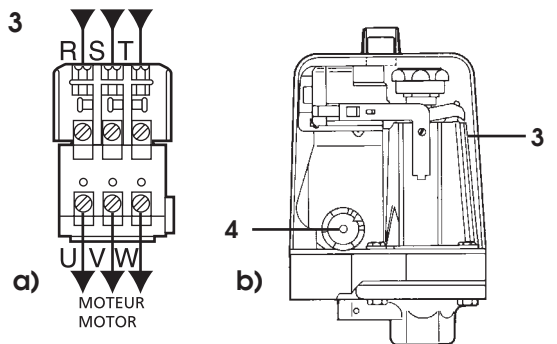
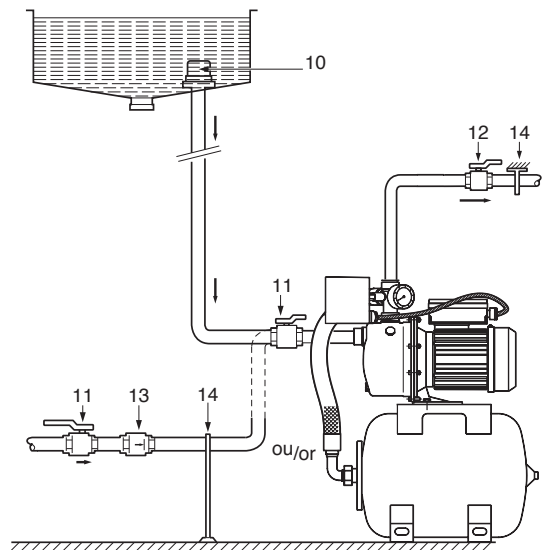


FIG. 4



1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Applications

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 dans le domaine domestique.

L'alimentation et la distribution en eau est possible à partir d'un puits, d'une rivière ou d'une bêche.

La relève de pression d'un réseau d'eau de ville insuffisant est possible à condition que la pression totale ne dépasse pas la pression maximum de service.

1.2 Caractéristiques techniques

Modèle	Jetson	Springson	Hydroson	Multi-H
Pression maxi de service	6 bars	8 bars	10 bars	10 bars
Hauteur maxi. d'aspiration	8 m	8 m	7 m ⁽¹⁾	7 m ⁽¹⁾
Plage de température	+ 5° à + 35° C			
Température ambiante maxi	+ 40° C			
DN aspiration	1" Gaz	1" Gaz 1"1/4 Gaz ⁽²⁾	1" Gaz 1"1/4 Gaz ⁽²⁾	1" Gaz 1"1/4 Gaz ⁽²⁾
DN refoulement	1" Gaz			
Tension	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V 3~ 50Hz 230-400V 60Hz 220/380V à 254/440V

⁽¹⁾ Suivant NPSH

⁽²⁾ Suivant modèle

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



consigne de sécurité dont le non respect présente un danger pour les personnes.



Consigne de sécurité relatives à l'électricité dont le non respect présente un danger pour les personnes.

ATTENTION !

consigne de sécurité dont le non respect 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...).

4. PRODUITS ET ACCESSOIRES

- Masse : de 20 à 70 kg ⁽¹⁾
- Débit moyen : de 2 000 l/h à 5 000 l/h ⁽¹⁾
- Capacité réservoir : de 20 à 100 litres ⁽¹⁾

⁽¹⁾ suivant modèles

4.1 Descriptif technique (Voir FIG. 1)

- 1 - Pompe JETSON / SPRINGSON / HYDROSON / MULTI-H
- 2 - Bouchon de remplissage

- 3 - Bouchon de vidange
- 4 - Réservoir
- 5 - Manomètre
- 6 - Câble + prise (en version monophasée)
- 7 - Contacteur manométrique
- 8 - Flexible de liaison pompe/réservoir
- 9 - Valve de gonflage

HA - Hauteur d'aspiration maxi.

HC - Hauteur de charge mini.

HA et HC - Voir les caractéristiques de la pompe.

Accessoires optionnels (Voir FIG. 2 - 4)

- 10 - Clapet de pied-crêpine (section de passage maxi 1 mm).
- 11 - Vanne à l'aspiration
- 12 - Vanne au refoulement
- 13 - Clapet anti-retour
- 14 - Support de tuyauterie

Protection moteur

Hydromini mono : protection thermique moteur intégrée au bobinage, réarmement automatique.

Hydromini tri : protection thermique intégrée dans le contacteur manométrique, réarmement manuel.

Protection manque d'eau

Nous recommandons sa protection par un dispositif adapté (interrupteur à flotteur, pressostat, YN7112).

4.2 Principe de fonctionnement

La pompe en marche envoie de l'eau dans la vessie qui comprime l'air dans le réservoir. Dès que la pression réglée maxi est obtenue, la pompe s'arrête.

L'air, en appuyant sur la vessie, refoule l'eau dans la tuyauterie de distribution dès l'ouverture d'un robinet.

Lorsque l'on soutire de l'eau jusqu'à la pression mini, la pompe se met en marche pour alimenter en eau et remplir à nouveau la vessie.

Le contacteur manométrique (**repère 7**) assure le fonctionnement automatique du surpresseur, la lecture des pressions se fait sur le manomètre. La réserve d'eau contenue dans la vessie permet le soutirage d'eau sans mise en route de la pompe.

5. INSTALLATION

5.1 Local

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

5.2 Montage (Voir FIG. 1)

Montage sur sol bien lisse et horizontal ou sur 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.

TYPE	L	L1
Hydromini 20 litres	170	230
Hydromini 50 litres	300	280
Hydromini 100 litres	350	320

5.3 Raccordements hydrauliques

Alimentation en eau

Par tuyauterie flexible avec hélice de renforcement ou rigide.

Le surpresseur peut être alimenté en eau en général, à partir :

- d'un puits : attention à la hauteur d'aspiration maxi. de la pompe.
- d'une bêche de stockage alimenté sur un réseau de ville, à niveau ou en charge.

En fonction de l'alimentation en eau, il est impératif de monter un clapet de pied-crêpine dans le cas de puits et rivière et un clapet anti-retour obligatoire à l'aspiration dans le cas d'alimentation directe de l'hydromini sur eau de ville.

Le diamètre de la tuyauterie d'aspiration ne doit jamais être infé-

rieur à celui de la pompe. Limiter la longueur horizontale de la tuyauterie d'aspiration et éviter toutes causes de pertes de charge (rétrécissement, coudes...).

Aucune prise d'air ne doit être tolérée sur cette tuyauterie d'aspiration. Avec tuyauterie rigide, utiliser des supports ou colliers pour éviter que le poids des tuyauteries ne soit supporté par la pompe.

Distribution

Par tuyauterie fileté Ø 1" - 26/34 raccordée sur le raccord laiton situé à la sortie de la pompe.

Type d'Hydromini	DN ORIFICES	
	Aspiration (taraudé)	Refoulement (taraudé)
Jetson	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Springson série 200	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Hydroson série 200	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Multi-H série 200	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Springson série 400	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Hydroson série 400	1" 1/4 - (33-42)	1" - (26-34)
Multi-H série 400	1" 1/4 - (33-42)	1" - (26-34)

Bien étancher les tuyauteries avec des produits adaptés.

ATTENTION ! Tenir compte que l'altitude du lieu d'installation ainsi que la température de l'eau réduisent les possibilités d'aspiration de la pompe.

Altitude	Perte de hauteur d'aspiration (HA)	Température du liquide	Perte de hauteur d'aspiration (HA)
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL		
1500 m	1,70 mCL		
2000 m	2,20 mCL		
2500 m	2,65 mCL		
3000 m	3,20 mCL		

ATTENTION ! Pour isoler le surpresseur et permettre les réglages et les interventions, intercaler des vannes (1/4 tour ou similaire) sur les tuyauteries aspiration et distribution.

5.4 Raccordements électriques



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

Réseau d'alimentation

Monophasé 230 V : raccorder à l'aide du câble avec prise (Voir FIG. 1 repère 6).

Triphasé 400 V : retirer le capot du contacteur manométrique (Voir FIG. 3b - repère 3) et raccorder un câble électrique à 4 conducteurs (3 phases + terre) aux bornes R.S.T. (Voir FIG. 3a).

Contrôler l'intensité réglée sur le relais thermique (Voir FIG. 3b - repère 4) en la comparant à la plaque signalétique située sur la pompe. Au besoin, réajuster en tournant la molette (Voir FIG. 3b - repère 4).



NE PAS OUBLIER DE RACCORDER LA MISE À LA TERRE (Conducteur Vert-Jaune).

Une erreur de branchement électrique endommagerait le moteur. Le câble électrique ne devra jamais être en contact ni avec la tuyauterie, ni avec la pompe, et être à l'abri de toute humidité.

6. MISE EN ROUTE

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

6.1 Gonflage du réservoir

Vérifier la pression de gonflage du réservoir, réajuster si nécessaire en gonflant par la valve du réservoir (Voir FIG. 1 - repère 9).

La pression doit être de 0,3 bar inférieure à la pression de mise en marche de la pompe (réglage usine : 1,5 bar).

6.2 Remplissage - dégazage

Pompe en charge

- Fermer la vanne au refoulement (**repère 12**).
- Dévisser le bouchon de remplissage (**repère 2**) et l'enlever.
- Ouvrir progressivement la vanne à l'aspiration (**repère 11**) et procéder au remplissage complet de la pompe par l'orifice de remplissage.
- Ne revisser le bouchon de remplissage qu'après sortie d'eau et complète évacuation de l'air.

Pompe en aspiration

Avec pompes auto-amorçantes JETSON / SPRINGSON (maxi 8 m).

Un seul remplissage suffit pour amorcer la pompe.

- Ouvrir la vanne au refoulement (**repère 12**).
- Ouvrir la vanne à l'aspiration (**repère 11**).
- Dévisser le bouchon de remplissage (**repère 2**) et l'enlever.
- A l'aide d'un entonnoir engagé dans l'orifice, remplir lentement et complètement la pompe.
- Après sortie d'eau et évacuation totale de l'air, le remplissage est terminé.
- Revisser le bouchon.

Avec pompes non auto-amorçantes MULTI-H / HYDROSON (maxi 7 m).

Nota : à 7 mètres de hauteur d'aspiration maxi, la pompe s'amorçe en 30 secondes environ.

- Ouvrir la vanne au refoulement (**repère 12**).
- Ouvrir la vanne à l'aspiration (**repère 11**).
- Dévisser le bouchon de remplissage (**repère 2**) et l'enlever.
- A l'aide d'un entonnoir engagé dans l'orifice, remplir lentement et complètement la pompe.
- Après sortie d'eau et évacuation totale de l'air, le remplissage est terminé.
- Revisser le bouchon.
- Démarrer le moteur par une brève impulsion puis attendre 20s environ pour laisser l'air décanter.
- Desserrer légèrement le bouchon (**repère 2**) pour évacuer l'air ; si un filet d'eau n'apparaît pas, retirer ce bouchon pour compléter le niveau d'eau dans la pompe.
- Remettre le bouchon avant remise en route.
- Si nécessaire, renouveler cette opération.

6.3 Réglages

Contrôle du sens de rotation (moteur tri uniquement).

- Mettre le moteur sous tension (une brève impulsion en enfonçant le bouton marche sur le contacteur) et vérifier que celui-ci tourne bien dans le sens indiqué par la flèche.
- En cas d'inversion, croiser deux fils au bornier moteur.

Réglage du contacteur manométrique

Nota : le contacteur est pré-réglé en usine. Toutefois il est possible de modifier les valeurs en vous reportant à la notice constructeur jointe.

7. ENTRETIEN

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

ATTENTION ! Remplir la pompe avant toute nouvelle utilisation. Ne pas laisser fonctionner la pompe, vanne de refoulement fermée, au-delà de quelques minutes.

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 LA POMPE NE DÉMARRE PAS.	a) Le moteur n'est pas alimenté : b) Le moteur est grillé :	a) Vérifier si le courant d'alimentation arrive bien aux bornes du moteur. b) Démontez et remplacez les parties moteur endommagées.
8.2 AMORÇAGE DIFFICILE DE LA POMPE.	a) La crépine n'est pas immergée : b) Le corps de pompe n'est pas rempli : c) Entrée d'air sur la tuyauterie d'aspiration : d) Clapet de pied d'aspiration non étanche : e) Crépine d'aspiration obstruée : f) Hauteur d'aspiration trop importante :	a) Immerger la crépine (mini. 20 cm). b) Remplir la pompe d'eau. c) Contrôler l'étanchéité du tuyau d'aspiration et des raccords. d) Nettoyer le clapet. e) Nettoyer la crépine. f) Contrôler la hauteur d'aspiration (maxi 8 m) et revoir l'installation.
8.3 LA POMPE TOURNE MAIS NE DÉBITE PAS.	a) Les organes internes sont obstrués par des corps étrangers : b) Tuyauterie d'aspiration obstruée : c) Entrée d'air par la tuyauterie d'aspiration : d) La pompe est désamorçée : e) La pression à l'aspiration est trop faible, elle est généralement accompagnée de bruit de cavitation : f) La pompe tourne à l'envers (moteur triphasé) : g) Le moteur est alimenté à une tension insuffisante : h) Vanne au refoulement fermée :	a) Démontez la pompe et nettoyez. b) Nettoyez toute la tuyauterie. c) Contrôler l'étanchéité de toute la conduite jusqu'à la pompe et étancher. d) Réamorcer.. Vérifier l'étanchéité du clapet de pied. e) Trop de pertes de charge à l'aspiration, ou la hauteur d'aspiration est trop élevée. f) Croiser deux fils de phase au bornier du moteur ou du discontacteur pour inverser le sens de rotation. g) Contrôler la tension aux bornes du moteur et la bonne section des conducteurs. h) Vérifier et l'ouvrir.
8.4 LA POMPE NE DONNE PAS UNE PRESSION SUFFISANTE.	a) Vanne au refoulement partiellement ouverte : b) Pertes de charge élevées : c) Tuyauterie d'aspiration partiellement obstruée ou colmatée : d) Le moteur ne tourne pas à sa vitesse (corps étrangers, moteur mal alimenté, dérèglement axial du moteur) :	a) L'ouvrir progressivement et complètement jusqu'à stabilité de la pression. b) Recontrôler les pertes de charge. c) Vérifier la tuyauterie. Nettoyer. d) Démontez la pompe et remédiez à l'anomalie.
8.5 LE DÉBIT EST IRRÉGULIER.	a) La hauteur d'aspiration (HA) n'est pas respectée : b) La tuyauterie d'aspiration est d'un diamètre inférieur à celui de la pompe : c) La crépine et la tuyauterie d'aspiration sont partiellement obstruées :	a) Revoir les conditions d'installation décrites dans ce manuel. b) Revoir les conditions d'installation décrites dans ce manuel. c) Démontez et nettoyez.
8.6 LA POMPE VIBRE.	a) Mal serrée sur son réservoir : b) Corps étrangers dans le mobile :	a) La resserrer. b) Démontez, nettoyez.
8.7 LE MOTEUR CHAUFFE ANORMALEMENT.	a) Corps étrangers dans le mobile : b) Tension d'alimentation incorrecte :	a) Démontez, nettoyez. b) Vérifier que la tension aux bornes du moteur soit dans les tolérances normalisées.
8.8 LE MOTEUR DISJONCTE.	a) Température ambiante élevée b) Valeur trop faible du relais thermique (moteur triphasé) : c) La tension est trop faible : d) Une phase est coupée : e) Le relais thermique est défectueux :	a) Aération du groupe. Protection groupe si installé en plein soleil. Le moteur est prévu pour fonctionner à une température ambiante maxi de + 35° C. b) Contrôler l'intensité à l'aide d'un ampèremètre, ou afficher la valeur de l'intensité inscrite sur la plaque moteur. c) Vérifier la bonne section des conducteurs du câble électrique. d) Le contrôler, changer le câble électrique si nécessaire. e) Le remplacer.

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, in domestic application.

Water supply and distributions possible from a well, a stream, or a tank.

It is possible to boost an insufficient town water pressure provided that the total pressure does not exceed 4 bars.

1.2 Technical characteristics

Model	Jetson	Springson	Hydroson	Multi-H
Max. operating pressure	6 bars	8 bars	10 bars	10 bars
Max. suction height	8 m	8 m	7 m ⁽¹⁾	7 m ⁽¹⁾
Temperature range	+ 5° to + 35° C			
Max ambient temperature	+ 40° C			
DN suction	1" Gaz	1" Gaz 1" 1/4 Gaz ⁽²⁾	1" Gaz 1" 1/4 Gaz ⁽²⁾	1" Gaz 1" 1/4 Gaz ⁽²⁾
DN discharge	1" Gaz			
Power supply	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V	1~ 50Hz 230V 60Hz 220V 3~ 50Hz 230-400V 60Hz 220/380V to 254/440V

⁽¹⁾ Depend NPSH

⁽²⁾ Depend model

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 Symboles des consignes du manuel



Security instruction : non respect can induce injury for persons.



Electrical security instruction : non respect can induce injury for persons.

CAUTION !

Security instruction : non respect can be induce material damages;

3. TRANSPORT AND STORAGE

When the equipment is delivered, check that it has not been damaged in transit. If any defects are found, make the necessary arrangements with the carrier.

CAUTION !

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.).

4. PRODUCTS AND ACCESSORIES

- Mass : 20 to 70 kg ⁽¹⁾
- Mean flow : 2,000 l/h to 5,000 l/h ⁽¹⁾
- Tank capacity : 20 to 100 liters ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Depend model

4.1 Technical description (see Fig. 1)

- 1 - JETSON / SPRINGSON / HYDROSON / MULTI-H pump
- 2 - Filling plug
- 3 - Drain plug

- 4 - Bladder tank
- 5 - Pressure gauge
- 6 - Cord + plug (for single-phase version)
- 7 - Pressure contactor
- 8 - Pump/bladder tank connecting hose
- 9 - Pressurization valve

HA - Maximum suction height.

HC - Minimum pressure head.

HA and HC - See technical characteristics.

Accessories (optional) (see Fig. 2 - 4)

- 10 - Foot valve-strainer (max. opening 1 mm)
- 11 - Suction valve
- 12 - Discharge valve
- 13 - Check valve
- 14 - Piping support

Motor protection

Single-phase Hydromini : thermal protection of motor incorporated in winding; automatic reset.

Three-phase Hydromini : thermal protection incorporated in pressure contactor; manual reset.

Dry-running protection

To avoid accidental loss of water from the pump, we recommend protecting it by a suitable device (float switch, pressure switch, YN7112).

4.2 Operating principle

The pump in operation discharges water into the bladder, compressing the air in the tank. When the max. pressure set is reached, the pump stops.

The air presses on the bladder, driving water into the distribution pipe when a tap is opened.

When enough water is drawn off for the minimum pressure to be reached, the pump starts to deliver water and refill the bladder.

The pressure contactor (**item 7**) automates the operation of the booster; the pressures can be read on the pressure gauge.

The reserve of water in the bladder means that water can be drawn without starting the pump.

5. INSTALLATION

5.1 Room

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

5.2 Installation (See FIG. 1)

Install on a 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.

TYPE	L	L1
Hydromini 20 liters	170	230
Hydromini 50 liters	300	280
Hydromini 100 liters	350	320

5.3 Hydraulic connections

Water supply

By hose reinforced by spiral wrap, or by pipe.

The booster can be supplied with water, from :

- a well - take caution to max. suction height of the pump;
- a storage tank supplied from a town network, at level or under pressure.

Depending on the water supply, it is essential to fit: a foot valve-strainer in the case of a well or stream; a mandatory check valve on the suction in the case of direct supply of town water to the Hydromini.

The diameter of the suction piping must never be less than that of the

pump. Limit the horizontal length of the suction piping and avoid all causes of losses of head (necking, bends, etc.).

No air leak can be allowed in this suction piping.

With rigid piping, use supports or collars to avoid having the pump bear the weight of the piping.

Distribution

By Ø 1" (26/34) threaded piping connected to the brass coupling on the pump outlet.

Type of Hydromini	DN OF PORTS	
	Suction (tapped)	Discharge (tapped)
Jetson	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Springson 200	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Hydroson 200	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Multi-H 200	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Springson 400	1" - (26-34)	1" - (26-34)
Hydroson 400	1"1/4 - (33-42)	1" - (26-34)
Multi-H 400	1"1/4 - (33-42)	1" - (26-34)

Thoroughly seal the piping with suitable products.

CAUTION ! Bear in mind that the altitude of the place of installation and the water temperature may reduce the suction head of the pump.

Altitude	Loss of suction Height (HA)	Temperature of water	Loss of suction Height (HA)
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL		
1500 m	1,70 mCL		
2000 m	2,20 mCL		
2500 m	2,65 mCL		
3000 m	3,20 mCL		

CAUTION ! To isolate the booster and allow adjustments and other work, place valves (quarter-turn or similar) on the suction and distribution piping.

5.4 Electrical connections



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

Power supply network

Single-phase 230 V : connect using the cord with plug (see Fig. 1, item 6).

Three-phase 400 V : remove the cover of the pressure contactor (see Fig. 3b, item 3) and connect a 4-conductor cable (3 phases + earth) to terminals R.S.T. (see Fig. 3a).

Check the current set on the thermal relay (see Fig. 3b, item 4) and compare it to what is marked on the data plate on the pump. If necessary, readjust by turning the thumbwheel (see Fig. 3b, item 4).



DO NOT FORGET TO CONNECT THE EARTHING LEAD (green-and-yellow conductor).

An electrical connection error would damage the motor. The cord must never touch the piping or the pump, and must be kept away from all moisture.

6. STARTING UP

CAUTION ! Never run the module dry, even briefly.

6.1 Pressurization of tank

Check the tank pressure and correct if necessary by pressurizing via the tank valve (see Fig. 1, item 9).

The pressure must be 0.3 bar less than the pump starting pressure. (adjustment made at factory : 1,5 bar)

6.2 Filling, degassing

Pump under pressure

- Close the discharge valve (item 12).
- Unscrew and remove the filling plug (item 2).
- Gradually open the suction valve (item 11) and proceed to fill the pump completely via the filling port.
- Screw the filling plug back in only after water has flowed out and all air has been eliminated.

Pump in suction

With Self-priming pumps JETSON / SPRINGSON (max. 8 m).

Only one filling is enough for priming the pump

- Open the discharge valve (item 12).
- Open the suction valve (item 11).
- Unscrew and remove the filling plug (item 2).
- Using a funnel inserted in the port, fill the pump slowly and completely.
- After water flows out and all air has been eliminated, filling is complete.
- Screw the plugs back in.

With not Self-priming pumps MULTI-H / HYDROSON (max. 7 m).

Nota : At 7 m of suction height is, the pump is priming in 30 s approximately.

- Open the discharge valve (item 12).
- Open the suction valve (item 11).
- Unscrew and remove the filling plug (item 2).
- Using a funnel inserted in the port, fill the pump slowly and completely.
- After water flows out and all air has been eliminated, filling is complete.
- Screw the plugs back in.
- Start the motor by pressing briefly, wait for 20' to let air going up inside pump housing.
- Unscrew once again the plug (item 2) and, if a water flow doesn't appear, remove plug and complete the water level inside the pump.
- Close the plug and start again.
- If necessary, repeat this operation.

6.3 Adjustments

Check of direction of rotation (three-phase motor only).

- Power up the motor (briefly press the On button on the contactor) and check that it in fact turns in the direction indicated by the arrow.
- If it turns the wrong way, interchange two wires on the motor terminal block.

Adjustment of pressure contactor

Nota : the adjustment is made at factory. But it's possible to change it (see the manufactory's instructions herewith).

7. MAINTENANCE

- The motor 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.

CAUTION ! Fill the pump before using again. Do not let the pump run more than a few minutes with the discharge valve closed.

8. OPERATING TROUBLE



Before any action, **POWER DOWN** the module.

INCIDENT	CAUSE	REMEDIAL ACTION
8.1 THE PUMP DOESN'T START.	<ul style="list-style-type: none"> a) The motor is not supplied : b) The motor is trip out : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check the current on the motor terminal. b) Dismante and replace the motor parts damaged.
8.2 PRIMING PUMP IS DIFFICULT.	<ul style="list-style-type: none"> a) The strainer is not immersed : b) The pump casing is not filled : c) Intake of air via suction piping : d) Valve foot strainer of suction non étanche : e) Strainer of suction is obstructed : f) Suction head too high : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Immersed the strainer (mini 20 cm). b) Fill the pump. c) Check the tightness of suction pipe and links. d) Clean the valve. e) Clean the strainer. f) Check suction head (max. 8 m) and modify the installation.
8.3 THE PUMP RUNS BUT THERE IS NO FLOW.	<ul style="list-style-type: none"> a) The internal units are obstructed by foreign bodies : b) Suction piping obstructed : c) Intake of air via suction piping : d) The pump is out of water : e) The suction pressure is too low; this is generally accompanied by cavitation noise : f) The pump turns the wrong way (three-phase motor) : g) The motor is supplied at too low a voltage : h) The discharge valve is closed : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Have the pump removed and cleaned. b) Clean all the piping. c) Check the tightness of the whole pipe up to the pump and seal it. d) Reprime. Check the tightness of the foot valve. e) Excessive losses of head in suction, or suction height too great. f) Interchange two phase wires on the motor or circuit breaker terminal block to reverse the direction of rotation. g) Check the voltage on the motor terminals and the sections of the conductors. h) Check an open it.
8.4 THE PUMP FAILS TO DELIVER SUFFICIENT PRESSURE.	<ul style="list-style-type: none"> a) Discharge valve is partially open : b) Loss of head highly : c) Suction piping is partially obstructed : d) The motor doesn't rotate at its nominal speed (foreign bodies, wrong power supply, motor axial adjustment disturbed) : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Open it progressively and completely up to a stable pressure. b) Check the loss of head. c) Check the piping. Clean it. d) Have the pump removed and the anomaly corrected.
8.5 THE FLOW IS IRREGULAR.	<ul style="list-style-type: none"> a) The suction height (HA) is too great : b) The suction piping is of a smaller diameter than the pump : c) The strainer and suction piping are partially obstructed : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Review the installation conditions described in this manual. b) Review the installation conditions described in this manual. c) Remove and clean.
8.6 THE PUMP VIBRATES.	<ul style="list-style-type: none"> a) Poorly secured on its frame : b) Foreign bodies obstructing the pump : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check and completely tighten the nuts of bolts and studs. b) Have the pump removed and cleaned.
8.7 UNUSUAL MOTOR OVERHEAT.	<ul style="list-style-type: none"> a) Foreign bodies obstructing the pump : b) Wrong power supply : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Have the pump removed and cleaned. b) Check voltage at connection is within tolerences normalised.
8.8 THE MOTOR TRIPS OUT.	<ul style="list-style-type: none"> a) Ambient temperature too high : b) The rating of the thermal relay is too low (three-phase motor) : c) The voltage is too low : d) One phase is open-circuit : e) The thermal relay of the circuit breaker is faulty : 	<ul style="list-style-type: none"> a) Air circulation around the group. Protect the group is installed directly exposed to the sun. The motor is designed to operate at an ambient temperature of up to + 35°C. b) Check the current using an ammeter, or set to the current marked on the motor data plate. c) Check the section of the conductors of the power cord. d) Check it and replace the power cord if necessary. e) Replace it.

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° 4,077.209/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 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 LUMIERE - F-78403 CHATOU CEDEX
TEL. : +33 (0) 1 30 09 81 81 - FAX : +33 (0) 1 30 09 81 01

www.salmson.fr