



**INSTALLATION ET MISE EN SERVICE
DES POMPES VERTICALES À ROTOR NOYÉ MULTI-VS**

FRANCAIS

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS
FOR MULTI-VS WET-ROTOR VERTICAL PUMP**

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 / EN 50.082-2

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 / EN 50.082-2

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

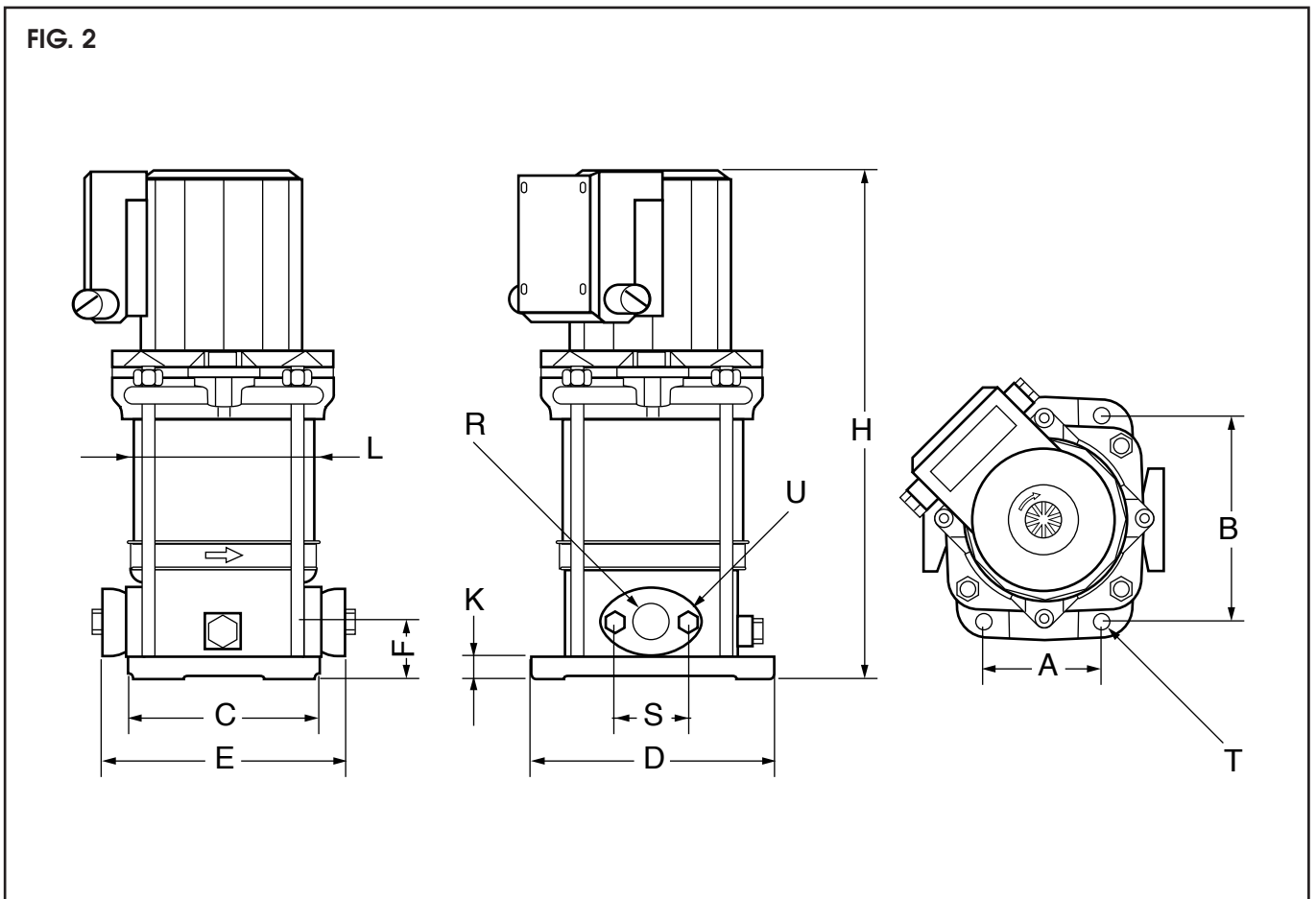
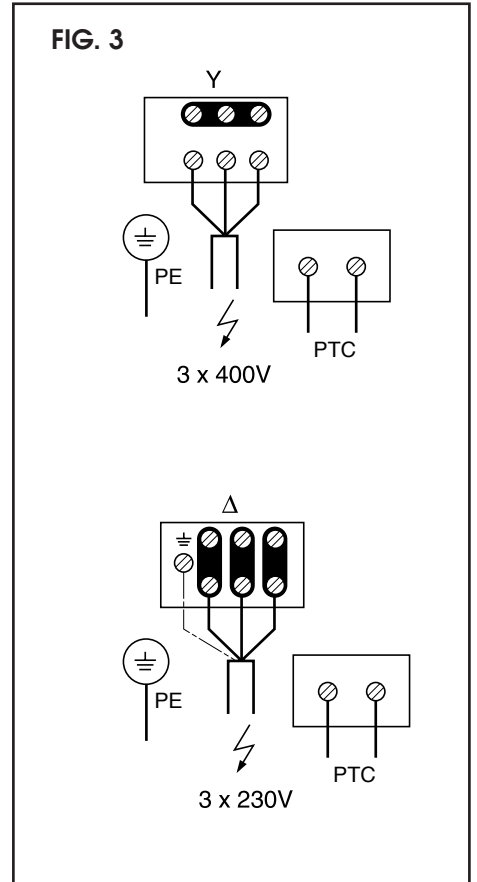
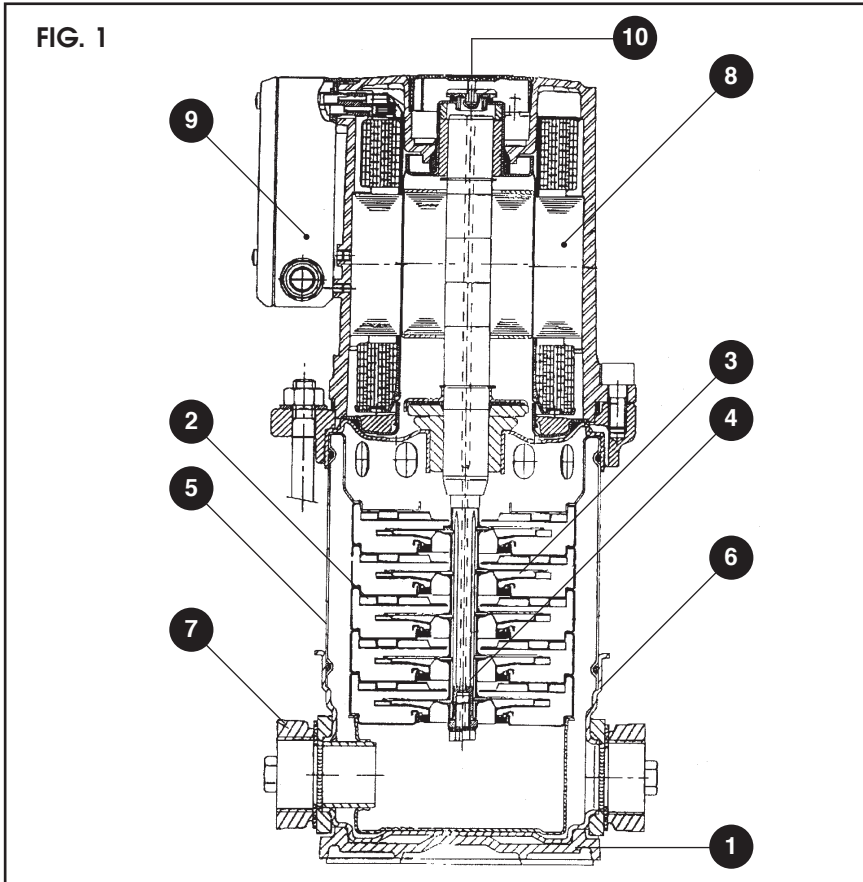
POMPES SALMSON declara que os materiais designados no presente catálogo obedecem às disposições da directiva "MÁQUINAS", modificada (Directiva 89/392/CEE) e "COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA" (Directiva 89/336/CEE) e às legislações nacionais que as transcrevem. Obedecem igualmente às disposições das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

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

QUALITY MANAGEMENT

Robert DODANE



1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Application

La pompe a pour fonction essentielle d'assurer le refoulement d'eau chaude ou froide, ainsi que d'autres fluides de faible viscosité sans huile minérale et ne contenant pas de matières abrasives ou à fibres longues.

Pour le refoulement de fluides chimiques agressifs, l'autorisation du fabricant est requise.

Domaines d'applications :

- Installations de distribution d'eau et de surpression
- Systèmes de circulation industriels
- Technique des procédés
- Circuits d'eau de refroidissement
- Station d'incendie, de lavage
- Installation d'arrosage...

1.2 Caractéristiques techniques

- Plage de température* : - 15° à + 50° C
- Pression de service maxi asp. : 10 bars
ref. : 16 bars
- Température ambiante maxi : + 40° C
- Tension tri 50 Hz : 400 V

* admissible pour eau potable KTW/WRC et autres applications (WRC : selon norme anglaise - KTW : selon norme allemande).

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



Mise en garde.



Consignes relatives à l'électricité.

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

3. TRANSPORT ET STOCKAGE

Dès réception du matériel, vérifier s'il n'a pas subi de dommages durant son transport. En cas de défaut constaté, prendre dans les délais prévus 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 pour respecter la géométrie et l'alignement de l'ensemble hydraulique.

4. PRODUITS ET ACCESSOIRES

4.1 Descriptif MULTI-VS (Voir FIG. 1)

- 1 - Plaque d'assise.
- 2 - Cellules.
- 3 - Roues.
- 4 - Arbre.
- 5 - Chemise extérieure.
- 6 - Bouchon de vidange.
- 7 - Contre-bride

- 8 - Moteur à rotor noyé.
- 9 - Boîte à borne.
- 10 - Vis de purge d'air.

4.2 La pompe

Pompe verticale multicellulaire (2 à 10 étages) équipée d'un moteur à rotor noyé.

Orifices en ligne sur le même axe, en partie basse. Etanchéité assurée par le tube de protection.

- Protection IP 44

Encombrement (Voir FIG. 2)

Types	Dimensions (mm)												
	A	B	C	D	E	F	H	K	L	R	S	T	U
202-210	100	180	157	212	204	50	354-596	20	160	R1	75	12	M10
402-410	100	180	157	212	204	50	354-596	20	160	R1 ^{1/4}	75	12	M10
802-806	130	215	187	252	258	80	425-575	20	200	R1 ^{1/2}	100	12	M12

4.3 Accessoires

5. INSTALLATION

5.1 Montage

Ne procédez au montage qu'après avoir terminé tous les travaux de soudage et de brasage et après avoir nettoyé les conduites en profondeur. En effet, la présence de salissures entrave le fonctionnement correct de la pompe.

- Installer la pompe dans un endroit sec et à l'abri du gel.
- La surface d'installation doit être horizontale et plane. toute inclinaison de la pompe provoque l'usure prématurée du palier.
- Placez la pompe dans un endroit aisément accessible afin de simplifier les travaux d'inspection et de démontage. La pompe doit toujours être montée parfaitement à la verticale sur un socle en béton suffisamment lourd.
- Les dimensions de montage et les cotes de raccordement sont reprises dans le tableau ci-dessus (encombrement) et en **FIG. 2**.
- Dans le cas de pompes particulièrement lourdes, placez un crochet ou un anneau pourvu d'une force portante appropriée (poids total de la pompe), de façon à permettre l'utilisation d'un treuil ou d'engins similaires lors de l'entretien ou de la réparation de la pompe.
- Lors du montage de la bride ovale, seules les vis fournies doivent être utilisées. L'emploi de vis plus longues risque d'endommager la base de la pompe.
- La flèche figurant sur le corps de la pompe indique la direction du flux.
- Veillez à monter les tubulures d'aspiration et de refoulement de manière à n'exercer aucune contrainte. Les conduites doivent être fixées de façon à ce que la pompe ne doive pas supporter leur poids.
- En principe, il convient de placer des vannes de sectionnement devant et derrière la pompe, ce qui évitera de vider puis de remplir de nouveau la totalité de l'installation lors d'une vérification ou du remplacement de la pompe.
- En ce qui concerne la section nominale de la tubulure d'aspiration, nous conseillons de choisir une section au moins égale à celle du raccord de la pompe.
- Afin d'éviter toute perte de pression, il convient d'opter pour une tubulure d'aspiration la plus courte possible et d'empêcher toute contraction de cette tubulure par des coudes.
- Il convient de prévoir un clapet anti-retour sur la tubulure de refoulement.
- En cas de raccordement direct au réseau public d'eau potable, la tubulure d'aspiration doit également être pourvue d'un clapet

anti-retour et d'une vanne d'arrêt.

- En cas de raccordement indirect via un réservoir, la tubulure d'aspiration doit être équipée d'une crépine d'aspiration, afin d'éviter que des impuretés n'aboutissent dans la pompe.

5.2 Raccordement électrique



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

- Le type de courant et le raccordement au réseau doivent concorder aux indications reprises sur la plaque signalétique.
- Vous devez veiller à équiper les moteurs à courant triphasé d'un disjoncteur de protection moteur assurant une protection par fusibles contre toute surcharge du moteur. Il convient d'adapter ce disjoncteur de protection moteur au courant nominal de moteur renseigné sur la plaque signalétique.
- Le moteur est équipé d'une connexion PTC destinée à un dispositif de déclenchement thermistor (tension continue max. 7,5 V).
- Le raccordement au réseau doit être conforme au plan de raccordement bornier (Voir FIG. 3).
- Il convient de protéger la conduite de raccordement contre les influences thermiques et vibratiles pouvant provenir du moteur ou de la pompe.



Ne pas oublier de raccorder la borne terre.

5.3 Fonctionnement avec variateur de fréquence

- Il est possible de régler la vitesse de rotation de la pompe à l'aide d'un variateur de fréquence. La plage de réglage peut varier entre 40 et 100 % de la vitesse nominale.
- Il convient de respecter les instructions de montage et de mise en service du variateur de fréquence lors du raccordement et de la mise en fonctionnement.
- En vue d'éviter tout risque de surcharge du bobinage du moteur pouvant occasionner des dommages ainsi que des bruits désagréables, le variateur de fréquence ne peut produire des vitesses d'accroissement de tension supérieures à 500V/μs ni des pointes de tension $u > 650V$.
- Pour permettre de telles vitesses d'accroissement de tension, il convient d'installer un filtre LC (filtre moteur) entre le variateur de fréquence et le moteur. Le fabricant du variateur de fréquence/filtre doit prendre en charge la réalisation du plan de ce filtre.

6. MISE EN ROUTE

6.1 Remplissage - dégazage

ATTENTION ! La pompe ne peut fonctionner à sec que pendant 15 minutes maximum. Le fonctionnement à sec peut provoquer l'échauffement de la surface du moteur entraînant un risque de brûlure.

Si la pompe a fonctionné à sec, il convient de la laisser refroidir avant de la remplir de nouveau d'eau grâce au processus d'évacuation d'air.

- Fermez les deux vannes d'arrêt, tournez de 1,5 à 2 tours la vis du purgeur d'air (Voir FIG. 1 - repère 10).
- Ouvrez lentement la vanne d'arrêt côté aspiration, jusqu'à ce que l'air s'échappe de la vis du purgeur d'air et que le liquide refoulé s'écoule. L'air qui s'échappe est clairement audible par le sifflement produit. Resserrez la vis du purgeur d'air.

- Ouvrez lentement la vanne d'arrêt côté refoulement. Le manomètre placé du côté refoulement permet de contrôler la pression.

Lorsque l'on travaille avec des températures de liquides refoulés élevées et des pressions importantes, le jet s'échappant de la vis du purgeur d'air peut occasionner des brûlures et des blessures. C'est pourquoi il ne faut desserrer la vis du purgeur d'air que d'un tour et demi.

6.2 Contrôle du sens de rotation

Un témoin lumineux se trouve sur le dessus de la boîte de connexions (Voir FIG. 1 - rep. 9) et s'allume si le sens de rotation est correct. s'il ne s'allume pas, c'est qu'il n'existe pas de tension de fonctionnement, ou bien que le sens de rotation est incorrect. Dans le second cas, il convient de permuter 2 phases du raccordement au réseau.

6.3 Première mise en service

- Si le liquide refoulé est de l'eau potable, il convient de nettoyer le système correctement afin d'éviter l'arrivée d'eau souillée dans la conduite d'eau potable.

En fonction des conditions de fonctionnement de la pompe ou de l'installation (température du liquide refoulé, débit volume), l'ensemble de la pompe, y compris le moteur, peut devenir extrêmement chaud. Il existe de réels risques de brûlures au simple contact de la pompe.

7. ENTRETIEN

Aucun entretien particulier en cours de fonctionnement. Maintenir toujours la pompe en parfait état de propreté.

En cas d'arrêt prolongé, s'il n'y a pas risque de gel, il est déconseillé de vidanger la pompe.

Si l'endroit n'est pas protégé contre le gel, il faut vider les pompes et les conduites pour l'hiver.

- Fermez les vannes d'arrêt, ouvrez les vis de décharge à la base de la pompe (Voir FIG. 1 - rep. 6) et la vis du purgeur d'air (Voir FIG. 1 - rep. 10). Il faut absolument fermer les vannes d'arrêt avant d'ouvrir les vis.

8. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

ATTENTION ! 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 FONCTIONNE PAS.	<p>a) Pas d'alimentation de courant:</p> <p>b) Le dispositif de déclenchement thermistor a assuré la mise hors tension:</p>	<p>a) Vérifier les fusibles, le câblage et les connexions.</p> <p>b) Eliminer toute surcharge du moteur.</p>
8.2 LA POMPE FONCTIONNE MAIS NE REFOULE PAS SUFFISAMMENT.	<p>a) Sens de rotation incorrect:</p> <p>b) La conduite est obstruée par des corps étrangers:</p> <p>c) Des éléments de la pompe sont obstrués par des corps étrangers:</p> <p>d) Présence d'air dans la tubulure d'aspiration:</p> <p>e) Tubulure d'aspiration trop étroite:</p> <p>f) La vanne n'est pas suffisamment ouverte:</p>	<p>a) Vérifier le sens de rotation du moteur et l'inverser au besoin.</p> <p>b) Contrôler et nettoyer la conduite.</p> <p>c) Faire contrôler la pompe par les service après-vente.</p> <p>d) Rendre étanche la tubulure d'aspiration.</p> <p>e) Installer une plus grande tubulure d'aspiration.</p> <p>f) Ouvrir la vanne correctement.</p>
8.3 LA POMPE NE REFOULE PAS DE FAÇON RÉGULIÈRE.	<p>a) Présence d'air dans la pompe:</p>	<p>a) Evacuer l'air contenu dans la pompe, vérifier l'étanchéité de la tubulure d'aspiration.</p>
8.4 LA POMPE VIBRE OU FAIT DU BRUIT.	<p>a) Présence de corps étrangers dans la pompe:</p> <p>b) La pompe n'est pas bien fixée au socle:</p> <p>c) Palier endommagé:</p>	<p>a) Faire enlever les corps étrangers par le service après-vente.</p> <p>b) Resserer les vis d'ancrage.</p> <p>c) Faire appel au service après-vente.</p>
8.5 LE MOTEUR SURCHAUFFE, LA PROTECTION DU MOTEUR S'ENCLENCHE.	<p>a) Une phase interrompue:</p> <p>b) La pompe ne fonctionne pas correctement, présence de corps étrangers dans la pompe:</p> <p>c) La pompe ne fonctionne pas correctement, palier endommagé:</p> <p>d) Température ambiante trop élevée:</p>	<p>a) Vérifier les fusibles, le câblage et les connexions.</p> <p>b) Faire nettoyer la pompe par le service après-vente.</p> <p>c) Faire réparer la pompe par le service après-vente.</p> <p>d) Assurer le refroidissement.</p>

1. GENERAL

1.1 Application

This pump's basic function is to pump hot or cold water or other low-viscosity fluids that contain no mineral oil, abrasive substances, or materials having long fibres.

The manufacturer's approval is required for use to pump corrosive chemicals.

Application areas:

- water distribution and boosting installations
- industrial circulation systems
- process fluids
- cooling water circuits
- fire-fighting and washing stations
- watering installations, etc.

1.2 Specifications

- Temperature range* : - 15° to + 50° C
- Max. service pressure suction : 10 bar
discharge : 16 bar
- Max. ambient temperature : + 40° C
- Power supply tri 50 Hz : 400 V

* Acceptable for drinking water (KTW/WRC) and other applications (WRC: to English standard; KTW: to German standard).

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



Warning.



Instruction concerning electricity.

ATTENTION ! Calls attention to a potential risk that might affect the safety of people.

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 within the allowed time.



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 so as not to impair the geometry and alignment of the hydraulic assembly.

4. PRODUCTS AND ACCESSORIES

4.1 Description of MULTI-VS (see Fig. 1)

- 1 - Mounting base
- 2 - Stages
- 3 - Impellers
- 4 - Shaft
- 5 - Outer casing
- 6 - Drain plug
- 7 - Counter-flange
- 8 - Wet rotor motor
- 9 - Terminal box

10 - Air bleed screw

4.2 The pump

Multiple-stage vertical pump (2 to 10 stages) with a wet-rotor motor. Ports in line and coaxial, at the bottom. Tightness ensured by the protection tube.

- IP 44 protection

Outline dimensions (see Fig. 2)

Type	Dimensions (mm)												
	A	B	C	D	E	F	H	K	L	R	S	T	U
202-210	100	180	157	212	204	50	354-596	20	160	R1	75	12	M10
402-410	100	180	157	212	204	50	354-596	20	160	R1 ^{1/4}	75	12	M10
802-806	130	215	187	252	258	80	425-575	20	200	R1 ^{1/2}	100	12	M12

4.3 Accessories

5. INSTALLATION

5.1 Installation



Install only after finishing all welding and brazing work and thoroughly cleaning the pipes. Dirt can interfere with the proper operation of the pump.

- Install the pump in a dry place protected from frost.
- The installation surface must be level and flat: any tilting of the pump would cause premature bearing wear.
- Place the pump where it will be easy to reach, to facilitate inspection and removal work. The pump must always be installed perfectly upright on a sufficiently heavy concrete base.
- The installation and connection dimensions are given in the table above (outline dimensions) and in figure 2.
- For especially heavy pumps, place a hook or a ring of sufficient capacity (total weight of pump) to allow the use of a hoist or similar device for the servicing and repair of the pump.
- When fitting the oval flange, only the screws supplied should be used. The use of longer screws might damage the base of the pump.
- The arrow on the pump casing indicates the direction of flow.
- Take care to install the suction and discharge pipes so as not to exert any stress. The pipes must be attached so that the pump does not bear their weight.
- In principle, there should be isolating valves before and after the pump, making it unnecessary to empty and refill the whole installation to check or replace the pump.
- As regards the nominal cross-section of the suction pipe, we recommend a cross-section at least as large as that of the pump coupling.
- To avoid any loss of head, use the shortest possible suction pipe and keep it free of bends that would narrow the passage.
- A check valve should be placed on the discharge pipe.
- For direct connection to a public drinking water system, the suction pipe must also have a check valve and a guard valve.
- For indirect connection via a tank, the suction pipe must have a strainer, to keep any impurities out of the pump.

5.2 Electrical connections



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

- The type of power and the connection to the network must agree with the information on the data plate.
- Make sure three-phase motors with a motor are equipped with a protection circuit-breaker providing fuse protection against any overload of the motor. The motor protection circuit-breaker should be adequate for the nominal motor current marked on the data plate.
- The motor has a PTC connection for a thermistor tripping device (max. voltage 7.5V DC).
- The connection to the network must be in accordance with the connection plan (see Fig. 3).
- The connection conduit should be protected from the heat and vibrations of the motor and pump.



Do not forget to connect the earthing terminal

5.3 Operation with frequency controller

- It is possible to adjust the pump rotation speed using a frequency controller. The range of adjustment is between 40 and 100% of nominal speed.
- Follow the installation and starting instructions for the frequency controller to connect and commission it.
- To avoid any risk of an overload of the motor winding that might cause damage and unpleasant noise, the controller cannot produce rates of voltage rise in excess of 500V/ μ s or voltage peaks > 650V.
- To attain such rates of voltage rise, install an LC filter (motor filter) between the frequency controller and the motor. The manufacturer of the frequency controller/filter should take charge of preparing the plan of this filter.

6. STARTING UP

6.1 Filling - degassing

ATTENTION ! The pump can only run dry for a maximum of 15 minutes. Dry running may make the motor surface hot enough to entail a risk of burns.

If the pump has operated dry, it should be allowed to cool before being refilled with water by the air evacuation process.

- Close the two guard valves and give one and an half to two turns of the air bleed screw.
- Slowly open the guard valve on the suction side until air escapes at the air bleed screw and the pumped liquid flows. The escaping air produces a clearly audible whistle. Retighten the air bleed screw.
- Slowly open the guard valve on the discharge side. The gauge on the discharge side is used to monitor the pressure.

ATTENTION ! When the pumped liquid is hot and the pressure high, the stream escaping at the air bleed screw may cause burns or other injuries. For this reason, the air bleed screw should only be loosened a turn and a half.

6.2 Check of direction of rotation

A check light on the top of the junction box (see figure 1, item 9) lights when the direction of rotation is correct; if it fails to light, there is any operating voltage, or else the direction of rotation is wrong. In the latter case, interchange two line power phase leads.

6.3 First starting up

- If the liquid pumped is drinking water, the system must be thoroughly cleaned to keep dirt out of the drinking water piping.

ATTENTION ! Under some pump or installation operating conditions (temperature of pumped liquid, volume flow), the whole pump, including the motor, may become very hot. There is a real risk of burns just from touching the pump.

7. SERVICING

No special servicing in operation. Always keep the pump perfectly clean.

It is best not to empty the pump for a prolonged shutdown if there is no risk of frost.

If the place of installation is not protected from frost, the pumps and pipes must be emptied for the winter.

- Close the guard valves, open the discharge screws at the base of the pump (see Fig. 1, item 6) and the air bleed screw (see Fig. 1, item 10). You must absolutely close the guard valves before opening the screws.

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 OPERATE	<ul style="list-style-type: none"> a) No current: b) The thermistor tripping device has tripped out, cutting off power: 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check the fuses, the wiring, and the connectors. b) Eliminate any cause of overloading of the motor.
8.2. THE PUMP RUNS BUT DELIVERS TOO LITTLE	<ul style="list-style-type: none"> a) Wrong direction of rotation: b) Pipe obstructed by foreign bodies: c) Parts of the pump are obstructed by foreign bodies: d) Air in suction pipe: e) Suction pipe too narrow: f) The valve is not open far enough: 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check the direction of rotation of the motor and correct it if necessary. b) Check and clean the pipe. c) Have Customer Service examine the pump. d) Make the suction pipe airtight. e) Install a larger suction pipe. f) Open the valve properly.
8.3. THE PUMP DELIVERS UNEVENLY	<ul style="list-style-type: none"> a) Air in pump: 	<ul style="list-style-type: none"> a) Evacuate the air in the pump; check that the suction pipe is airtight.
8.4. THE PUMP VIBRATES OR IS NOISY	<ul style="list-style-type: none"> a) Foreign bodies in pump: b) Pump not properly attached to its base-plate: c) Bearing damaged: 	<ul style="list-style-type: none"> a) Have Customer Service remove the foreign bodies. b) Retighten the anchor bolts. c) Call in Customer Service.
8.5. THE MOTOR OVERHEATS AND ITS PROTECTION TRIPS OUT	<ul style="list-style-type: none"> a) A phase is open-circuit: b) The pump is hard to operate: foreign bodies in pump: c) The pump is hard to operate: bearing damaged: d) Ambient temperature too high: 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check the fuses, the wiring, and the connectors. b) Have Customer Service clean the pump. c) Have Customer Service repair the pump. d) Provide cooling.

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° 4.030.318/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