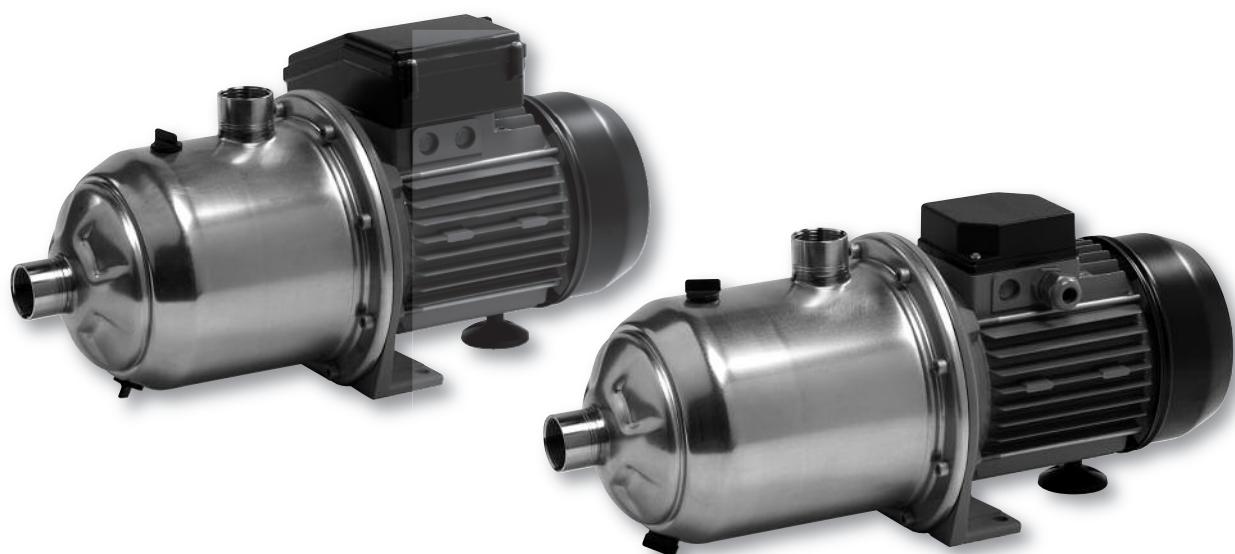




# SPRINGSON



---

**INSTALLATION ET MISE EN SERVICE**

**FRANÇAIS**

---

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS**

**ENGLISH**

---

**INSTALACIÓN Y INSTRUCCIONES DE PUESTA EN MARCHA**

**ESPAÑOL**

---

**INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO**

**ITALIANO**

---

**DECLARATION DE CONFORMITE CE  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Nous, fabricant,  
*Herewith, manufacturer*  
Hersteller

**POMPES SALMSON**  
**53 Boulevard de la République**  
**Espace Lumière – Bâtiment 6**  
**78400 CHATOU – France**

Déclarons que les types de pompes désignés ci-après,  
*We declare that these types of pumps,*  
*Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauart der Baureihe,*

**SPRINGSON...-M...**  
**SPRINGSON...-T...**

(Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.  
*The serial number is marked on the product site plate.*  
*Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben.*)

sont conformes aux dispositions des directives :  
*in their delivered state comply with the following relevant directives:*  
*folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:*

- **Basse Tension 2006/95/CE**
- **Low Voltage Directive 2006/95/EC**
- **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**
  
- **Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE**
- **Electromagnetic compatibility 2004/108/EC**
- **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG.**
  
- **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- **Energy-related products 2009/125/EC**
- **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz,  
*This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz,*  
*die den Ökodesign Anforderungen der Verordnung 640/2009 entsprechen mit 50 Hz Induktionselektromotoren, Drehstrom, Käfigläufer, einstufig,*

et aux législations nationales les transposant,  
*and with the relevant national legislation,*  
*und entsprechenden nationalen Gesetzgebungen,*

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :  
*comply also with the following relevant harmonized European standards:*  
*sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:*

**EN 60335-2-41**

Si les pompes mentionnées ci-dessus sont techniquement modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.  
*If the above mentioned pumps are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.*  
*Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Pumpen, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.*

**R. DODANE**  
**Corporate Quality Manager**  
Laval, 03/05/2012





STANDARD v0 bt / cem / erp

<p align="center"><b>(IT)-Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</b></p> <p>Pompes SALMSON dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2006/95/CE, Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE, Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center"><b>(NL)-Nederlands</b> <b>EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></p> <p>Pompes SALMSON verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2006/95/EG, Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG, Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center"><b>(DA)-Dansk</b> <b>EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</b></p> <p>Pompes SALMSON erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2006/95/EF, Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF, Energielaterede produkter 2009/125/EF; De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>
<p align="center"><b>(GA)-Gaeilge</b> <b>EC DEARBHŪ COMHLŪNTA</b></p> <p>Pompes SALMSON ndearbhaoina an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Ísealvoltais 2006/95/EC, Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC, Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeáin chomhchuibhlithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>	<p align="center"><b>(EL)-Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</b></p> <p>Η Pompes SALMSON δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ, Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ, Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>	<p align="center"><b>(ES)-Español</b> <b>DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</b></p> <p>Pompes SALMSON declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2006/95/CE, Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE, Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>
<p align="center"><b>(PT)-Português</b> <b>DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</b></p> <p>Pompes SALMSON declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2006/95/CE, Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE, Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(FI)-Suomi</b> <b>EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>Pompes SALMSON vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvattut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2006/95/EY, Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY, Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(SV)-Svenska</b> <b>EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></p> <p>Pompes SALMSON intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2006/95/EG, Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG, Energielaterade produkter 2009/125/EG; Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center"><b>(ET)-Eesti</b> <b>EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>Firma Pompes SALMSON kinnitab, et alles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ, Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ, Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ; Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>	<p align="center"><b>(HU)-Magyar</b> <b>EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>A Pompes SALMSON kijelenti, hogy a jelen megfeleléségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2006/95/EK, Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK, Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center"><b>(LV)-Latviešu</b> <b>EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></p> <p>Uzņēmums «Pompes SALMSON» deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valsts likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2006/95/EK, Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK, Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; un saskaņotajiem Eropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center"><b>(LT)-Lietuvių</b> <b>EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></p> <p>Pompes SALMSON pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2006/95/EB, Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB, Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB; ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center"><b>(MT)-Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</b></p> <p>Pompes SALMSON jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2006/95/KE, Kompatibilità Elektromanjetika 2004/108/KE, Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/KE ; kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center"><b>(PL)-Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</b></p> <p>Firma Pompes SALMSON oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2006/95/WE, Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE, Produktów związanych z energią 2009/125/WE; oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(CS)-Čeština</b> <b>ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></p> <p>Společnost Pompes SALMSON prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2006/95/ES, Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES, Výrobky spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>	<p align="center"><b>(SK)-Slovenčina</b> <b>ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></p> <p>Firma Pompes SALMSON čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES, Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES, Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center"><b>(SL)-Slovenščina</b> <b>ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></p> <p>Pompes SALMSON izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2006/95/ES, Elektromagnetno Zdrumljivostjo 2004/108/ES, Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center"><b>(BG)-Български</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТСТВИЕ ЕО</b></p> <p>Pompes SALMSON декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2006/95/ЕО, Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО, Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(RO)-Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</b></p> <p>Pompes SALMSON declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2006/95/CE, Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE, Produsele cu impact energetic 2009/125/CE ; și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>	<p align="center">    <b>POMPES SALMSON</b>  <b>53 Boulevard de la République</b>  <b>Espace Lumière – Bâtiment 6</b>  <b>78400 CHATOU – France</b> </p>

FIG. 1

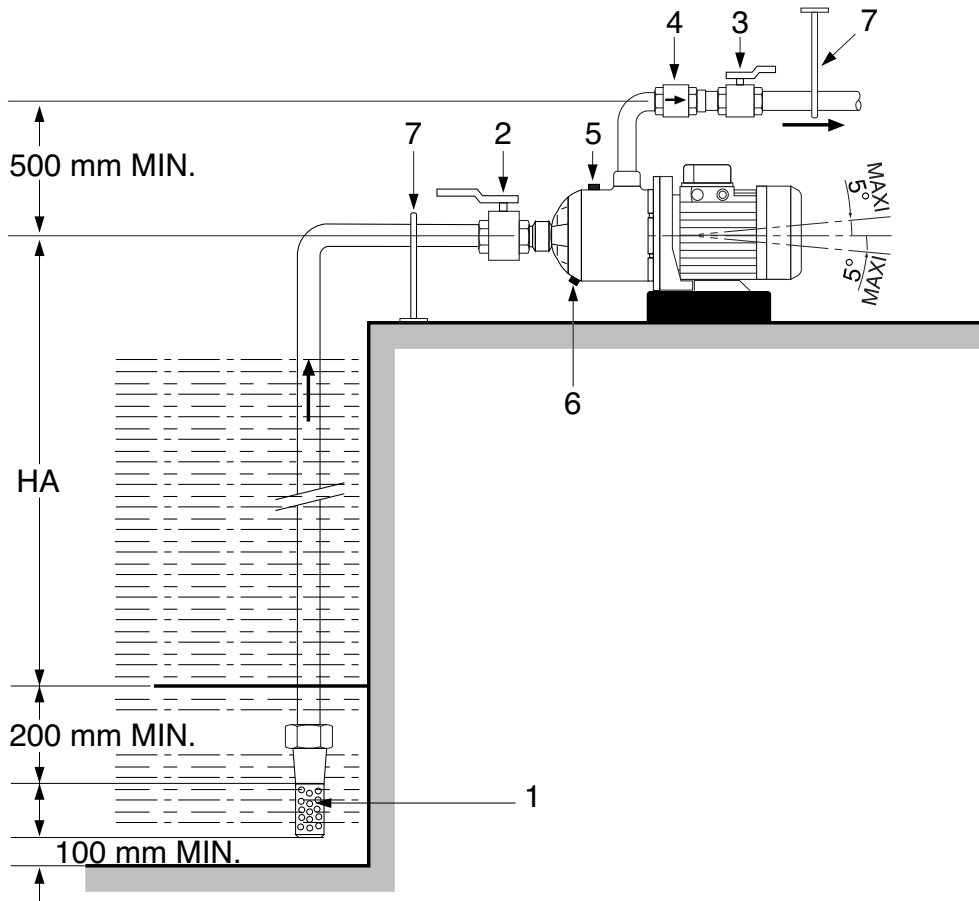


FIG. 2

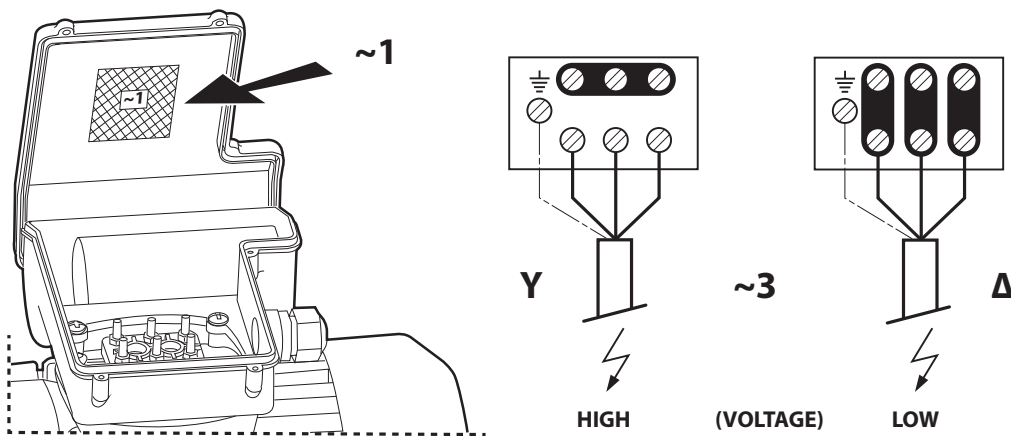


FIG. 3

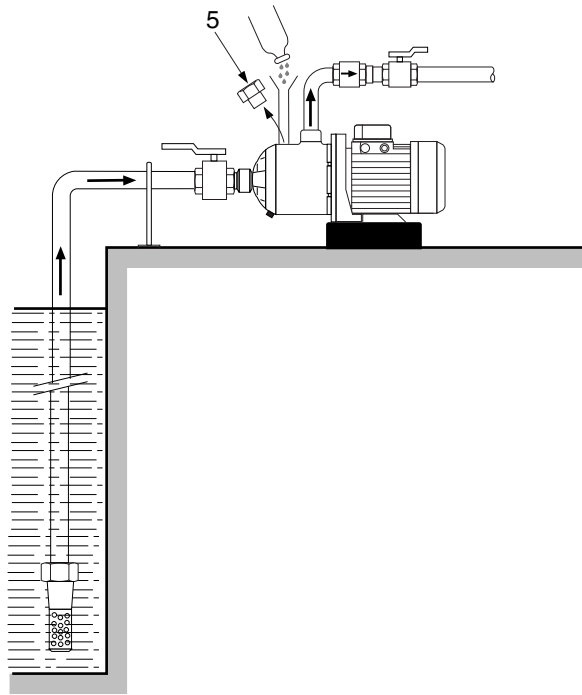
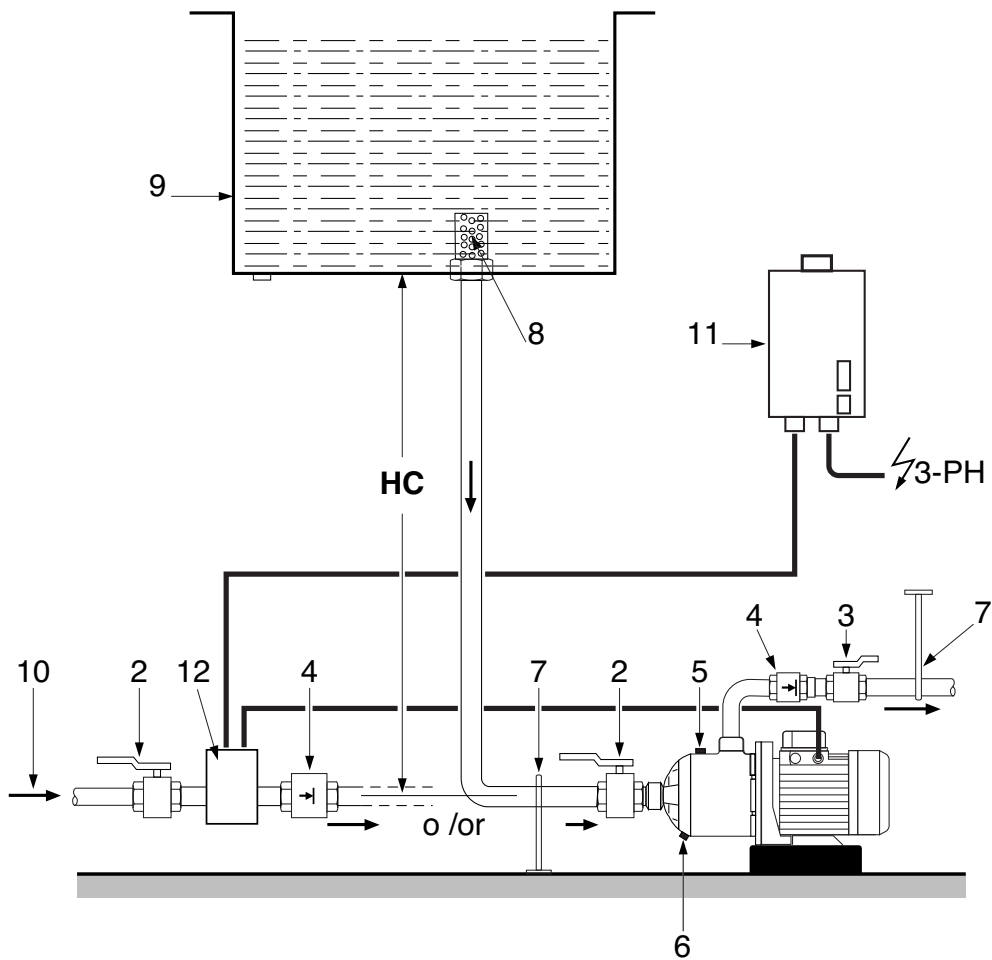


FIG. 4





## 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Applications (version standard)

Pompes destinées au pompage d'eau claire ou légèrement chargée dans les secteurs de l'habitat, de l'agriculture.

- Captage à partir d'un puits, d'une source, d'une rivière, d'un étang... Irrigation - Arrosage.

### 1.2 Caractéristiques techniques

- Pression maxi de service : 8 bar
- Pression mini - maxi aspiration : - 0,8 à 4 bar
- Plage de température : + 5° à + 35° C
- Température ambiante maxi : + 40° C (au-delà nous consulter)
- Hauteur d'aspiration : 8 m maxi
- DN Aspiration - Refoulement : 1"

## 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.

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil

### 2.1 Symboles des consignes du manuel



Risque potentiel mettant en danger la sécurité des personnes.



Consignes relatives aux risques électriques.

### 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 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 la pompe avec précaution pour respecter la géométrie et l'alignement de l'ensemble hydraulique.

Ne jamais suspendre la pompe par le câble électrique.

## 4. PRODUITS ET ACCESSOIRES

### 4.1 Descriptif (Voir FIG. 1, 4) :

- 1 : Clapet de pied-crêpine (section de passage maxi 1 mm)
- 2 : Vanne à l'aspiration pompe
- 3 : Vanne au refoulement pompe
- 4 : Clapet anti-retour
- 5 : Bouchon de remplissage
- 6 : Bouchon de vidange
- 7 : Support de tuyauterie
- 8 : Crêpine
- 9 : Bâche de stockage
- 10 : Réseau d'eau de ville
- 11 : Discontacteur de protection moteur triphasé
- 12 : Système de protection manque d'eau

HA : Hauteur d'aspiration

HC : Hauteur de charge

### 4.2 La pompe

Pompe horizontale centrifuge multicellulaire, auto-amorçante.

Orifices taraudés, aspiration axiale, refoulement radial vers le haut.

Étanchéité au passage de l'arbre par garniture mécanique normalisée.

### 4.3 Le moteur

Moteur sec 2 pôles

Indice de protection : IP 54

Classe d'isolation : F

Moteur monophasé : condensateur dans la boîte à bornes, protection thermique intégrée à réarmement automatique.

FRÉQUENCE		50Hz	60Hz
VITESSE Tr/mn		2900	3500
TENSION	MONO	230V(±10%)	220V(-10%) - 240V(+6%)
	TRI	230/400V(±10%)	220/380V(-10%) - 265/460V(+10%)

### 4.4 Accessoires (optionnels)

• Kits d'aspiration • Vannes d'isolement • Clapets anti-retour • Clapet de pied-crêpine • Réservoirs à vessie • Manchons anti-vibratoires • Discontacteur de protection • Protection manque d'eau (KIT ME) • Dispositif de commande marche-arrêt...

## 5. INSTALLATION

Deux cas type :

• **FIG. 1 : Pompe en aspiration**

• **FIG. 4 : Pompe en charge** sur bâche de stockage (**rep. 9**) ou sur un réseau d'eau de ville (**rep. 10**) prévoir un système de protection manque d'eau.

### 5.1 Montage

Installer la pompe dans un endroit facilement accessible, protégé du gel et aussi près que possible du lieu de puisage.

Monter la pompe sur un massif ou directement sur un sol bien lisse et horizontal. Défaut d'horizontalité accepté  $\pm 5^\circ$  maxi.

Fixation de la pompe à l'aide de 2 encoches situées sur le palier support (visserie  $\varnothing$  M8).

### 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	Température du liquide	Perte de hauteur
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL	40 °C	0,70 mCL
1500 m	1,70 mCL		
2000 m	2,20 mCL		
2500 m	2,65 mCL		
3000 m	3,20 mCL		

### 5.2 Raccordements hydrauliques

Par tuyauterie flexible avec hélice de renforcement ou rigide.

Le diamètre de la tuyauterie d'aspiration ne doit jamais être inférieur à celui de la pompe. De plus, pour les pompes de la série 4 m<sup>3</sup>/h ayant une hauteur d'aspiration (HA) supérieur à 6 m, il est nécessaire d'avoir une tuyauterie de  $\varnothing$  28 mm intérieur minimum.

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 la tuyauterie d'aspiration.**

Avec tuyauterie rigide, utiliser des supports avec des colliers pour éviter que le poids des tuyauteries ne soit supporté par la pompe.

La pose d'une crêpine (section de passage 1 mm maxi) évite la

détérioration de la pompe par aspiration de cailloux et de corps étrangers. Si la pompe est en aspiration (Voir FIG. 1) : immerger la crépine (200 mm mini). Lester le tuyau souple si nécessaire.

DN des orifices d'aspiration / refoulement (taraudés) : 1" (26-34).

Bien étancher les tuyauteries avec des produits adaptés.

Le montage d'un système de protection manque d'eau évite à la pompe de tourner à sec.

### 5.3 Raccordements électriques



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

Voir plaque signalétique moteur pour les caractéristiques électriques (fréquence, tension, intensité nominale).

#### Moteurs triphasés

La protection électrique du moteur triphasé est obligatoire par discontacteur réglé à l'intensité figurant sur la plaque moteur.

Prévoir un sectionneur à fusibles (type aM) pour protéger le réseau.

#### Moteurs monophasés

Les moteurs monophasés ont une protection thermique intégrée.

#### Réseau d'alimentation

Afin d'éviter tout risque d'infiltration d'eau ou de tension sur le presse-étoupe, il convient d'utiliser un câble possédant un diamètre extérieur suffisant (par ex. H05RN-F 3/4 G 1,5). Un câble endommagé doit être remplacé par un câble disponible auprès du fabricant ou de son SAV.

• **TRIPHASÉ** : 4 conducteurs (3 phases + TERRE).

• **MONOPHASÉ** : 3 conducteurs (2 phases + TERRE).

Les raccordements électriques doivent être réalisés selon les schémas placés dans le couvercle de la boîte à bornes du moteur (ou Voir FIG. 2).

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



**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

### 6.1 Remplissage - Dégazage

#### ATTENTION !

**Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec, même un court instant.**

#### Pompe en charge (Voir FIG. 4)

- Fermer la vanne au refoulement (rep. 3).
- Dévisser le bouchon de remplissage (rep. 5).
- Ouvrir progressivement la vanne à l'aspiration (rep. 2) et procéder au remplissage complet de la pompe.
- Ne revisser le bouchon de remplissage qu'après sortie d'eau et complète évacuation de l'air.

#### Pompe en aspiration (Voir FIG. 3)

- S'assurer que tous les accessoires branchés au refoulement pompe soient ouverts (robinets, vannes, pistolets d'arrosage).
- Ouvrir la vanne au refoulement (rep. 3).
- Ouvrir la vanne à l'aspiration (rep. 2).
- Dévisser le bouchon de remplissage (rep. 5) situé sur le corps de pompe.
- A l'aide d'un entonnoir engagé dans l'orifice, remplir complètement la pompe.
- Revisser le bouchon.
- Maintenir le tuyau de refoulement en position verticale sur une hauteur de 500 mm mini jusqu'à ce que la pompe soit amorcée, lorsque la hauteur d'aspiration est supérieure à 7 m.

### 6.2 Contrôle du sens de rotation (moteur TRI)

Mettre le moteur sous tension, par une brève impulsion sur le discontacteur, et vérifier que celui-ci tourne bien dans le sens

indiqué par la flèche située sur le palier support de pompe.

Dans le cas contraire croiser 2 fils de phase au bornier moteur, ou sur le discontacteur.

#### NOTA :

Les moteurs monophasés sont prévus pour fonctionner dans le sens correct de rotation.

### 6.3 Démarrage

#### ATTENTION !

**La pompe ne doit pas fonctionner à débit nul, (vanne au refoulement fermée) plus de 10 minutes.**

Nous recommandons d'assurer un débit minimum égal ou supérieur à 10% environ du débit nominal de la pompe, afin d'éviter la formation d'une poche gazeuse en partie haute de la pompe.

Ouvrir la vanne au refoulement.

Démarrer la pompe.

Fermer puis rouvrir la vanne au refoulement pour revenir à coup sûr sur la courbe débit-hauteur avec clapet d'amorçage fermé.

Vérifier que l'intensité absorbée est inférieure ou égale à celle indiquée sur la plaque moteur.

## 7. ENTRETIEN

Aucun entretien particulier en cours de fonctionnement.

Maintenir toujours la pompe et le moteur 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.

Pour éviter tout blocage de l'arbre et de l'ensemble hydraulique, pendant la période de gel, vidanger la pompe en retirant le bouchon (rep. 6) et le bouchon de remplissage (rep. 5).

Revisser sans les serrer les 2 bouchons.

#### ATTENTION !

**Remplir la pompe avant toute nouvelle utilisation.**

#### Fréquences de remplacement

Il ne peut s'agir que de recommandations, la fréquence de remplacement est liée aux conditions de service de la pompe, à savoir :

- Température, pression du liquide véhiculé et fréquence de démarrage pour la garniture mécanique.
- Charge, température ambiante et fréquence de démarrage pour le moteur et les autres composants.

Pièces ou composants sujets à usure	Garniture mécanique	Roulements moteur	Bobinage moteur
Durée de vie de fonctionnement (indicative)	4 000 à 8 000 h	4 000 à 8 000 h	25 000 h amb. max.+ 40°C
Fréquence de remplacement en service	continu	6 mois à 1 ans	6 mois à 1 ans
	15h/jour 9 mois/an	1 à 2 ans	1 à 2 ans
			3 ans
			6 ans

#### Moteurs sans graisseur

Les roulements sont graissés pour leur durée de vie et ne nécessitent donc pas de graissage.

#### Garniture mécanique

La garniture mécanique ne nécessite pas d'entretien en cours de fonctionnement. **Elle ne doit jamais fonctionner à sec.**

## 8. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT



Avant toute intervention **METTRE HORS TENSION** la pompe.

Si un incident de fonctionnement venait à persister, nous vous recommandons de vous adresser au SAV SALMSON, seuls habilités pendant la période de garantie à procéder au démontage-remontage de nos matériels.

**HOTLINE TECHNIQUE 0 820 0000 44**

INCIDENTS	CAUSES	REMÈDES
8.1 LA POMPE TOURNE MAIS NE DÉBITE PAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Les organes internes sont obstrués par des corps étrangers :</li> <li>b) Tuyauterie d'aspiration obstruée :</li> <li>c) Entrées d'air par la tuyauterie d'aspiration :</li> <li>d) La pompe est vide :</li> <li>e) La pression à l'aspiration est trop faible, elle est généralement accompagnée de bruit de cavitation :</li> <li>f) La pompe tourne à l'envers (moteur triphasé) :</li> <li>g) Le moteur est alimenté à une tension insuffisante :</li> <li>h) La crépine n'est pas immergée :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Faire démonter la pompe et nettoyer.</li> <li>b) Nettoyer toute la tuyauterie.</li> <li>c) Contrôler l'étanchéité de toute la conduite jusqu'à la pompe et étancher.</li> <li>d) Réamorcer par remplissage pompe. Vérifier l'étanchéité du clapet de pied.</li> <li>e) Trop de pertes de charge à l'aspiration, ou la hauteur d'aspiration est trop élevée (contrôler le NPSH de la pompe installée).</li> <li>f) Croiser 2 fils de phase au bornier du moteur ou du discontacteur pour inverser le sens de rotation.</li> <li>g) Contrôler la tension aux bornes du moteur et la bonne section des conducteurs.</li> <li>h) Immerger la crépine (mini 20 cm). Lester le tuyau souple si nécessaire.</li> </ul>
8.2 LA POMPE VIBRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mal serrée sur son massif :</li> <li>b) Corps étrangers obstruant la pompe :</li> <li>c) Rotation dure de la pompe :</li> <li>d) Mauvais branchement électrique :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vérifier et visser complètement les écrous des boulons de scellement.</li> <li>b) Faire démonter la pompe et nettoyer.</li> <li>c) Vérifier que la pompe tourne librement sans opposer de résistance (moteur à l'arrêt).</li> <li>d) Vérifier les connexions au moteur de la pompe.</li> </ul>
8.3 LE MOTEUR CHAUFFE ANORMALEMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tension insuffisante :</li> <li>b) Pompe obstruée par des corps étrangers :</li> <li>c) Température ambiante supérieure à + 40°C :</li> <li>d) Altitude <math>\geq 1000</math> m :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vérifier la tension aux bornes du moteur, cette tension doit se situer à <math>\pm 10\%</math> en 50 Hz et <math>\pm 6\%</math> en 60 Hz de la tension nominale.</li> <li>b) Faire démonter la pompe et nettoyer.</li> <li>c) Le moteur est prévu pour fonctionner à une température ambiante maxi de + 40°C.</li> <li>d) Le moteur est prévu pour fonctionner à une altitude <math>\leq 1000</math> m.</li> </ul>
8.4 LE MOTEUR NE TOURNE PAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pas de courant :</li> <li>b) Turbine bloquée :</li> <li>c) Déclenchement de la sonde thermique (mono) :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vérifier l'alimentation électrique.</li> <li>b) Nettoyer la pompe.</li> <li>c) Laisser refroidir le moteur.</li> </ul>
8.5 LA POMPE NE DONNE PAS UNE PRESSION SUFFISANTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le moteur ne tourne pas à sa vitesse normale (corps étrangers, moteur mal alimenté...) :</li> <li>b) Le moteur est défectueux :</li> <li>c) Le moteur tourne à l'envers (moteur triphasé) :</li> <li>d) Usure des éléments interne :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Faire démonter la pompe et remédier à l'anomalie.</li> <li>b) Le remplacer.</li> <li>c) Inverser le sens de rotation en croisant 2 fils de phase au bornier du moteur ou du discontacteur.</li> <li>d) Les remplacer.</li> </ul>
8.6 LE RELAIS THERMIQUE DISJONCTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Valeur trop faible du relais thermique (moteur tri) :</li> <li>b) La tension est trop faible :</li> <li>c) Une phase est coupée :</li> <li>d) Le relais thermique du discontacteur est défectueux :</li> <li>e) Le moteur est défectueux :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Contrôler l'intensité à l'aide d'un ampèremètre, ou afficher la valeur de l'intensité inscrite sur la plaque pompe-moteur.</li> <li>b) Vérifier la bonne section des conducteurs du câble électrique.</li> <li>c) Le vérifier et changer le câble électrique si nécessaire.</li> <li>d) Le remplacer.</li> <li>e) Le remplacer.</li> </ul>
8.7 LE DÉBIT EST IRRÉGULIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La hauteur d'aspiration (HA) n'est pas respectée :</li> <li>b) La tuyauterie d'aspiration est d'un diamètre inférieur à celui de la pompe :</li> <li>c) La crépine et la tuyauterie d'aspiration sont partiellement obstruées :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revoir les conditions d'installation et les recommandations décrites dans ce manuel.</li> <li>b) La tuyauterie d'aspiration doit être de même diamètre que l'orifice d'aspiration pompe.</li> <li>c) Démontez et nettoyez.</li> </ul>



## 1. GENERAL

### 1.1 Applications (standard version)

Pump aimed for clear water or slightly muddy water in building, and agriculture areas.

- Catching from a well, a source, a river, a pond... irrigation, sprinkling.

### 1.2 Specifications

- Max. service pressure : 8 bar
- Suction pressure : -0,8 to 4 bar
- Temperature range : +5 to +35° C
- Ambient temperature : up to 40° C (for higher temperatures, get in touch with us)
- Suction head : 8 m maximum
- DN suction / delivery : 1"

## 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.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

### 2.1 Symbols used in the manual



Potential hazard for safety of personnel.



Instructions on electrical risks.

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

## 3. TRANSPORT AND STORAGE

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

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

Handle the pump carefully so as not to alter the geometry or alignment of the hydraulic assembly.

Never hang the pump with the electric cable.

## 4. PRODUCTS AND ACCESSORIES

### 4.1 Description (see FIG. 1, 4)

1. : Foot valve-strainer (max. passage cross-section of 1 mm)
2. : Pump suction valve
3. : Pump discharge valve
4. : Check valve
5. : Filling plug
6. : Draining plug
7. : Pipe support
8. : Strainer
9. : Storage tank
10. : Town water supply
11. : Motor protection relay for three-phase motor
12. : Dry running protection

HA: : Suction head

HC: : Inlet pressure

### 4.2 The pump

Horizontal centrifugal multistage self-priming pump.  
Tapped ports, axial suction, radial delivery towards above.

Sealed shaft with a standard mechanical seal.

### 4.3 The motor

Dry motor 2 poles.

Protection index : IP 54

Insulation class: : F

Single-phase motor: capacitor in terminal box, built-in thermal protection with automatic reset.

FREQUENCY		50Hz	60Hz
SPEED	RPM	2900	3500
VOLTAGE	MONO	230V(±10%)	220V(-10%) - 240V(+6%)
	TRI	230/400V(±10%)	220/380V(-10%) - 265/460V(+10%)

### 4.4 Accessories (optional)

- Suction kits • Isolating valves • Check valves • Foot valve-strainer
- Bladder tanks • Anti-vibration sleeves • Motor protection circuit-breaker • Dry-running protection (ME kit) • On/Off control device.

## 5. INSTALLATION

Two standard cases:

- **FIG. 1: Pump in suction**
- **FIG. 4: Pump under pressure** from storage tank (item 9) or town water supply (item 10), with dry-running protection system.

### 5.1 Installation

Install the pump in a place that is easy to reach, protected from frost, and as close as possible to the place from which water is drawn.

Mount the pump on a concrete block or directly on a smooth and horizontal floor.

Horizontality defect allowed ± 5° maximum.

Fixing of the pump with help of 2 slots on the support bearing (screw Ø M8).

**ATTENTION !** 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 head	Water temperature	Loss of head
0 m	0 mCL	20 °C	0.20 mCL
500 m	0.60 mCL	30 °C	0.40 mCL
1000 m	1.15 mCL	40 °C	0.70 mCL
1500 m	1.70 mCL		
2000 m	2.20 mCL		
2500 m	2.65 mCL		
3000 m	3.20 mCL		

### 5.2 Hydraulic connections

By flexible hose with a reinforcement or rigid screw.

The diameter of the suction piping must never be less than that of the pump. Further more, for the 4 m<sup>3</sup>/h serie pumps with a suction head (HA) over à 6 m, the internal diameter of the suction pipe has to be at least of Ø 28 mm.

Limit the length of the suction pipe and avoid all features that cause losses of head (tapers, bends, etc.).

#### No air input is allowed in the suction pipe.

With rigid pipes, use supports with collars so that the pump does not bear the weight of the pipes.

The setting up of a strainer (cross section 1 mm maximum) avoids any damage of the pump by suction of stones and foreign particles.

If the pump is in suction : immerse the strainer (at least 200 mm deep). If necessary ballast the flexible pipe.

Nominal diameter of the suction / delivery ports (tapped) : 1" (26-34).

Carrefully seal the pipes with adequate products.

The mounting of a dry-running protection device avoids any dry-running of the pump.

5.3 Electrical connections



The electrical connections and checks must be made by a qualified electrician and comply with applicable local standards.

Refer to the motor data plate for its electrical characteristics (frequency, voltage, nominal current).

Three-phase motors

The motors must be protected by a circuit-breaker set to the current mentioned on the name plate of the motor.

Provide a fuse disconnecting switch (type **aM**) to protect the mains supply.

Single-phase motors

The single-phase motors have an integrated thermal protection.

Line power

A supply cable with an adequate ample external diameter should be used to protect against damp and to secure the mains lead cleat of the cable gland. (e.g. H05RN-F 3/4 G 1,5). A damaged cable must be replaced by a cable available from the supplier or his after-sales.

- **THREE-PHASE:** 4 conductors (3 phases + earth)
- **TWO-PHASE:** 3 conductors (2 phases + earth)

The electric connections should be made as shown by the diagrams inside the cover of the motor terminal box (or see FIG. 2).

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



A connection error would damage the motor. The power cable must never touch the pipe or the pump; make sure that it is away from any moisture.

6. STARTING UP

6.1 Filling, degassing



**Never operate the pump dry, even briefly.**

Pump under pressure (see FIG. 4)

- Close the discharge valve (3).
- Unscrew the filling plug (5).
- Open the suction valve progressively (2) and completely fill the pump.
- Screw the filling plug back in only after water flows out and all air has been eliminated.

Pump in suction (see FIG. 3)

- Be sure that all accessories connected to the pump delivery are opened (cocks, valves, sprinkling sprays).
- Open the discharge valve (3).
- Open the suction valve (2).
- Unscrew the draining plug (5) on the pump casing.
- Put a funnel into the port and slowly and completely fill the pump.
- Screw the plug back in.
- Keep the delivery pipe in a vertical position on a height of at least 500 mm up to priming of the pump, when the suction head is higher than 7 m.

6.2 Check of direction of rotation of three-phase motor

Power up the motor by briefly pressing the circuit-breaker and check that it turns in the direction indicated by the arrow on the pump lantern.

In the contrary case cross the two phase wires on the motor terminal block or on the motor protection relay.

**NOTE:**

The single-phase motors are designed to turn in the right direction in all cases.

6.3 Starting up



The pump must not be operated in a no-flow condition (discharge valve closed) for more than 10 minutes.

We recommend to ensure a minimum flow of about or higher than 10% of the nominal flow of the pump to avoid the formation of a vapour lock at the top of the pump.

- Open the discharge valve.
- Start the pump.
- Close then open again the discharge valve to come back safety on flow-head curve with priming valve closed.
- Check that the current input does not exceed the value indicated on the motor data plate.

7. SERVICING

No special maintenance during operation.

Keep the pump and the motor perfectly clean.

For a prolonged shutdown, if there is no risk of frost, it is best not to drain the pump.

To avoid any blocking of the shaft and the hydraulic system, in frosty periods, empty the pump by removing the plug (6) and the filling plug (5).

- Screw the 2 plugs back in, without tightening them.



**Fill the pump before any next use.**

Replacement frequencies

These are no more than recommendations; the actual replacement frequencies will depend on pump operating conditions, namely:

- Temperature, pressure of the conveyed fluid and starting frequency for the mechanical seal.
- Load, ambient temperature and starting frequency for the motor and the other components.

Parts or component subject to wear	Mechanical seal	Motor bearings	Motor winding
Operating life (average)	4 000 to 8 000 h	4 000 to 8 000 h	25 000 h <small>max. amb.+ 40°C</small>
Replacement frequency in service	duty	6 mths to 1 year	3 years
	15h/day 9 mths/yr	1 to 2 years	6 years

Motors without grease fitting

The bearings are greased for life and so need no lubrication.

Mechanical seal

The mechanical seal needs no servicing in operation.

**It must never be allowed to operate dry.**

## 8. OPERATING TROUBLE



Switch the pump OFF before doing any work on it

TROUBLES	CAUSES	REMEDIES
8.1 THE PUMP TURNS BUT NO DELIVERY	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) The internal parts are obstructed by foreign bodies:</li> <li>b) Suction pipe obstructed:</li> <li>c) Air leaks in via suction pipe:</li> <li>d) The pump is empty:</li> <li>e) The suction pressure is too low; this is generally accompanied by cavitation noise:</li> <li>f) The pump turns the wrong way (three-phase motor):</li> <li>g) The supply voltage to the motor is too low:</li> <li>h) The strainer isn't immersed:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dismantle the pump and clean it.</li> <li>b) Clean all the pipes.</li> <li>c) Check the tightness of the whole pipe, up to the pump, and make it tight.</li> <li>d) Fill the pump in to prime it again.</li> <li>e) Loss of head on suction or suction height too great (check the NPSH of the pump installed).</li> <li>f) Interchange two phase wires on the motor terminal block or circuit-breaker to reverse the direction of rotation.</li> <li>g) Check the voltage on the terminals of the motor and the cross-sections of the conductors.</li> <li>h) Immerse the strainer (mini 20 cm). Ballast the flexible pipe if necessary.</li> </ul>
8.2 THE PUMP VIBRATES	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Loose on its foundation:</li> <li>b) Foreign bodies obstructing the pump:</li> <li>c) Pump is hard to turn:</li> <li>d) Incorrect electrical connection:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Check the nuts of the stud bolts and tighten them fully.</li> <li>b) Dismantle the pump and clean it.</li> <li>c) Check that the pump turns freely without abnormal sticking.</li> <li>d) Check the connections to the pump.</li> </ul>
8.3 THE PUMP OVERHEATS	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Voltage too low:</li> <li>b) Foreign bodies obstructing the pump:</li> <li>c) Ambient temperature above +40°C:</li> <li>d) Altitude <math>\geq 1000</math> m:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Check the voltage on the terminals of the motor; it should be within <math>\pm 10\%</math> in 50 Hz and <math>\pm 6\%</math> in 60 Hz of the rated voltage.</li> <li>b) Dismantle the pump and clean it.</li> <li>c) The motor is designed to operate at an ambient temperature of not more than +40°C.</li> <li>d) Motor is planned to operate at an altitude <math>\leq 1000</math> m.</li> </ul>
8.4 THE MOTOR DOESN'T RUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) No current:</li> <li>b) Hydraulic part blocked:</li> <li>c) Thermal sensor release (1-phase):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Check the electrical power.</li> <li>b) Clean the pump.</li> <li>c) Let motor cool down.</li> </ul>
8.5 THE PUMP DELIVERS INSUFFICIENT PRESSURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) The motor fails to run at its normal speed (foreign bodies, defective power supply, etc.):</li> <li>b) The motor is faulty:</li> <li>c) The motor turns the wrong way (three-phase motor):</li> <li>d) Wearing of the internal elements:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dismantle the pump and correct the problem.</li> <li>b) Replace it.</li> <li>c) Interchange two phase wires on the motor terminal block or on the circuit-breaker to reverse the direction of rotation.</li> <li>d) Replace them.</li> </ul>
8.6 THE MOTOR TRIPS OUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) The setting of the thermal relay is too low (three-phase motor):</li> <li>b) The voltage is too low:</li> <li>c) One phase is open-circuit:</li> <li>d) The thermal relay of the circuit-breaker is faulty:</li> <li>e) The motor is faulty:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Check the current with an ammeter, or set to the current rating marked on the motor data plate.</li> <li>b) Check that the conductor cross-sections of the power cable are adequate.</li> <li>c) Check it and, if necessary, replace the power cable.</li> <li>d) Replace it.</li> <li>e) Replace it.</li> </ul>
8.7 THE FLOW IS IRREGULAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) The suction height (HA) is exceeded:</li> <li>b) The diameter of the suction pipe is smaller than that of the pump:</li> <li>c) The strainer and suction pipe are partially obstructed:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reread the installation conditions and recommendations in this data sheet.</li> <li>b) The suction pipe must have the same diameter as the pump suction port.</li> <li>c) Remove and clean.</li> </ul>



## 1. GENERALIDADES

### 1.1 Aplicaciones (versión estándar)

Bombas destinadas al bombeado de agua clara o ligeramente cargada en los sectores de la vivienda, y de la agricultura.

- Captación a partir de un pozo, fuente, río, estanque, etc.,  
Irrigación - Riego.

### 1.2 Características técnicas

- Presión máxima de servicio : 8 bares
- Presión de aspiración mín. - máx. : -0,8 a 4 bares
- Rango de temperaturas : +5° C a +35° C
- Temperatura ambiente máxima : +40° C (para mayores temperaturas, consúltenos)
- Altura de aspiración : 8 m máximo
- DN Aspiración - Descarga : 1"

## 2. SEGURIDAD

Antes de instalar la bomba y ponerla en servicio, le recomendamos que lea atentamente estas instrucciones. En especial, procure respetar los puntos relativos a la seguridad del material con respecto al usuario intermediario o final.

Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban de ella las instrucciones acerca del manejo del aparato.

Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

### 2.1 Símbolos de las reglas indicadas en el manual



Riesgo potencial que pone en peligro la seguridad de las personas.



Reglas relativas a los riesgos eléctricos.

**¡ATENCIÓN!**

Indica una instrucción que de no seguirse puede causar daños al material y a su funcionamiento.

## 3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

En cuanto reciba el material, verifique si éste no se ha dañado durante el transporte. Si constata alguna avería, tome todas las disposiciones necesarias ante el transportista.

**¡ATENCIÓN!**

Si no ha previsto instalar inmediatamente el material recibido, almacénalo en un lugar seco y protéjalo contra los choques y todas las influencias exteriores (humedad, heladas, etc.).

Procure manipular la bomba con precaución a fin de respetar la geometría y alineación del conjunto hidráulico.

Evite colgar la bomba por su cable de alimentación.

## 4. PRODUCTOS Y ACCESORIOS

### 4.1 Descriptivo (Ver FIG. 1, 4)

- 1 : Válvula de pie - Alcachofa (sección de paso máxima de 1 mm)
- 2 : Compuerta de aspiración bomba
- 3 : Compuerta de descarga
- 4 : Mariposa antirretroceso
- 5 : Tapón de llenado
- 6 : Tapón de vaciado
- 7 : Soporte de tubería
- 8 : Alcachofa
- 9 : Depósito de almacenamiento
- 10 : Red de agua urbana
- 11 : Discontactor de protección motor trifásico
- 12 : Sistema de protección contra la falta de agua

HA : Altura de aspiración

HC : Altura de carga

### 4.2 La bomba

Bomba horizontal centrífuga multicelular de autoaspiración. Orificios taladrados, aspiración axial, descarga radial hacia arriba. Estanqueidad al paso del árbol por empaque mecánico normalizado.

FRECUENCIA		50Hz	60Hz
VELOCIDAD Tr/mn		2900	3500
VOLTAGE	MONO	230V(±10%)	220V(-10%) - 240V(+6%)
	TRI	230/400V(±10%)	220/380V(-10%) - 265/460V(+10%)

### 4.3 El motor

Motor seco 2 polos.

Índice de protección : IP 54

Clase de aislamiento : F

Motor monofásico: condensador en la caja de bornes, protección térmica integrada de rearme automático.

### 4.4 Accesorios (opcionales)

- Kit de aspiración
- Compuerta de aislamiento
- Mariposa antirretroceso
- Válvulas de pie-Alcachofa
- Depósitos de vejiga
- Manguitos antivibratorios
- Discontactor de protección
- Protección falta de agua (Kit ME)
- Dispositivo de mando marcha-parada...

## 5. INSTALACIÓN

Dos casos tipo:

• FIG. 1: Bomba de aspiración

• FIG. 4: Bomba de carga en el depósito de almacenamiento (ref. 9) o en una red de agua urbana (ref. 10), prever un sistema de protección falta de agua.

### 5.1 Montaje

Instale la bomba en un lugar de fácil acceso, protegido contra las heladas y lo más cerca posible del sitio de extracción.

Monte la bomba en un macizo o directamente en un suelo bien liso y horizontal. La desviación de horizontalidad máxima aceptada es de ± 5%.

La fijación de la bomba se realiza mediante las 2 muescas situadas sobre el cojinete de soporte (tornillería de diámetro M8).

**¡ATENCIÓN!** Tenga en cuenta que la altura del lugar de instalación así como la temperatura del agua reducen las posibilidades de aspiración de la bomba.

Altura	Pérdida de altura	Temperatura del líquido	Pérdida de altura
0 m	0 m CA	20 °C	0,20 mCA
500 m	0,60 m CA	30 °C	0,40 mCA
1000 m	1,15 m CA	40 °C	0,70 mCA
1500 m	1,70 m CA		
2000 m	2,20 m CA		
2500 m	2,65 m CA		
3000 m	3,20 m CA		

### 5.2 Conexiones hidráulicas

Por tubería flexible con hélice de refuerzo o rígida.

El diámetro de la tubería de aspiración no debe ser menor que el de la bomba. Además, para las bombas de la serie 4 m³/h cuya altura de aspiración (HA) sea superior a 6 m, es necesario que tengan una tubería de 28 mm de diámetro por lo menos.

Limite la longitud horizontal de la tubería de aspiración y evite todas las causas de pérdida de carga (reducciones, codos, etc.).

**No debe haber ninguna entrada de aire en la tubería de aspiración.**

Con tubería rígida, utilice soportes con collares para evitar que sea la bomba la que soporte el peso de las tuberías.

La instalación de una alcachofa (con una sección de paso de un milímetro máximo) evita que la bomba se deteriore por aspiración de piedrecillas y cuerpos extraños.

Si la bomba está en aspiración (Ver FIG. 1): sumerja la alcachofa (200 mm como mínimo). Lastre el tubo flexible si resulta necesario. DN de los orificios de aspiración / descarga (taladrados): 1" (26-34). Aislar herméticamente las tuberías con productos adaptados. El montaje de un sistema de protección contra la falta de agua evita que la bomba gire en seco.

**5.3 Conexiones eléctricas**



**Las conexiones eléctricas y los controles deben ser efectuados por un electricista autorizado y en conformidad con las normas locales en vigor.**

Para conocer las características del motor, consulte su placa de características (frecuencia, tensión, intensidad nominal).

**Motores trifásicos**

La protección eléctrica del motor trifásico es obligatoria por disyuntor ajustado a la intensidad que figura en la placa del motor.

Prever un seccionador de fusible (tipo **aM**) para proteger la red.

**Motores monofásicos**

Los motores monofásicos disponen de una protección térmica integrada.

**Red de alimentación**

Con el fin de evitar todo riesgo de infiltración de agua o tensión sobre el prensaestopas, conviene utilizar un cable que posee un diámetro exterior suficiente (por ejemplo H05RN-F 3/4 G 1,5). Un cable dañado debe ser sustituido por un cable disponible del fabricante o de su Servicio postventa.

- **TRIFÁSICO** : 4 conductores (3 fases + TIERRA).
- **MONOFÁSICO** : 3 conductores (2 fases + TIERRA).

Las conexiones eléctricas deben realizarse siguiendo los esquemas indicados en la caja de bornes del motor (Ver FIG. 2).

**NO OLVIDE CONECTAR LA TOMA DE TIERRA.**



**Un error de conexión eléctrica causará daños al motor. El cable eléctrico no debe hacer contacto con la tubería ni con la bomba y estar protegido contra la humedad.**

**6. PUESTA EN MARCHA**

**6.1 Llenado - Desgasificación**



**No encienda la bomba en seco, aunque sólo sea por poco tiempo.**

**Bomba en carga (Ver FIG. 4)**

- Cierre la compuerta de descarga (ref. 3).
- Desatornille el tapón de llenado (ref. 5).
- Abra progresivamente la compuerta de aspiración (ref. 2) y proceda al llenado completo de la bomba.
- Cuando se haya evacuado completamente el aire y empiece a salir agua, vuelva a atornillar el tapón.

**Bomba en aspiración (Ver FIG. 3)**

- Asegúrese de que todos los accesorios conectados en la descarga de la bomba estén abiertos (grifos, compuertas, pistolas de regado).
- Abra la compuerta de descarga (ref. 3).
- Abra la compuerta de aspiración (ref. 2).
- Desatornille el tapón de llenado (ref. 5) situado en el cuerpo de la bomba.
- Con un embudo colocado en el orificio, llene completamente la bomba.
- Atornille nuevamente el tapón.
- Cuando la altura de aspiración sea superior a 7 metros, mantenga el tubo de descarga en posición vertical a una altura mínima de 500 mm hasta que la bomba quede cebada.

**6.2 Control del sentido de rotación (motor TRI)**

Encienda el motor, aplicando una breve impulsión sobre el disyuntor, y verifique que éste gire en el sentido indicado por la flecha situada sobre el cojinete de soporte de la bomba.

En caso contrario, cruce 2 hilos de fase al tablero de bornes del motor, o en el disyuntor.

**NOTA:**

Los motores monofásicos están previstos para funcionar en el sentido de rotación correcto.

**6.3 Arranque**



**La bomba no debe funcionar sin caudal (compuerta de descarga cerrada) durante más de 10 minutos.**

Le recomendamos asegurar un caudal por lo menos igual o mayor al 10% del caudal nominal de la bomba, para evitar que se forme una bolsa de gas en la parte superior de ésta.

Abra la compuerta de descarga.

Arranque la bomba.

Cierra y abra la compuerta de descarga para volver en la curva caudal / altura, valvula de cebado cerrada.

Verifique que la intensidad absorbida sea inferior o igual a la indicada en la placa del motor.

**7. MANTENIMIENTO**

No hace falta ningún mantenimiento durante el funcionamiento.

Mantenga siempre la bomba y el motor en perfecto estado de limpieza.

Si la bomba ha de permanecer parada durante largo tiempo y si no hay riesgo de heladas, se aconseja dejar la bomba llena.

Para evitar cualquier bloqueo del árbol y del conjunto hidráulico, durante el período de heladas, vacíe la bomba retirando el tapón (ref. 6) y el tapón de llevado (ref. 5).

Vuelva a atornillar los dos tapones sin apretarlos.



**Llene la bomba antes de cualquier nueva utilización.**

**Frecuencia de reemplazo**

Sólo pueden hacerse recomendaciones; la frecuencia de reemplazo está relacionada con las condiciones de servicio de la bomba, a saber:

- Temperatura, presión del líquido transportado y frecuencia de arranque para empaque mecánico.
- Carga, temperatura ambiente y frecuencia de arranque para el motor y los demás componentes.

Piezas o componentes sometidos a desgaste		Empaque mecánico	Rodamientos motor	Bobinado motor
Duración de vida de funcionamiento (aproximada)		4 000 a 8 000 horas	4 000 a 8 000 horas	25 000 horas
Frecuencia de reemplazo en servicio	continuo	6 meses a 1 año	6 meses a 1 año	3 años
	15 h/día 9 meses/año	1 a 2 años	1 a 2 años	6 años

**Motores sin engrasador** Los rodamientos se engrasan para toda su vida útil y por lo tanto no requieren engrase.

**Empaque mecánico**

El empaque mecánico no necesita mantenimiento durante su funcionamiento. **Nunca debe funcionar en seco.**

## 8. FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

 Antes de realizar cualquier operación **APAGUE** la bomba.

FALLOS	CAUSAS	SOLUCIONES
8.1 LA BOMBA GIRA PERO SIN CAUDAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los órganos internos están obstruidos por cuerpos extraños:</li> <li>b) Tubería de aspiración obstruida:</li> <li>c) Entradas de aire por la tubería de aspiración:</li> <li>d) La bomba está vacía:</li> <li>e) La presión en la aspiración es demasiado débil, se acompaña generalmente de ruido de cavitación:</li> <li>f) La bomba gira al revés (motor trifásico):</li> <li>g) El motor está alimentado con una tensión insuficiente:</li> <li>h) La alcachofa no está sumergida:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desmontar la bomba y limpiarla.</li> <li>b) Limpiar la tubería.</li> <li>c) Revisar la estanqueidad de todo el conducto hasta la bomba y reparar.</li> <li>d) Volver a cebar la bomba. Verificar la estanqueidad de la válvula de pie.</li> <li>e) Demasiadas pérdidas de carga en la aspiración, o la altura de aspiración es demasiado elevada (revisar la carga NPSH de la bomba instalada).</li> <li>f) Cruzar dos hilos de fase en el tablero de bornes del motor o del discontactor para invertir el sentido de rotación.</li> <li>g) Controlar la tensión en los bornes del motor y asegurarse de que la sección de los conductores sea correcta.</li> <li>h) Sumergir la alcachofa (mínimo 20 cm). Lastrar el tubo flexible si resulta necesario.</li> </ul>
8.2 LA BOMBA VIBRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mal apretada en su macizo:</li> <li>b) Bomba obstruida por cuerpos extraños:</li> <li>c) Rotación dura de la bomba:</li> <li>d) Conexión eléctrica defectuosa:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar y atornillar completamente las tuercas de los pernos de sellado.</li> <li>b) Desmontar la bomba y limpiarla.</li> <li>c) Verificar que la bomba gire libremente sin oponer resistencia (motor apagado).</li> <li>d) Verificar las conexiones al motor de la bomba.</li> </ul>
8.3 EL MOTOR SE CALIENTA ANORMALMENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tensión insuficiente:</li> <li>b) Bomba obstruida por cuerpos extraños:</li> <li>c) Temperatura ambiente superior a +40°C:</li> <li>d) Altitud <math>\geq 1000</math> m:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar que la tensión en los bornes del motor, esté situada a <math>\pm 10\%</math> en 50 Hz y <math>\pm 6\%</math> en 60 Hz de la tensión nominal.</li> <li>b) Desmontar la bomba y limpiarla.</li> <li>c) El motor está previsto para funcionar a una temperatura ambiente máxima de +40°C.</li> <li>d) El motor está previsto para funcionar a una altitud <math>\leq 1000</math> m.</li> </ul>
8.4 EL MOTOR NO GIRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) No hay corriente:</li> <li>b) Turbina bloqueada:</li> <li>c) Activación de la sonda térmica (mono):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar la tensión eléctrica.</li> <li>b) Limpiar la bomba.</li> <li>c) Dejar enfriar el motor.</li> </ul>
8.5 LA BOMBA NO SUMINISTRA UNA PRESIÓN SUFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El motor no gira a su velocidad normal (cuerpos extraños, motor mal alimentado, etc.):</li> <li>b) El motor está defectuoso:</li> <li>c) El motor gira el revés (motor trifásico):</li> <li>d) Desgaste de los elementos internos:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desmontar la bomba y reparar el defecto.</li> <li>b) Reemplazarlo.</li> <li>c) Invertir el sentido de rotación cruzando 2 hilos de fase en el tablero de bornes del motor del discontactor.</li> <li>d) Reemplazarlos.</li> </ul>
8.6 EL RELÉ TÉRMICO SE DESCONECTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Valor del relé térmico demasiado débil (motor tri):</li> <li>b) Tensión demasiado débil:</li> <li>c) Una fase cortada:</li> <li>d) El relé térmico del discontactor está defectuoso:</li> <li>e) El motor está defectuoso:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Controlar la intensidad con un amperímetro, o visualizar el valor de la intensidad inscrito en la placa de la bomba-motor.</li> <li>b) Verificar que la sección de los conductores del cable eléctrico sea correcta.</li> <li>c) Verificar el cable eléctrico y cambiarlo si es necesario.</li> <li>d) Reemplazarlo.</li> <li>e) Reemplazarlo.</li> </ul>
8.7 EL CAUDAL ES IRREGULAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) No se ha respetado la altura de aspiración (HA):</li> <li>b) El diámetro de la tubería de aspiración es inferior al de la bomba:</li> <li>c) La alcachofa y la tubería de aspiración están parcialmente obstruidas:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revisar las condiciones de instalación y las recomendaciones descritas en este manual.</li> <li>b) El diámetro de la tubería de aspiración debe ser idéntico al del orificio de aspiración de la bomba.</li> <li>c) Desmontar y limpiar.</li> </ul>



## 1. GENERALITÀ

### 1.1 Applicazioni (Versione standard)

Pompe destinate al pompaggio di acqua chiara o leggermente carica nei settori dell'habitat, e dell'agricoltura.

- Captazione a partire da un pozzo, da una sorgente, da un fiume, da uno stagno ... Irrigazione - Innaffiamento.

### 1.2 Caratteristiche tecniche

- Pressione di funzionamento max. : 8 bar
- Pressione di aspirazione min. - max. : da 0,8 a 4 bar
- Gamma di temperatura : da + 5°C a + 35°C
- Temperatura ambiente max. : + 40°C (oltre, consultarci)
- Altezza d'aspirazione : 8 m max.
- DN aspirazione - mandata : 1"

## 2. SICUREZZA

Il presente libretto dovrà essere letto con attenzione prima dell'installazione e della messa in servizio. In particolare, si dovrà badare al rispetto dei punti concernenti la sicurezza del materiale nei confronti dell'utente intermedio o finale.

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio

### 2.1 Simboli di avvertenza del manuale



Rischio potenziale che può mettere in pericolo la sicurezza delle persone.



Avvertenze relative ai rischi elettrici.

**ATTENZIONE!**

Segnala un'istruzione la cui mancata osservanza può provocare un danno al materiale o comprometterne il funzionamento.

## 3. TRASPORTO E STOCCAGGIO

Appena ricevuto il materiale, verificare che non abbia subito danni durante il trasporto. In caso venisse notato un difetto, prendere le disposizioni necessarie presso il trasportatore.

**ATTENZIONE!**

Se il materiale consegnato fosse da installarsi in un secondo momento, stoccarlo all'asciutto e proteggerlo contro gli urti e contro gli agenti esterni (umidità, gelo, ecc.).

## 4. PRODOTTI E ACCESSORI

### 4.1 Descrizione (vedere FIG. 1, 4)

- 1 : Valvola di fondo-succhieruola (sezione di passaggio 1 mm max.)
  - 2 : Valvola all'aspirazione pompa
  - 3 : Valvola alla mandata pompa
  - 4 : Valvola anti-ritorno
  - 5 : Tappo di riempimento
  - 6 : Tappo di scarico
  - 7 : Supporto per tubatura
  - 8 : Succhieruola
  - 9 : Serbatoio di stoccaggio
  - 10 : Rete dell'acqua di città
  - 11 : Discontattore di sicurezza per motore trifase
  - 12 : Sistema di protezione per mancanza d'acqua
- HA** : Altezza di aspirazione

**HC** : Altezza di carico

### 4.2 La pompa

Pompa orizzontale centrifuga polistadio, ad adescamento automatico.

Aperture filettate, aspirazione assiale, mandata radiale verso l'alto. Tenuta stagna nel passaggio dell'albero realizzata mediante guarnizione meccanica normalizzata.

### 4.3 Il motore

Motore secco a 2 poli

Indice di protezione : IP 54

Classe d'isolazione : F

Motore monofase: condensatore nella morsettiera, protezione termica integrata a riarmo automatico.

FRECUENZA		50Hz	60Hz
VELOCITÀ	TR/MN	2900	3500
TENSIONE	MONO	230V(±10%)	220V(-10%) - 240V(+6%)
	TRI	230/400V(±10%)	220/380V(-10%) - 265/460V(+10%)

### 4.4 Accessori (opzionali)

- Kit d'aspirazione • Chiuse d'isolazione • Valvole anti-ritorno • Valvola di fondo-succhieruola • Serbatoi gonfiabili • Manicotti anti-vibrazioni • Discontattore di sicurezza • Protezione per mancanza d'acqua (KIT ME) • Dispositivo di comando marcia/arresto...

## 5. INSTALLAZIONE

Due tipologie:

### • FIG. 1: Pompa in aspirazione

• FIG. 4: Pompa in carico sul serbatoio di stoccaggio (n. 9) o su una rete di acqua di città (n. 10): prevedere un sistema di sicurezza per mancanza di acqua.

### 5.1 Montaggio

Installare la pompa in un luogo di facile accesso, al riparo dal gelo e il più vicino possibile al luogo di attingimento.

Montare la pompa su un basamento o direttamente sul suolo quando questo si presenti senza asperità e orizzontale. Difetto di orizzontalità accettato: ± 5° max.

Il fissaggio della pompa verrà realizzato servendosi di due tacche situate sul supporto (bulloneria dal diametro di M8).

**ATTENZIONE!** Calcolare che l'altitudine del luogo d'installazione, così come la temperatura dell'acqua, riduce le possibilità di aspirazione della pompa.

Altitudine	Calo di altezza	Temperatura del liquido	Calo di altezza
0 m	0 mCA	20 °C	0,20 mCA
500 m	0,60 mCA	30 °C	0,40 mCA
1000 m	1,15 mCA	40 °C	0,70 mCA
1500 m	1,70 mCA		
2000 m	2,20 mCA		
2500 m	2,65 mCA		
3000 m	3,20 mCA		

### 5.2 Collegamenti idraulici

Realizzati attraverso tubi flessibili con elica di mandata o mediante tubi rigidi. Il diametro della tubatura di aspirazione non deve mai essere inferiore a quello della pompa. Inoltre, per le pompe della serie 4 m<sup>3</sup>/h aventi un'altezza di aspirazione (HA) superiore a 6 metri, è necessaria una tubatura di almeno 28 mm di diametro interno.

Limitare la lunghezza orizzontale della tubatura di aspirazione ed evitare qualsiasi possibile causa di perdita del carico (restringimenti, gomiti, ecc...).

**Sulla tubatura di aspirazione, non deve essere tollerata nessuna presa d'aria.**

Con tubature rigide, utilizzare supporti con collari per evitare che il peso delle tubature sia sostenuto dalla pompa.

La posa di una succhieruola (sezione di passaggio da 1 mm max.) evita il deterioramento della pompa causato dall'aspirazione di ciottoli e corpi estranei.

Se la pompa è in aspirazione (**vedere FIG. 1**): immergere la succhieruola (200 mm min.). Se necessario, zavorrare il tubo flessibile. DN delle aperture di aspirazione/mandata (filettate): 1" (26-34).

Rendere stagne le tubature con prodotti adeguati.

Il montaggio di un sistema di protezione per mancanza d'acqua evita che la pompa giri a secco.

### 5.3 Collegamenti elettrici



**I collegamenti elettrici e i relativi controlli devono essere effettuati da un elettricista autorizzato conformemente alle normative locali in vigore.**

Fare riferimento alla targa segnaletica del motore per le caratteristiche elettriche (frequenza, tensione, intensità nominale).

#### Motori trifase

La protezione elettrica del motore trifase deve avvenire obbligatoriamente mediante discontattore regolato sull'intensità riportata sulla targa del motore.

Prevedere un sezionatore a fusibili (tipo aM) per proteggere la rete.

#### Motori monofase

I motori monofase hanno una protezione elettrica integrata.

#### Rete d'alimentazione

Per evitare ogni rischio d'infiltrazione d'acqua o di tensione sul premistoppa, occorre utilizzare un cavo che possiede un diametro esterno sufficiente (ad es. H05RN-F 3/4 G 1,5). Un cavo danneggiato deve essere sostituito da un cavo disponibile presso che fabbrica o del suo servizio clienti.

- **TRIFASE** : 4 conduttori (3 fasi + TERRA).
- **MONOFASE** : 3 conduttori (2 fasi + TERRA).
- I collegamenti elettrici devono essere realizzati secondo i diagrammi riportati nel coperchio della morsettiera del motore (oppure **vedere FIG. 2**).

#### NON DIMENTICARE DI COLLEGARE LA MESSA A TERRA.



**Un errore di collegamento elettrico potrebbe danneggiare il motore. Il cavo elettrico non deve mai trovarsi a contatto della tubatura né della pompa, e deve essere tenuto al riparo dall'umidità.**

## 6. ACCENSIONE

### 6.1 Riempimento - Degasaggio

**ATTENZIONE!** Non fare mai funzionare la pompa a secco, neppure per un breve momento.

#### Pompa in carico (vedere FIG. 4)

- Chiudere la valvola alla mandata (**n. 3**).
- Svitare il tappo di riempimento (**n. 5**).
- Aprire progressivamente la valvola all'aspirazione (**n. 2**) e procedere al riempimento completo della pompa.
- Riavvitare il tappo di riempimento solo all'uscita dell'acqua e a completa evacuazione dell'aria.

#### Pompa in aspirazione (vedere FIG. 3)

Assicurarsi che tutti gli accessori collegati alla mandata della pompa siano aperti (rubinetti, chiuse, pistole per innaffiare).

- Aprire la valvola alla mandata (**n. 3**).
- Aprire la valvola all'aspirazione (**n. 2**).
- Svitare il tappo di riempimento (**n. 5**) situato sul corpo della pompa.
- Con l'aiuto di un imbuto infilato nell'apertura, riempire completamente la pompa.
- Riavvitare il tappo.
- Mantenere il tubo di mandata in posizione verticale per un'altezza di 500 mm min. fino a quando la pompa non sia innescata, quando l'altezza di aspirazione è superiore a 7 metri.

### 6.2 Verifica del senso di rotazione (motore TRI)

Mettere il motore sotto tensione, mediante un breve impulso sul disconnettore, e verificare che giri nel senso indicato dalla freccia situata sul supporto della pompa.

In caso contrario, incrociare due fili di fase nel blocco terminali del motore o sul discontattore.

### 6.3 Avviamento

#### ATTENZIONE!

**La pompa non deve funzionare a portata nulla, (valvola alla mandata chiusa) per più di 10 minuti.**

Si consiglia di assicurare una portata minima uguale o superiore al 10% circa della portata nominale della pompa, al fine di evitare la formazione di una bolla di gas nella parte superiore della pompa.

Aprire la valvola alla mandata.

Avviare la pompa.

Chiudere e aprire la valvola in mandata per trovare curvo erogazione / altezza valvola di adescante chiuderli.

Verificare che l'intensità assorbita sia inferiore o uguale a quella indicata sulla targa motore.

## 7. MANUTENZIONE

Nessuna operazione di manutenzione particolare in corso di funzionamento.

Mantenere sempre la pompa e il motore perfettamente puliti.

In caso di arresto prolungato, e se non vi sono rischi di gelo, si sconsiglia di svuotare la pompa.

Per evitare qualsiasi bloccaggio dell'albero e dell'insieme idraulico, nel periodo di gelo, svuotare la pompa levando il tappo (**n. 6**) e il tappo di riempimento (**n. 5**).

Riavvitare, senza stringere, i due tappi.

#### ATTENZIONE!

**Riempire la pompa tutte le volte prima di utilizzarla.**

#### Frequenza di ricambio

Dal momento che la frequenza di ricambio dei pezzi è legata alle condizioni d'uso della pompa, possono essere fornite solamente delle frequenze indicative.

- Temperatura, pressione del liquido veicolato e frequenza di avviamento per la guarnizione meccanica.
- Carico, temperatura ambiente e frequenza di avviamento per il motore e gli altri componenti.

Pezzi o componenti soggetti a usura		Guarnizione meccanica	Cuscinetti motore	Avvolgimento motore
Durata di vita (indicativa)		da 4 000 a 8 000 ore	da 4 000 a 8 000 ore	25 000 ore
Frequenza di ricambio in servizio	continua	da 6 mesi a 1 anno	da 6 mesi a 1 anno	3 anni
	15 h/giorno 9 mesi/anno	da 1 a 2 anni	da 1 a 2 anni	6 anni

#### Motori senza lubrificanti

I cuscinetti sono lubrificati a vita e non necessitano quindi di lubrificazione.

#### Guarnizione meccanica

La guarnizione meccanica non necessita di operazioni di manutenzione in corso di funzionamento.

**Non deve mai funzionare a secco.**

## 8. GUASTI



Prima di ogni intervento, **METTERE FUORI TENSIONE** la pompa.

GUASTI	CAUSE	SOLUZIONI
<b>8.1 LA POMPA GIRA MA NON EROGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gli organi interni sono ostruiti da corpi estranei:</li> <li>b) Tubatura d'aspirazione ostruita:</li> <li>c) Entrata d'aria attraverso la tubatura d'aspirazione:</li> <li>d) La pompa è vuota:</li> <li>e) La pressione all'aspirazione è troppo debole; è generalmente accompagnata dal rumore di cavitazione:</li> <li>f) La pompa gira in senso contrario (motore trifase):</li> <li>g) Il motore è alimentato ad una tensione insufficiente:</li> <li>h) La succhieruola non è immersa:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Smontare la pompa e pulirla.</li> <li>b) Pulire tutta la tubatura.</li> <li>c) Controllare la tenuta stagna della tubazione fino alla pompa e renderla stagna.</li> <li>d) Reinnescare riempiendo la pompa. Verificare la tenuta stagna della valvola di fondo.</li> <li>e) Troppe perdite di carico all'aspirazione, oppure altezza di aspirazione troppo elevata (controllare l'NPSH della pompa installata).</li> <li>f) Incrociare due fili di fase nel blocco terminali del motore o del discontattore per invertire il senso di rotazione.</li> <li>g) Controllare la tensione nel blocco terminali del motore e la sezione dei conduttori.</li> <li>h) Immergere la succhieruola (almeno 20 cm). Se necessario, zavorrare il tubo flessibile.</li> </ul>
<b>8.2 LA POMPA VIBRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Non è ben fissata al basamento:</li> <li>b) Dei corpi estranei la ostruiscono:</li> <li>c) Rotazione dura della pompa:</li> <li>d) Collegamento elettrico scorretto:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare e avvitare fino in fondo i dadi dei bulloni da immuratura.</li> <li>b) Smontare la pompa e pulirla.</li> <li>c) Verificare che la pompa giri liberamente senza opporre resistenza (motore in posizione di arresto).</li> <li>d) Verificare le connessioni al motore della pompa.</li> </ul>
<b>8.3 IL MOTORE SI SCALDA IN MODO ANOMALO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tensione insufficiente:</li> <li>b) Dei corpi estranei ostruiscono la pompa:</li> <li>c) La temperatura ambiente è superiore a + 40°C:</li> <li>d) Altitudine <math>\geq 1000</math> m:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare la tensione ai terminali del motore; tale tensione deve essere compresa tra ! 10% a 50 Hz e ! 6% a 60 Hz della tensione nominale.</li> <li>b) Smontare la pompa e pulirla.</li> <li>c) Il motore è concepito per funzionare ad una temperatura ambiente max. di + 40°C.</li> <li>d) Il motore è concepito per funzionare ad un'altitudine <math>\leq 1000</math> m.</li> </ul>
<b>8.4 IL MOTORE NON GIRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mancanza di corrente:</li> <li>b) Turbina bloccata:</li> <li>c) Attivazione della sonda termica (monofase):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificare l'alimentazione elettrica.</li> <li>b) Pulire la pompa.</li> <li>c) Lasciar raffreddare il motore.</li> </ul>
<b>8.5 LA POMPA NON FORNISCE UNA PRESSIONE SUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Il motore non gira alla velocità normale (corpi estranei, motore mal alimentato...):</li> <li>b) Il motore è difettoso:</li> <li>c) Il motore gira in senso contrario (motore trifase):</li> <li>d) Usura dei componenti interni:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Smontare la pompa e correggere l'anomalia.</li> <li>b) Sostituirlo.</li> <li>c) Invertire il senso di rotazione incrociando 2 fili di fase nel blocco terminali del motore o del discontattore.</li> <li>d) Sostituirli.</li> </ul>
<b>8.6 IL RELÈ TERMICO SALTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Valore troppo debole del relè termico (motore trifase):</li> <li>b) La tensione è troppo debole:</li> <li>c) Una delle fasi è interrotta:</li> <li>d) Il relè termico del discontattore è difettoso:</li> <li>e) Il motore è difettoso:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Controllare l'intensità con un amperometro, oppure visualizzare il valore dell'intensità riportata sulla targa della motopompa.</li> <li>b) Verificare la sezione dei conduttori del cavo elettrico.</li> <li>c) Verificarla e, se necessario, sostituire il cavo elettrico.</li> <li>d) Sostituirlo.</li> <li>e) Sostituirlo.</li> </ul>
<b>8.7 LA PORTATA È SCOSTANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) L'altezza d'aspirazione (HA) non è rispettata:</li> <li>b) Il diametro della tubatura d'aspirazione è inferiore a quello della pompa:</li> <li>c) La succhieruola e la tubatura d'aspirazione sono parzialmente ostruite:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rivedere le condizioni di installazione e le raccomandazioni descritte nel presente libretto.</li> <li>b) La tubatura d'aspirazione deve avere lo stesso diametro dell'apertura di aspirazione della pompa.</li> <li>c) Smontare e pulire.</li> </ul>







## FRANÇAIS

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

Ce produit a été fabriqué sur un site  
certifié ISO 14.001, respectueux de l'environnement.  
Ce produit est composé de matériaux en très grande partie recyclable.  
En fin de vie le faire éliminer dans la filière appropriée.

## ENGLISH

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

This product was manufactured on a site  
certified ISO 14,001, respectful of the environment.  
This product is composed of materials in very great part which can be recycled. At  
the end of the lifetime, to make it eliminate in the suitable sector.

## ESPAÑOL

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

Este producto se fabricó en un centro  
certificado ISO 14.001, respetuoso del medio ambiente.  
Este producto está formado por materiales en muy gran parte reciclable.  
En final de vida hacerlo eliminar en el sector conveniente.

## ITALIANO

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

Questo prodotto è stato fabbricato in un sito  
certificato ISO 14.001, rispettoso dell'ambiente.  
Questo prodotto è composto da materiali in grandissima parte riciclabile.  
In fine di vita farlo eliminare nel settore appropriato.

OMBI 4.036.487/Ec.4

#### SALMSON ITALIA

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

#### W.S.L. LEBANON

Bou Khater building - Mazda Center  
Jal El Dib Highway - PO Box 90-281  
Djeideh El Metn 1202 2030 - Beirut  
LEBANON  
TEL. : (961) 4 722 280  
FAX : (961) 4 722 285  
wsl@cyberia.net.lb

#### SALMSON SOUTH AFRICA

Unit 1, 9 Entreprise Close,  
Linbro Business Park - PO Box 52  
EDENVALE, 1610  
Republic of SOUTH AFRICA  
TEL. : (27) 11 608 27 80/ 1/2/3  
FAX : (27) 11 608 27 84  
admin@salmson.co.za

#### SALMSON VIETNAM

E-TOWN - Unit 3-1C  
364 CONG HOA - TAN BINH Dist.  
Hochi minh-ville  
VIETNAM  
TEL. : (84-8) 810 99 75  
FAX : (84-8) 810 99 76  
nkminh@pompeessalmson.com.vn

#### SALMSON ARGENTINA S.A.

Av. Montes de Oca 1771/75  
C1270AABE  
Ciudad Autonoma de Buenos Aires  
ARGENTINA  
TEL.: (54) 11 4301 5955  
FAX : (54) 11 4303 4944  
info@salmson.com.ar

#### Service consommateur

 **0 820 0000 44**  
0,12€ TTC/min

[service.conso@salmson.fr](mailto:service.conso@salmson.fr)

[www.salmson.com](http://www.salmson.com)

#### SIÈGE SOCIAL

Espace Lumière - Bâtiment 6  
53, boulevard de la République  
78403 Chatou Cedex  
FRANCE